



**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

# **RELAZIONE SULLA GESTIONE CONTO CONSUNTIVO 2018**

CRA C01 – DIREZIONE GENERALE .....	1
ATTIVITÀ ISTITUZIONALI .....	1
ATTIVITÀ FINANZIATE DA ALTRI ENTI/SOCIETÀ NAZIONALI O ALTRI ORGANISMI INTERNAZIONALI .....	22
DATI FINANZIARI .....	29
CRA C02 – DIPARTIMENTO VALUTAZIONI, CONTROLLI, SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE .....	30
ATTIVITÀ ISTITUZIONALI .....	30
ATTIVITÀ FINANZIATE DA ALTRI ENTI/SOCIETÀ NAZIONALI O ALTRI ORGANISMI INTERNAZIONALI .....	49
DATI FINANZIARI .....	61
CRA C03 – DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA .....	62
ATTIVITÀ ISTITUZIONALI .....	62
ATTIVITÀ FINANZIATE DA ALTRI ENTI/SOCIETÀ NAZIONALI O ALTRI ORGANISMI INTERNAZIONALI .....	74
DATI FINANZIARI .....	90
CRA C04 – DIPARTIMENTO PER IL MONITORAGGIO E LA TUTELA DELL'AMBIENTE E PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ' .....	91
ATTIVITÀ ISTITUZIONALE .....	91
ATTIVITÀ FINANZIATE DA ALTRI ENTI/SOCIETÀ NAZIONALI O ALTRI ORGANISMI INTERNAZIONALI .....	109
DATI FINANZIARI .....	141
CRA C05 – DIPARTIMENTO PERSONALE E AFFARI GENERALI .....	142
ATTIVITÀ ISTITUZIONALI .....	142
DATI FINANZIARI .....	153
CRA C06 - CENTRO NAZIONALE SICUREZZA NUCLEARE E RADIOPROTEZIONE .....	154
DATI FINANZIARI .....	154
CRA C07 – CENTRO NAZIONALE CRISI, EMERGENZE AMBIENTALI E DANNO .....	155
ATTIVITÀ ISTITUZIONALI .....	155
ATTIVITÀ FINANZIATE DA ALTRI ENTI/SOCIETÀ NAZIONALI O ALTRI ORGANISMI INTERNAZIONALI .....	158
DATI FINANZIARI .....	162
CRA C08 – CENTRO NAZIONALE PER LA RETE NAZIONALE DEI LABORATORI .....	163
ATTIVITÀ ISTITUZIONALI .....	163
ATTIVITÀ FINANZIATE DA ALTRI ENTI/SOCIETÀ NAZIONALI O ALTRI ORGANISMI INTERNAZIONALI .....	167
DATI FINANZIARI .....	173
CRA C09 – CENTRO NAZIONALE CICLO DEI RIFIUTI .....	174
ATTIVITÀ ISTITUZIONALI .....	174
ATTIVITÀ FINANZIATE DA ALTRI ENTI/SOCIETÀ NAZIONALI O ALTRI ORGANISMI INTERNAZIONALI .....	176

DATI FINANZIARI.....	177
CRA C10 – CENTRO NAZIONALE PER LA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE E LA PROTEZIONE DELLA FASCIA COSTIERA, LA CLIMATOLOGIA MARINA E L’OCEANOGRAFIA OPERATIVA.....	178
ATTIVITÀ ISTITUZIONALI .....	178
ATTIVITÀ FINANZIATE DA ALTRI ENTI/SOCIETÀ NAZIONALI O ALTRI ORGANISMI INTERNAZIONALI.....	181
DATI FINANZIARI.....	193
CRA C11 – CENTRO NAZIONALE PER L’EDUCAZIONE, LA FORMAZIONE E LE RETI BIBLIOTECARIE E MUSEALI PER L’AMBIENTE.....	194
ATTIVITÀ ISTITUZIONALI .....	194
ATTIVITÀ FINANZIATE DA ALTRI ENTI/SOCIETÀ NAZIONALI O ALTRI ORGANISMI INTERNAZIONALI.....	197
DATI FINANZIARI.....	199
ANALISI GESTIONALE DEI DATI FINANZIARI .....	200
DATI CONSUNTIVI 2018 .....	203
ANDAMENTO DATI CONSUNTIVI 2009 - 2018.....	224

## **CRA C01 – DIREZIONE GENERALE**

### **Attività Istituzionali**

#### **Obiettivo A0090001 – Attività internazionali**

Consulenza e supporto tecnico e scientifico al MATTM, anche attraverso il raccordo interno all'ISPRA, per contribuire:

- al Network Europeo della Comunicazione Ambientale “Green Spider” (Rappresentanza italiana);
- alla facilitazione dei contributi ISPRA alle attività MATTM di cooperazione internazionale (es. iniziativa ICAT);
- alla stesura del “Biennial Report dell’Italia alla Convenzione ONU sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC)” (BR3 - redazione del capitolo 7 Capacity Building support to developing country Parties) e della “Comunicazione Nazionale sui Cambiamenti Climatici” (NC7 - redazione capitolo 9 Education, Training and Public Awareness).

Attività di supporto ai vertici e alle altre strutture di ISPRA attraverso:

- coordinamento e predisposizione del Rapporto “ISPRA 2018, Le persone, i fatti, i numeri” (sintesi dei risultati conseguiti nel 2017);
- facilitazione e contributo alla preparazione della Conferenza del Sistema Nazionale Protezione Ambiente;
- coordinamento della Rete dei Referenti delle Strutture ISPRA su attività internazionali e istituzionali e realizzazione di un Osservatorio con e popolamentodella relativa base dati;
- facilitazione e/o coordinamento delle relazioni e della rappresentanza istituzionale, organizzazione di iniziative di cooperazione bilaterale (visite tecniche, incontri, seminari) e con organismi ed associazioni internazionali europee (Agenzia Europea Ambiente, EPA Network e gruppi di interesse, World Bank e istituzioni USA);
- coordinamento della partecipazione dell’ISPRA presso gli EPA Network interest Groups e al Progetto di Citizen Science sulla qualità dell’Aria EEA/EPA Network, CleanAir@School;
- coordinamento della partecipazione e dei contributi di ISPRA ai Tavoli istituiti presso il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale e alle attività di diplomazia scientifica per la promozione dell’internazionalizzazione della ricerca e dell’innovazione italiane;
- coordinamento e predisposizione di contributi per la rappresentanza di ISPRA in iniziative strategiche nazionali, europee e internazionali quali, ad es. Programma di Osservazione della Terra Europeo COPERNICUS e i relativi Tavoli Operativi;
- facilitazione della predisposizione di contributi utili alla stesura del Memorandum di Intesa con la FAO, dell’Accordo di collaborazione con il JRC, del Protocollo d’Intesa con il MISE (stipulati nel 2018), nonché dell’Accordo di Collaborazione con la Marina Militare, del Protocollo d’Intesa con l’ANCI, del Protocollo d’Intesa con il MAECI e della collegata Convenzione operativa (in corso di definizione);
- diffusione delle opportunità dei programmi e bandi nazionali, europei ed internazionali, con note informative, relazioni, presentazioni e organizzazione dei corsi di formazione interni sul programma Horizon 2020, anche in collaborazione con l’Agenzia per la Promozione della

Ricerca Europea (APRE), di cui ISPRA è socio;

- facilitazione e raccordo della partecipazione ISPRA a bandi ed iniziative europee (H2020, LIFE, Interreg, etc.), con attività di help-desk, verifica delle istruttorie interne, indirizzo e supporto nella definizione delle relative procedure gestionali ed amministrative, monitoraggio delle proposte progettuali presentate, contributi alla predisposizione di proposte progettuali;
- collaborazione con il Portale web, i Social media e l'Ufficio Stampa per la redazione di articoli, notizie, schede.

### **Obiettivo A00SIURP – Sistema Integrato degli URP del Sistema delle Agenzie Ambientali**

- Il progetto SI-URP – “Sistema Integrato degli Uffici per le Relazioni con il Pubblico del Sistema delle Agenzie Ambientali” (ISPRA-ARPA/APPA), in collaborazione con gli operatori e i referenti delle Agenzie ambientali aderenti al Progetto SI-URP, ha realizzato il portale [www.snpa-urpambiente.it](http://www.snpa-urpambiente.it).
- Nel corso dell'anno 2018, nel mese di luglio, è partita la fase sperimentale del portale, in particolare è stato dato avvio all'utilizzo del form telematico messo a disposizione degli utenti per effettuare qualsiasi tipologia di richiesta di accesso ai documenti, alle informazioni ambientali, all'accesso civico e generalizzato nel rispetto della vigente normativa in tema di accesso agli atti. Al riguardo, nella pagina dedicata al form sono stati creati appositi video tutorial per facilitare gli utenti nell'inserimento dei dati richiesti. Unitamente al form, è stato anche predisposto un set di modulistica uniforme e adeguata al fine di consentire all'utente di scegliere il modo più semplice per presentare la richiesta di accesso alla documentazione.
- All'interno del portale poi è stato previsto anche un modulo telematico, presente nella sezione “Chiedi agli URP”, per tutte le richieste di carattere generale e organizzativo relativamente alle competenze del SNPA, che viene automaticamente smistato all'ISPRA/ARPA di competenza.
- Sul finire dell'anno 2018, è stata altresì creata una pagina dedicata alle informazioni ambientali dove è stata riportata una breve descrizione della singola banca dati con il relativo link di riferimento, in particolare sono state inserite alcune banche dati in materia di “Aria” e “Sviluppo Sostenibile”.

### **Obiettivo A0170001 – Centro interagenziale igiene e sicurezza**

Nel corso del 2018 sono state svolte le seguenti attività:

- coordinamento delle attività della rete dei referenti della sicurezza sui luoghi di lavoro delle Agenzie regionali e provinciali per la protezione ambientale;
- coordinamento del tavolo di lavoro Informazione e formazione in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro.

### **Obiettivo A0340001 – Prevenzione e sicurezza**

Nel corso del 2018, in materia di Prevenzione e Protezione sono state effettuate le seguenti attività:

- aggiornamento dei documenti di valutazione dei rischi di tutte le sedi dell'Istituto;

- aggiornamento del piano di emergenza interno dei laboratori di Castel Romano;
- redazione dei DUVRI, Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze, previsti dall'art. 26 del D.Lgs. n.81/08 per un totale di n. 50 documenti;
- gestione dei processi in qualità: dispositivi di protezione individuale; attività formativa in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro; tutela delle lavoratrici gestanti e madri; attività subacquee;
- programmazione e gestione delle riunioni periodiche con gli RLS;
- sopralluoghi tecnici presso le varie sedi ISPRA per individuare, valutare, verificare e monitorare i rischi per la salute e la sicurezza di specifiche situazioni lavorative;
- gestione delle schede di descrizione dell'attività lavorativa di tutti i lavoratori dell'Istituto e registrazione dei dati in un database;
- individuazione del fabbisogno di Dispositivi di protezione individuale (DPI); preparazione documentazione tecnico-amministrativa per la scelta, selezione, acquisizione e distribuzione dei DPI di tutto il personale ISPRA;
- realizzazione dei corsi di formazione, informazione e addestramento obbligatori di base e specifica ai sensi del D.Lgs. 81/2008 rivolta a lavoratori, preposti, dirigenti, addetti alle emergenze anche in modalità e-learning in conformità con il progetto approvato dalla Regione Lazio.

### **Obiettivo A0340002 – Medico competente**

Le attività proprie del Medico competente sono state finalizzate alla sorveglianza sanitaria dei lavoratori operanti presso le varie sedi dell'ISPRA esposti a rischi professionali sia di natura convenzionale (uso di apparecchiature munite di videotermini, esposizione a sostanze chimiche pericolose, movimentazione manuale di carichi, guida di automezzi aziendali, ecc. ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008), che di natura radiologica (lavoratori classificati esposti alle radiazioni ionizzanti in categoria A o B ai sensi del D.Lgs. n. 230/1995).

Altre attività hanno riguardato la collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione e con l'Esperto Qualificato ai fini della valutazione dei rischi connessi con le attività lavorative svolte presso l'Istituto; la collaborazione ad iniziative di informazione e formazione dei lavoratori su tematiche di igiene e sicurezza del lavoro; la partecipazione a Commissioni Ministeriali, la partecipazione in rappresentanza dell'Istituto in qualità di relatore, docente o moderatore a convegni ed iniziative di divulgazione scientifica nel campo della radioprotezione medica.

### **Obiettivo A0COPERN – Coordinamento del Piano Strategico Space Economy e Coordinamento/Segreteria Tecnica del Forum Nazionale degli Utenti di Copernicus**

#### Piano Strategico Space Economy

L'ISPRA supporta, per competenza scientifica, i lavori del Comitato di Sorveglianza Space Economy a coordinamento MISE per l'implementazione del piano stralcio Space Economy (Decreto Ministeriale del Ministero dello Sviluppo Economico del 2 agosto 2017) al fine della prossima pubblicazione dei bandi per lo sviluppo dei servizi di monitoraggio nazionali basati sull'erogazione dei Servizi Europei Core di Copernicus.

### Supporto al Comitato interministeriale per lo politiche spaziali

L'ISPRA, in relazione alle attuali politiche Spaziali (legge 11 gennaio 2018, n. 7), supporta i lavori del **Comitato interministeriale per le politiche relative allo Spazio e all'Aerospazio** (COMINT), quale raccordo tra le comunità di utenza nazionale, come sancito da DPCM del 20 dicembre 2018.

### Segreteria Tecnica del Forum Nazionale Degli Utenti Copernicus

L'ISPRA ha curato e continua a curare la segreteria tecnica del Forum Nazionale Degli Utenti Copernicus a supporto delle attività di coordinamento dell'utenza nazionale dei servizi e dei prodotti Copernicus e dei tavoli specifici del Forum Nazionale.

Altresì, l'Istituto supporta i delegati nazionali ai fora politici di Copernicus, al fine di giungere ad una posizione, al livello di Stato Membro, qualificata, autorevole e coordinata, finalizzata agli orientamenti del Programma Copernicus.

## **Obiettivo A0D00COM - Comunicazione istituzionale, divulgazione ambientale, eventi e relazioni con il pubblico**

L'avvento del SNPA ha visto la creazione e il consolidamento di una serie di attività di comunicazione, coordinate sia da ISPRA che da alcune ARPA, che hanno avuto un forte impatto e accelerazione anche sulle attività di istituto.

La nuova strategia di ISPRA, determinata dalla spinta innovatrice dell'essere Sistema, ha avuto come conseguenza anche un maggiore e più preciso posizionamento dell'Ente in termini di comunicazione e, più in generale, di visibilità.

La creazione del *brand* SNPA, ha ridisegnato l'immagine e la riconoscibilità dell'Istituto sia presso il cittadino, sia presso le istituzioni e gli operatori del settore, quale parte fondante della rete delle Agenzie ambientali sul territorio. Nell'anno 2018 sono stati sviluppati prodotti e realizzati iniziative, a partire dai tre eventi preparatori della Prima Conferenza SNPA, in programmazione per il 2019, per finire alle pubblicazioni e alla comunicazione via web, media e social. Il fine è quello di comunicare in maniera sempre più compatta e organica rispetto ai cittadini e al territorio italiano, piuttosto che singolarmente nei propri ambiti.

A tale proposito si citano le iniziative comuni attuate nel 2017 e proseguite nel 2018, quali la newsletter AmbienteInforma, il logo e l'immagine coordinata, le nuove collane editoriali SNPA, il sito web di Sistema, le iniziative comuni relativamente a reportistica e diffusione dei dati sull'ambiente.

Sul fronte dell'informazione diretta al pubblico, si è avviata nel 2018 la revisione del portale dell'Istituto, in collaborazione con il Servizio informatico, dedicando un notevole sforzo e impegno nel restyling della home page e delle pagine interne, unitamente a una maggiore sicurezza della "macchina" e la velocizzazione della stessa. Per quanto riguarda, poi, l'informazione a mezzo video, si segnala l'aumentata capacità divulgativa di ISPRA-TV che ha realizzato servizi giornalistici e brevi spot informativi per prodotti specifici, in occasione di convegni e conferenze, e per tutte quelle occasioni dove fosse necessario rendere più fruibile ai cittadini e agli stakeholder l'informazione ambientale. Gran parte dei video elaborati da ISPRA TV e dagli addetti alla documentaristica di settore, con particolare riguardo a video dedicati alla natura e al mare, sono proiettati in *loop* nell'atrio dello stabile della sede di ISPRA a Roma, al fine di informare i colleghi riguardo alle attività illustrate in occasioni pubbliche.

Inaugurata nel 2018 l'attività di Comunicazione Interna, che ha visto partire alcune prime iniziative pilota destinate al pubblico dei dipendenti, quali la visita ai Laboratori di Castel Romano,

nell'ambito della più grande manifestazione “ScienzaInsieme” e le celebrazioni dedicate ai 10 anni di ISPRA.

Nel corso del 2018 si sono tenuti oltre 80 manifestazioni, includendo Convegni, Conferenze (anche di livello internazionale) e manifestazioni fieristiche, tra le quali ricordiamo REM-TECH di Ferrara ed ECOMONDO di Rimini.

Tra i maggiori eventi sia di portata nazionale, propri dell'Istituto e del SNPA, sia di portata internazionale, si segnalano:

- presentazione dei maggiori Report ambientali del Paese (Controlli AIA/Seveso, Annuario dei dati ambientali, Report di Sistema, Consumo di suolo, Pesticidi nelle acque, Rapporto Rifiuti Speciali, Rapporto Rifiuti Urbani, Danno Ambientale, Gas serra/Inventario delle Emissioni);
- presentazione dei risultati di progetti europei/italiani/regionali (Life Sic2Sic, Lagoon Refresh, Life Seposso, One Deer Two Islands, Rete Natura 2000, REMI, Specie Esotiche Invasive);
- conferenze preparatorie della Prima conferenza SNPA (settembre a Ferrara, ottobre a Roma, dicembre a Palermo).

### **Obiettivo A0D00CSV- Coordinamento strategico e valutazione della ricerca**

Nell'ambito delle linee strategiche previste dalla Presidenza, cura i rapporti con gli altri enti di ricerca promuovendone il coordinamento delle attività e la regolamentazione degli specifici rapporti. Supporta la Presidenza ed il Consiglio Scientifico, nei compiti assegnati in materia di pianificazione e monitoraggio delle attività di ricerca e nei rapporti con l'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) e con il Ministero vigilante in merito di valutazione della ricerca per l'applicazione dell'art. 17 del D.Lgs. n. 218/2016.

Nel 2018 sono state svolte le seguenti attività:

- supporto tecnico alla Presidenza nella relazione con gli altri enti pubblici di ricerca e nell'ambito dell'attività della Consulta dei Presidenti istituita con l'art. 8 del D.Lgs 218/2016;
- monitoraggio delle Convenzioni e accordi quadro stipulati con altri EPR ed Università con la redazione di due rapporti periodici;
- monitoraggio delle associazioni in ingresso ad ISPRA con la redazione di due rapporti periodici;
- supporto tecnico alla Presidenza e al Consiglio scientifico per la predisposizione di indirizzi strategici per la pianificazione delle attività di ricerca nell'ambito del Piano Triennale di Attività;
- supporto tecnico alla Presidenza e al Consiglio scientifico nei rapporti con l'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) e con il Ministero vigilante in merito di valutazione della ricerca per l'applicazione dell'art. 17 del D.Lgs n. 218/2016;
- svolgimento e conclusione, con il coinvolgimento delle strutture ISPRA e del Consiglio Scientifico, dell'attività propedeutica all'adozione di una procedura di validazione per la pubblicazione dei prodotti tecnici e scientifici ISPRA;
- partecipazione al GdL per la redazione del Piano Strategico dell'ISPRA 2018-2020;
- partecipazione alla progettazione e realizzazione degli eventi di divulgazione scientifica svolti nell'ambito di ScienzaInsieme in collaborazione con altri EPR ed Università.



## **Obiettivo A0D00NTA - Normazione tecnica ambientale**

Nell'anno 2018 è stato effettuato il monitoraggio delle attività ISPRA di normazione tecnica in gruppi di lavoro nazionali, comunitari e internazionali e le interlocuzioni dell'Istituto in materia di atti di sindacato ispettivo, in prospettiva di interventi per l'ampliamento dell'efficacia dell'Istituto in ambito tecnico-scientifico.

ISPRA ha garantito nel corso del 2018 la risposta ai 46 atti di Sindacato Ispettivo Parlamentare che hanno interessato l'Istituto nonché l'assistenza alla predisposizione di atti di valore normativo. Nel corso del 2018 nell'ambito dell'attività dei Tavoli Istruttori del Consiglio nazionale SNPA, ha attivato un GdL di Sistema per istituire un osservatorio della normativa tecnica locale nazionale, comunitaria e internazionale, e di monitoraggio e coordinamento dell'attività di assistenza tecnica alla legislazione ambientale.

Nell'ambito del supporto tecnico alla Direzione Generale, sono pertanto state avviate le seguenti attività:

- svolgimento di riunioni (16 incontri) del Consiglio di Direzione con l'intento di uniformare modalità operative, favorendo l'interazione e la collaborazione tra i quattro Dipartimenti ed i sei Centri Nazionali tematici;
- incontri con tutte le Direzioni Generali del Ministero dell'Ambiente per analizzare le criticità nello svolgimento delle attività dell'Istituto, le positività e gli ambiti di collaborazione;
- coordinamento del personale ISPRA coinvolto nel Piano Triennale 2018-20 del SNPA, con riunioni periodiche per condividere strategie di indirizzo ed armonizzare le attività che coinvolgono competenze pluridisciplinari;
- coordinamento dei Tavoli Istruttori del Consiglio del Sistema Nazionale per la protezione dell'Ambiente (SNPA) tramite 11 riunioni finalizzate a favorire efficacia ed efficienza delle attività programmate ed avviate;
- incontri con portatori di interesse al fine di individuare argomenti di interesse comune per specifici approfondimenti; in particolare con FederChimica/PlasticEurope, su mandato del Ministro dell'ambiente, è stato avviato un percorso di approfondimento inerente il ciclo della plastica al fine di valutare l'opportunità di programmare seminari aperti alle ARPA ed a eventuali portatori di interesse;
- incontri con associazioni e altri portatori di interesse al fine di analizzare interventi di sensibilizzazione alle politiche di sostenibilità ambientale;
- riunioni con l'Arma dei Carabinieri in riferimento al Protocollo d'Intesa ISPRA-ARMA firmato in data 15-16 gennaio 2018 al fine di sviluppare specifiche interlocuzioni e fattive cooperazioni sui temi della biodiversità, tutela della fauna selvatica e contrasto al fenomeno del bracconaggio, tutela del patrimonio forestale, azioni di contrasto all'illegalità ambientale ed applicazione della L.68/15;
- coordinamento del programma tecnico scientifico della prima Conferenza Nazionale SNPA e dei tre eventi di preparazione;
- collaborazione con l'Associazione per lo sviluppo dell'industria nel Mezzogiorno per la redazione Rapporto SVIMEZ 2018 "L'economia e la società del Mezzogiorno" fornendo un contributo sui livelli essenziali delle prestazioni tecniche ambientali e i controlli nelle aree industriali.

Nell'ambito delle attività di supporto alla Direzione Generale, sono state avviati approfondimenti in merito alla Citizen Science e al coinvolgimento dei cittadini nelle tematiche ambientali. In

particolare è stata avviata una ricognizione interna all’Istituto sui progetti realizzati, in corso e in programmazione, è stata garantita la partecipazione al gruppo di lavoro Citizen Science del SNPA e sono state avviate interlocuzioni con soggetti esterni al sistema. Inoltre è stato avviato un progetto di alternanza scuola lavoro su tale tema ed è in fase di implementazione un progetto EEA/EPANetwork di citizen science sul monitoraggio della qualità dell’aria nelle scuole, coordinato da ISPRA, che vedrà coinvolte varie agenzie del Sistema.

In merito alle tematiche di mobilità sostenibile la mobility manager di Istituto, nominata ai sensi del DM 27/03/1998, ha continuato a occuparsi della mobilità casa-lavoro dei dipendenti al fine di ridurre l’utilizzo individuale del mezzo motorizzato privato e l’impatto ambientale, sociale ed economico in ambito urbano di scelte di mobilità di un sistema di trasporti poco sostenibile. Come facilitatore di scelte personali di mobilità mediante la promozione della mobilità sostenibile e la gestione della domanda di trasporto privato indirizzata al cambiamento degli atteggiamenti e del comportamento degli utenti ha portato avanti misure di mobilità e trasporto base di tipo “soft” (leggere) come l’informazione e la comunicazione, l’organizzazione dei servizi nonché il coordinamento delle attività e delle funzioni di diversi partner. Queste misure possono fornire un contributo per migliorare l’efficacia delle misure ‘hard’ impiegate nel trasporto urbano, come le infrastrutture. Inoltre ha contribuito a consolidare una visione e una immagine dell’Istituto proseguendo con iniziative rivolte verso l’esterno dell’amministrazione in tavoli tecnici di mobilità sostenibile, operando networking con i mobility manager a livello e operando nella comunicazione di settore.

La Mobility Manager ha pertanto avviato e svolto le seguenti attività:

- ha curato i Piani spostamento casa lavoro 2018 per le sedi ISPRA di Roma, Venezia e Palermo e una indagine specifica sull’utilizzo della navetta aziendale ISPRA;
- ha promosso adesione ISPRA alla Campagna ‘M’illumino di meno” svolta il 23 febbraio con campagna e workshop per i dipendenti e mobility manager ‘Vado al lavoro a piedi’;
- ha supportato il Municipio IX nella fase attuativa del progetto di mobilità elettrica ELVITEN;
- come portavoce della Rete dei mobility manager di Roma, ha presentato all’Assessorato della città in movimento istanze di ripristino delle agevolazioni Atac per aziende con mobility manager;
- ha proposto iniziative di mobilità condivisa a piedi dell’ultimo percorso (23/02 e 20/09) e sostenuto il Bike to Work Day (10/05 e 20/09) promosso dai Ciclomobilisti e dal Municipio IX;
- ha promosso l’attivazione di accordo commerciale a favore dei dipendenti per servizi di mobilità condivisa elettrica (car-sharing) con il CRAL ISPRA;
- ha svolto attività di grafica e comunicazione ai dipendenti in occasione di: eventi di mobilità elettrica (Formula E), campagna ‘M’illumino di meno’, agevolazioni per il trasporto pubblico e incentivi per l’acquisto di bici pieghevoli della Regione Lazio (03/2018), Settimana Europea della mobilità, provvedimenti del comune di Roma in materia di prevenzione dell’inquinamento atmosferico;
- ha attivato la condivisione del servizio di trasporto aziendale con la società Groupama nel mese di agosto a favore dei dipendenti ISPRA;
- ha prestato docenze e presentazioni ai seguenti eventi: Convegno organizzato dall’Università ROMATRE “Un Centro di sostenibilità permanente, problematiche e prospettive per la mobilità nel tridente” (11/01), Seminario per mobility manager dell’Ordine degli ingegneri della Provincia di Roma in collaborazione con Roma Mobilità sul tema della normativa (8/3/2018), intervento sulla Comunicazione nel mobility management di azienda e di ente nell’ambito del

corso di formazione per Welfare manager attivato a Milano da JOINTLY (15/5/2018), intervento alla Tavola Rotonda del Mobility Day di Milano Bicocca sul Futuro della mobilità sostenibile (23/5/2018), presentazione ISPRA della Giornata del Mobility Manager in Rete 2018, presentazione delle iniziative di comunicazione in ISPRA alla 18<sup>a</sup> Conferenza MobiDixit (11/10/2018);

- ha partecipato ai tavoli di lavoro e al modulo formativo del Mobility management attivati nell'ambito del progetto CREIAMOPA, L7 – Sviluppo di modelli e strumenti per la gestione della mobilità urbana sostenibile;
- ha partecipato a Consultation Group Meeting del progetto europeo SOCIALCAR della Regione Lazio;
- ha curato l'organizzazione, in collaborazione con l'Università degli studi RomaTRE, del convegno ISPRA della Giornata del mobility manager in rete;
- si è occupata del coordinamento scientifico e della redazione di contributi del Quaderno ISPRA ambiente e società, 'Sharing Mobility Management: Indicare alle persone la strada verso scelte di spostamento multimodali, presentato durante la "Giornata del mobility in rete";
- nell'ambito della Settimana europea della mobilità 2018 ha promosso presso i dipendenti opzioni di multi modalità per andare assieme al lavoro;
- ha curato l'adesione di ISPRA alla consulta Cittadina per la sicurezza stradale, la mobilità dolce e la sostenibilità e il rinnovo dell'adesione di ISPRA ad associazione Euromobility;
- ha partecipato alla trasmissione radio MOBILITRE' sui temi della mobilità sostenibile 14/11;
- ha curato l'istruttoria di patrocini ISPRA relativi a iniziative di mobilità sostenibile.

L'area di normazione tecnica dell'ISPRA, infine, ha mantenuto nel 2018 il punto di contatto per la partecipazione al network denominato IMPEL (European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law).

## **Obiettivo A0D0SINA – SINANET**

Nel corso del 2018 sono state portate avanti le attività finalizzate alla realizzazione di un Sistema Informativo Nazionale Ambientale efficiente, in grado di assicurare omogeneità ed efficacia all'esercizio di informazione e controllo pubblico della qualità dell'ambiente. In particolare:

- ha curato la catalogazione e la raccolta, l'accesso, l'interoperabilità e la condivisione in forma libera dei dati e delle informazioni geografiche, territoriali ed ambientali assicurando lo sviluppo e la gestione del sistema informativo territoriale per la condivisione dell'informazione spaziale,
- ha assicurato la gestione e lo sviluppo dei sistemi informativi ambientali di interesse del SINA, curandone l'interoperabilità con i sistemi informativi Regionali ambientali;
- ha garantito la gestione e lo sviluppo del Centro Regionale per l'informazione e la comunicazione INFORAC dell'UNEP/EMAP;
- ha curato l'approvvigionamento e la gestione dei mezzi hardware e del software del SINA e promosso l'adozione delle migliori tecnologie informatiche e di comunicazione.
- ha assicurato la gestione e lo sviluppo del sito SINAnet, del sito NFP italiano della rete EIONet e di quelli di interesse del Servizio;
- ha assicurato, per l'attuazione di iniziative e programmi promossi dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, la funzione di National Focal Point (NFP) e il coordinamento della rete dei

National Reference Centre (NRC) nonché il raccordo con la Direzione Generale, per rendere più efficiente ed efficace la sua azione di partecipazione nel Management Board della Agenzia stessa;

- ha assicurato la partecipazione al TIC V “SINANET & Reporting” sia per le attività di indirizzo e coordinamento (redazione del piano di lavoro) che, in particolare, al Gruppo di Lavoro n.1 SINA nell’ambito delle attività congiunte del SNPA;
- ha assicurato la promozione di iniziative finalizzate all’armonizzazione di criteri, metodi e standard per la raccolta e l’interscambio di informazione e/o dati con i dipartimenti, i centri nazionali e le diverse strutture funzionali ed operative dell’Istituto, nonché con le ARPA/APPA e con le reti nazionali ed europee;
- ha definito alcune politiche relative ai dati geografici e ad INSPIRE;
- ha iniziato a sviluppare l’infrastruttura tecnica dei dati assicurando il supporto alle varie strutture di ISPRA;
- ha assicurato la partecipazione ai tavoli e gruppi di lavoro MIG istituiti dalla Commissione Europea e l’attività di coordinamento tecnico nazionale INSPIRE e supporto al MATTM;
- ha effettuato attività di sviluppo in ambito LinkedOpenData e definito le politiche di condivisione del dato verso l’utenza esterna.

Inoltre, tra le attività tecnico scientifiche di rilievo si evidenziano:

- la gestione di n.135 banche dati, erogazione di n.149 servizi web di erogazione dati, gestione di n. 132 metadati ISPRA;
- lo sviluppo di n.2 piattaforme, gestione di n.1 piattaforma Linked Open Data con definizione semantica e pubblicazione di n.5 dataset, gestione del server di n.1 sistema informativo;
- il coordinamento tecnico di INSPIRE in Italia, partecipazione a 4 dei 7 tavoli di lavoro nel’INSPIRE MIG (Maintenance Implementation Group), e coordinamento della Task sui Linking Data, gestione del monitoraggio nazionale con la revisione e validazione di n. 19948 metadati di dataset e n. 1593 metadati di servizi;
- la partecipazione in qualità di coordinatore al Tavolo Tecnico di Cooperazione della Consulta Nazionale per l’Informazione Territoriale e Ambientale e il coordinamento della Sezione 1 Tavolo di Cooperazione e come membro a tutte le altre sezioni tecniche;
- la dotazione strumentale di n. 145 macchine virtuali n. 48 macchine fisiche;
- la partecipazione in qualità di partner a n.11 progetti comunitari/internazionali.

Tra i prodotti tecnico scientifici di rilievo si evidenziano:

- l’organizzazione del primo workshop dei National Focal Points del Centro Regionale per l’Informazione e la Comunicazione “INFO/RAC” del MAP;
- la pubblicazione del primo esempio in Europa di LinkedOpenData basato sui modelli dati INSPIRE;
- il coordinamento, nell’ambito delle Direttive Europee, del reporting ambientale sui 9 flussi prioritari;
- la realizzazione del primo prototipo di sistema informativo per la raccolta di dati dell’IMAP, secondo un approccio ecosistemico;
- l’organizzazione del primo workshop “Data management and Infrastructure” del progetto ENISEIS II South;

- la partecipazione di INFO/RAC, insieme allo SPA/RAC, in rappresentanza dell'UN Environment MAP, alla COP14 sulla Biodiversità;
- la redazione della prima Newsletter della comunità del MAP sulla Convenzione di Barcellona e la protezione del Mediterraneo;
- la redazione n.4 Periodici Tecnici "PRUE - Bollettino trimestrale sui finanziamenti alla ricerca";
- l'organizzazione di n. 2 eventi informativi per la rete italiana degli NRC;
- la presentazione del portale sulla biodiversità NNB in cui è anche stato aperto uno specifico progetto di Citizen Science grazie all'interoperabilità con la piattaforma iNaturalist ([https://www.inaturalist.org/observations?project\\_id=nnb](https://www.inaturalist.org/observations?project_id=nnb)).

## **Obiettivo A0D0SNPA – SNPA- Sistema Nazionale Protezione Ambiente**

Le attività svolte nell'esercizio 2018 sono state:

- supporto alla Presidenza nel coordinamento delle attività del Consiglio del Sistema nazionale, garantendo le funzioni di segreteria tecnica, convocazione e organizzazione del Consiglio stesso e delle sue attività istituzionali e di produzione di atti sia verso l'interno che l'esterno del Sistema nazionale quali Organi di Governo, tra questi: la trasmissione del documento istruttorio propedeutico ai fini della predisposizione dello schema di DPCM ai sensi dell'art. 9, comma 3, l. n. 132/2016;
- la trasmissione del testo dello schema di Regolamento contenente le disposizioni sul personale ispettivo del Sistema nazionale ai sensi dell'articolo 14, comma 1, della L. n. 132/2016, integrato con le proposte di modifiche/integrazioni riferite alle osservazioni contenute nella nota PCM DAGL prot. DAGL 10.3.1/5562 del 5 marzo 2018 e la trasmissione delle integrazioni al testo della relazione AIR per lo schema di Regolamento sopra citato;
- la trasmissione al Ministero dell'Ambiente e alla Conferenza delle Regioni e Province autonome nelle more dell'emanazione dei provvedimenti specifici di definizione dei Livelli Essenziali di Prestazioni Tecniche Ambientali, del Piano triennale del Sistema nazionale 2018-2020, approvato dal Consiglio del Sistema nazionale il 4 aprile 2018, ai sensi dell'art. 10 della L. n. 132/2016;
- la trasmissione al Ministero dell'Ambiente e alla Conferenza delle Regioni e Province autonome del Rapporto sullo stato di attuazione delle iniziative del Consiglio del Sistema dell'anno 2017, ai sensi del comma 3 art. 10 della Legge 132/2016, nonché la programmazione e l'attuazione di iniziative volte a favorire la diffusione delle informazioni sulle attività;
- supporto all'istituzione dei sette Tavoli istruttori del Consiglio del Sistema nazionale, coordinati da Direttori generali delle Agenzie;
- verifica e redazione dei contenuti divulgativi o cogenti delle pagine web dedicate al Sistema nazionale (ivi compreso il costante aggiornamento dell'Anagrafe dei Direttori Generali del Sistema nazionale, ai sensi dell'art. 8 della l. 132/2016);
- predisposizione di rapporti sia sulle relative iniziative adottate dal Consiglio del Sistema nazionale che sullo stato di attuazione della L. n. 132/2016 che del Programma Triennale delle attività del Sistema stesso;
- di supporto alla Delegazione *Copernicus* per le attività che hanno coinvolto il Sistema e per l'istituzione della Rete Nazionale della *Copernicus Academy*.

Durante il corso dell'anno 2018 ha gestito la documentazione relativa al Piano Triennale del Sistema nazionale (compresa l'area riservata sul sinanet, cui hanno accesso tutte le componenti del Sistema, le *mailing list*, i quadri dei partecipanti e le procedure di approvazione telematica dei prodotti dei Gruppi di Lavoro); ha gestito la corrispondenza interna ed esterna all'Istituto in riferimento alle attività del Sistema nazionale.

In ultimo, ha dato supporto sia all'avvio dei lavori preparatori della Prima Conferenza Nazionale del Sistema nazionale che all'organizzazione dei tre eventi correlati a quest'ultima, rispettivamente all'evento di RemTech, all'evento in occasione della celebrazione dei 50 anni del Club di Roma, all'evento sul processo di armonizzazione del Sistema nazionale, svolti nel corso dell'anno 2018.

## **Obiettivo A0PREVCO – Anticorruzione**

Le attività in tema di Prevenzione della corruzione abbracciano diversi ambiti e tematiche, le più rilevanti attengono alla gestione del rischio; formazione e trasparenza che rappresentano il fulcro intorno cui ruota la strategia della prevenzione della corruzione; la tutela dell'anonimato e dalle ritorsioni in caso di segnalazioni di attività illecite; il monitoraggio degli obblighi di cui al D.Lgs. n. 33/2013 e s.m.i., il monitoraggio degli obblighi di cui alla L.190/2012 e s.m.i. nonché di quelli previsti nel PTPTC dell'Istituto.

Per quanto attiene alla **gestione del rischio**, nella relazione programmatica delle attività del 2018 era stata data prioritaria importanza alla verifica della mappatura dei processi in funzione della nuova struttura organizzativa, per proseguire poi a verificare e aggiornare le fasi di valutazione del rischio e relativo trattamento per quelle Aree (1-4-8-9) già valutate negli anni precedenti con conseguente attività di verifica, da parte di tutte le Unità Organizzative, processo per processo.

Tenendo conto della diversa impostazione adottata recentemente da ANAC, si è scelto di cogliere questa occasione per rimodulare la mappatura dei processi in funzione delle Unità Organizzative anziché delle Aree di Rischio.

Ciò al fine di conseguire una molteplicità di obiettivi:

- aggiornamento della mappatura dei processi in funzione della nuova struttura organizzativa;
- identificazione univoca dei responsabili di ciascun processo;
- individuazione mirata delle misure per i processi a maggior rischio di corruzione;
- semplificazione dell'aggiornamento della *mappatura dei processi* in funzione di successive modifiche/aggiornamenti della struttura organizzativa.

Per operare in tal senso è stato necessario un lavoro propedeutico di analisi, che si è concluso con l'elaborazione di un *pacchetto* di schede predefinite nei termini generali e a compilazione guidata, per facilitare l'adempimento a carico dei responsabili e rendere la ricognizione il più possibile omogenea.

Terminata questa fase preparatoria, in data 31 luglio 2018 è stata inviata ai Dirigenti di prima e seconda fascia e ai Responsabili di Area, una nota (prot. 6410/IRIDE/PREV-CORR) nella quale si illustrava il progetto e si comunicavano le indicazioni di carattere generale, fornendo il link [<http://web.intranet.isprambiente.it/dg-sgq/settor-anti-corruzione/>] presso il quale reperire il file excel "*Format mappatura e istruzioni 2018*", appositamente predisposto e contenente le istruzioni di dettaglio per supportare la fase di compilazione. Inoltre, per consentire una maggiore dialettica, con la stessa nota veniva convocato un incontro sull'argomento.

Il lavoro da parte delle Unità ha richiesto tempi maggiori rispetto a quelli stimati (ottobre 2018) e si è concluso nel mese di dicembre 2018. Lo svolgimento delle successive attività di verifica dei processi definiti e della loro coerenza tra le diverse strutture, di ponderazione e trattamento dei rischi avrebbe richiesto tempi di espletamento non compatibili con la pubblicazione del Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (PTPTC) 2019-2021, pertanto queste fasi saranno sviluppate nel 2019.

Per quanto riguarda le attività nell'ambito della **formazione**, è stato definito e adottato il Piano di Formazione Anticorruzione 2018-2020 pubblicato nella sezione Amministrazione Trasparente dell'Istituto al seguente link: <http://www.isprambiente.gov.it/files2018/trasparenza/altri-contenuti-2018/corruzione-2018/ProgrammaFormazioneAnticorruzione20182020.pdf>.

Tale Piano individua prioritariamente i criteri generali e poi quelli più specifici, ossia di natura tecnico-professionale, sulla base dei quali effettuare la programmazione annuale.

Nel Piano sono stati definiti due diversi gradi di formazione, in relazione ai destinatari e in particolare:

- un livello di formazione *generale* in cui si tratta la formazione rivolta a tutti i dipendenti, concernente sia l'aggiornamento delle competenze richieste dall'attività svolta, ma riguardanti anche l'etica e la legalità;
- un livello di formazione *specifico* rivolta ai Dirigenti e ai funzionari addetti alle aree a rischio ed alla struttura di supporto al RPCT in materia di politica, programmi e strumenti da utilizzare per la prevenzione.

Va in questa sede evidenziato che le limitate risorse finanziarie disponibili per l'Istituto non hanno consentito, per il 2018, alcuno stanziamento nello specifico capitolo di bilancio affidato alla diretta gestione del RPCT proprio per meglio finalizzare l'attuazione del Piano di Formazione.

In tema di **Trasparenza**, tenuto conto che con il Decreto n. 07/P del 30/1/2018 [<http://www.isprambiente.gov.it/it/amministrazione-trasparente>] le funzioni di Responsabile per la Prevenzione della Corruzione e di Responsabile per la Trasparenza sono state unificate in capo ad un unico soggetto, si è colta l'occasione per fare il punto sullo stato dell'arte della sezione "Amministrazione Trasparente" sia in termini di adempimento degli obblighi che in termini di conformità della struttura della sezione e dei dati in essa contenuti.

La ricognizione ha, effettivamente, evidenziato la necessità di alcuni interventi strutturali, ma ha anche reso manifesta la necessità di rinnovare il coinvolgimento delle Unità Organizzative attraverso un richiamo sugli obblighi e sulle rispettive competenze.

A tal fine è stata elaborata e trasmessa, in data 11/6/2018 con nota 4725/PREV-CORR, una tabella nella quale venivano riportati tutti i contenuti di ogni singolo obbligo previsto dal D.Lgs. n. 33/2013 e s.m.i., la disposizione di riferimento, la periodicità di aggiornamento e l'indicazione dell'U.O. responsabile, nella persona del Dirigente di I e II livello, dell'elaborazione e della trasmissione dei dati per ciascun adempimento.

Contestualmente è stata trasmessa anche la procedura, previamente definita, da seguire per la trasmissione dei dati e nella quale vengono anche individuati i soggetti responsabili della pubblicazione di dati e il termine entro i quali questi ultimi devono provvedere.

La nota e i relativi allegati sono stati pubblicati sull'intranet dell'Istituto nella sezione dedicata al Settore Anticorruzione.

La definizione e l'adozione di una procedura nella quale sono chiaramente definiti ruoli, compiti e tempi consente di svolgere in modo più sistematico il controllo sugli adempimenti degli obblighi di pubblicazione previsti dal D.Lgs. n. 33/2013 e s.m.i..

A tale scopo sono state regolamentate anche le modalità di effettuazione del monitoraggio, le tempistiche e il trattamento degli esiti dello stesso.

Per quanto attiene al **Whistleblowing**, nel corso del 2018 non è pervenuta alcuna segnalazione, né attraverso lo strumento informatico Whistle-I, né per altre vie.

E' stata, inoltre, svolta l'ordinaria **attività di monitoraggio sulle misure obbligatorie** previste nel PTPCT 2018-2020, di cui si terrà conto in sede di valutazione della performance, come richiesto dal legislatore.

Infine, si rappresenta l'attività di supporto alle UU.OO. nello svolgimento degli obblighi di pubblicazione e di quelli di cui al PTPCT.

Rientrano nelle attività ordinarie, la relazione sull'attività svolte dal RPCT nel 2018 e la redazione del Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione 2019-2021 nonché la relativa pubblicazione sul sito istituzionale.

## **Obiettivo A0SAINUS – Annuario e Report sui dati ambientali; elaborazione indicatori e indici; interfaccia nazionale e internazionale**

Attività finalizzate ad assicurare la produzione organica e armonizzata delle informazioni ambientali e la loro successiva diffusione.

Le attività risultano articolate in tre filoni di competenza: - *report* statistici; - interfaccia a livello nazionale con Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Nazionale di Statistica e con la rete del Sistema Statistico Nazionale; - interfaccia a livello internazionale con l'Ufficio Statistico dell'Unione Europea, Agenzia Europea dell'Ambiente e l'Organizzazione per la Cooperazione Economica e lo Sviluppo.

Tali attività implicano numerosi aspetti complementari quali, ad esempio, quelli metodologici e di sviluppo di prodotti.

### Annuario e Report sui dati ambientali

La sedicesima edizione dell'Annuario dei dati ambientali è stata realizzata attraverso la funzione di coordinamento dei vari Gruppi di lavoro intersettoriali dell'Istituto e prodotta in collaborazione con il Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) e le Istituzioni principali di riferimento.

Sono stati messi a punto strumenti metodologici quali linee guida, manuali ecc., al fine di consentire il sempre più efficace svolgimento delle attività di predisposizione dell'Annuario. Sono state ulteriormente sviluppate le modalità automatizzate di elaborazione dell'Annuario. In particolare è stata garantita l'operatività della Banca Dati Annuario (sviluppo e manutenzione), sia come strumento per l'aggiornamento/elaborazione dei dati, sia per la consultazione da parte degli utenti. I campi della scheda indicatore sono stati rivisitati e ottimizzati, affinché le informazioni siano in linea con maturate esigenze e quanto più possibile oggettive, soprattutto per quanto riguarda la qualità dell'informazione. A partire dalla medesima base dati a disposizione dell'Istituto superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale sono stati realizzati prodotti informativi assai diversi; ciò al fine di garantire una diffusione delle informazioni sempre più puntuale ed estesa ad un'ampia platea di fruitori: dal decisore pubblico al ricercatore, dal detentore di interessi economici al privato cittadino.



L'edizione 2018 è pertanto restituita attraverso 7 diversi prodotti:

**1. *Annuario dei dati ambientali - versione integrale***, presenta le schede indicatore popolate nel corso del 2018, organizzate per settori produttivi, condizioni ambientali e risposte. È prodotta in formato elettronico.

**2. *Dati sull'ambiente*** - presenta un'accurata selezione di indicatori dell'Annuario dei dati ambientali finalizzati al monitoraggio dei principali obiettivi del Settimo programma d'azione per l'ambiente (7° PAA). Il documento è strutturato in 5 parti o capitoli secondo i primi tre obiettivi prioritari e i sottobiettivo 4a e 7a elencati nel 7° PAA. Ogni capitolo presenta un'introduzione e una selezione di indicatori dell'Annuario dei dati ambientali individuati sulla base dei corrispondenti dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA) per monitorare adeguatamente il conseguimento dell'obiettivo. Inoltre, si è dato avvio a due studi: il primo finalizzato al calcolo degli indicatori compositi seguendo la metodologia AMPI (Adjusted Mazziotta-Pareto Index), già utilizzata in Italia dall'ISTAT nell'ambito del Benessere Equo e Sostenibile (BES) e dall'ASVIS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile) nei suoi rapporti annuali; il secondo mirato a omogeneizzare le informazioni dei vari indicatori e a mostrare in maniera più chiara il collegamento con il 7° Programma. È disponibile in formato PDF.

**3. *Annuario in cifre*** – il documento, di tipo statistico contiene i grafici più rappresentativi delle tematiche ambientali trattate nell'Annuario dei dati ambientali corredati da commenti, brevi informazioni e dati particolarmente rilevanti.

Per ogni tematica è proposta una breve introduzione e la descrizione degli indicatori selezionati a cui si riferiscono i grafici e le informazioni.

Il layout grafico, il formato e i criteri adottati consentono una migliore fruibilità dei contenuti anche ad un pubblico di non addetti ai lavori.

È disponibile nei formati cartaceo e PDF.

**4. *Ricapitolando l'ambiente*** - Descrive in sintesi alcune problematiche ambientali ritenute prioritarie e di attualità per il cittadino o per il decisore politico. Sono presentati e messi in evidenza anche dei confronti con i dati europei. Le informazioni e i dati statistici sulle condizioni ambientali sono diffusi mediante un linguaggio chiaro e accessibile, reso particolarmente comunicativo anche dall'adozione di un *layout* grafico immediato e di facile lettura. Rispetto all'edizione precedente i confronti con i dati europei sono stati evidenziati maggiormente e, per ogni tematica trattata, sono stati presentati i quadri di sintesi (in pillole). La brochure contiene anche infografiche utilizzate per illustrare le problematiche e rappresentare i dati e un quadro sinottico degli indicatori dell'Annuario ritenuti più significativi nel descrivere i temi trattati. È disponibile nei formati cartaceo ed elettronico.

**5. *Banca Dati indicatori Annuario*** - strumento per la consultazione telematica delle schede indicatore e la realizzazione di *report*. La Banca dati consente di pubblicare, gestire e organizzare i contenuti relativi alle diverse edizioni dell'Annuario e di realizzare versioni di sintesi personalizzate ovvero organizzate in funzione delle esigenze conoscitive dei singoli utenti (<https://annuario.isprambiente.it>).

**6. *Multimediale*** - l'edizione 2018 illustra sinteticamente alcune tematiche ambientali ritenute prioritarie. Il filmato Annuario dei dati ambientali edizione 2018 è disponibile presso il sito <https://annuario.isprambiente.it>.

**7. *Giornalino*** - versione a fumetto dal titolo “L'indagine dell'Ispettore ISPRA”, tratta con periodicità annuale un solo tema ambientale con l'obiettivo di divulgare le informazioni e i dati dell'Annuario a un pubblico giovane di non esperti. Per l'edizione 2018 è stata scelta la tematica “Pericolosità geologiche” (“La terra è mobile”). È disponibile in formato PDF.

I prodotti sono consultabili *on-line* presso i siti [www.isprambiente.gov.it](http://www.isprambiente.gov.it) e <https://annuario.isprambiente.it>.

Nell'ambito del Programma Triennale del Sistema Nazionale Protezione dell'Ambiente 2018-2020 (SNPA) è stato garantito il coordinamento per conto di ISPRA del TIC V Sinanet e Reporting. Nell'ambito di quest'ultimo è stato altresì garantito il coordinamento del GdL 2 "Reporting" (al quale afferiscono tre sottogruppi e 7 reti di referenti tematici finalizzati alla produzione di 7 report di sistema), e la partecipazione al GdL 3 Indicatori.

È stato assicurato il coordinamento della predisposizione/realizzazione del Rapporto ambiente SNPA Ed. 2018 in pubblicazione a marzo 2019 (ISBN 978-88-448-0943-0 © SNPA 2019) e le attività connesse a identificazione dell'insieme degli indicatori necessari a supportare le finalità comunicative di Reporting e alla definizione degli aspetti metodologici per la loro elaborazione e condivisione come previsto dal programma triennale del SNPA 2018-2020 (Tavolo istruttorio del consiglio SNPA, TIC V – GdL 2 – Reporting).

Il Rapporto SNPA è stato realizzato in un volume strutturato in tre parti. La prima parte descrive le realtà regionali attraverso l'analisi di 16 indicatori; la seconda è composta da brevi articoli che riguardano attività SNPA particolarmente rilevanti e di interesse per la collettività; la terza consiste in brevi articoli riguardanti specificità regionali.

La base dati dell'Annuario è stata utilizzata quale punto di riferimento e base informativa per la predisposizione del rapporto ambientale di sistema. Entrambi i documenti saranno disponibili sul sito dell'ISPRA.

Tra le attività svolte in collaborazione con il SNPA si citano, inoltre, la mappatura dei *report* realizzati dal Sistema e la definizione di uno schema generale per il *reporting* ambientale sul Sistema finalizzato all'omogeneizzazione dei contenuti e alle modalità di produzione e di presentazione. Nonché la partecipazione al GdL interagenziale relativo agli Impatti, vulnerabilità e adattamento ai cambiamenti climatici.

Sono stati elaborati i contributi al Rapporto "Qualità delle aree urbane" (Attività di informazione ambientale) nell'ambito dei capitoli "[Fattori sociali ed economici](#)" curando gli aspetti relativi a "Fattori demografici" e "Turismo".

Nel 2018 il servizio ha realizzato un corso formativo con durata biennale, "Report Ambientale: l'informazione per la tutela dell'ambiente" nell'ambito del Progetto Alternanza Scuola-Lavoro. Il tema sviluppato con il presente progetto è stato la "Produzione e diffusione dell'informazione ambientale". Nel corso del 2018 dieci studenti hanno partecipato attivamente all'intero processo: dalla progettazione di una indagine per la raccolta dei dati ambientali, al trattamento dei dati per la costruzione degli indicatori, fino alla stesura e alla diffusione di un *report* ambientale.

#### Elaborazione degli indicatori e degli indici ambientali

È continuata la ridefinizione del *core set* indicatori dell'istituto basata, oltre che sui vigenti obblighi di legge, anche sull'analisi dei più importanti documenti di riferimento a livello nazionale, comunitario e internazionale relativi al *reporting* ambientale.

Sono state messe a punto le tecniche di elaborazione statistica degli indicatori (per gli aspetti di qualificazione e validazione; elaborazione; operazioni di standardizzazione/normalizzazione; aggregazione) e di popolamento delle relative schede descrittive (*fact sheet*) come base conoscitiva per la realizzazione dell'Annuario. In particolare, nel 2018 si sono realizzati anche degli indici compositi, allo scopo di poter dare una valutazione sintetica dell'andamento di alcuni indicatori nazionali.

È stato assicurato il coordinamento per conto dell'Istituto, unitamente ad altre unità, del gruppo di lavoro interistituzionale (Istituto Nazionale di Statistica – Istituto Superiore di Sanità – Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria, ecc.), designato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. In tale ambito l'ISPRA, come previsto dal Decreto interministeriale del 15 luglio 2015 (G.U. 27 luglio 2015) – “Modalità di raccolta ed elaborazione dei dati per l'applicazione degli indicatori previsti dal Piano d'azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari”, ha fornito supporto tecnico ai Ministeri dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali e della Salute per l'elaborazione. Inoltre ha garantito l'aggiornamento degli indicatori previsti dal Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari in stretta collaborazione con l'Istituto Nazionale di Statistica, l'Istituto Superiore di Sanità e il Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria. Nel corso del 2018, l'ISPRA ha partecipato attivamente alle attività connesse alla revisione del PAN 2019-2024 e ha coordinato il popolamento della banca dati PAN Fitosanitari secondo le procedure concordate (<https://indicatori-pan-fitosanitari.isprambiente.it/>).

Sono continuate le attività relative all'indagine conoscitiva su tutti gli indicatori ambientali (non inclusi nella Banca Dati dell'Annuario) utilizzati e popolati nell'Istituto, attività finalizzata a definire una mappatura completa dell'offerta di indicatori ambientali dell'Istituto che si tradurrà in una piattaforma indicatori.

Nel corso del 2018 il Servizio ha provveduto:

- all'individuazione e sviluppo di indicatori in materia di “turismo e ambiente” a livello nazionale, nell'ambito del Progetto PSN2017-2019 - APA-00052: Indicatori nazionali su “Turismo e Ambiente”, anche in collaborazione con altre unità interne ed esterne all'Istituto, al fine di assicurare il raccordo tra le evoluzioni metodologiche e tecniche a livello europeo (EEA-Eionet-WG TOUERM – co-coordinato da Italia e Spagna e per l'Italia da personale DG-STAT) con il livello nazionale;
- al popolamento/elaborazione degli indicatori ambientali nell'ambito del Core set indicatori SDG's in collaborazione con ISTAT.

Nell'ambito delle attività del TIC V “Sinanet e Reporting” sono stati garantiti il coordinamento delle mappature dei report, la simulazione/popolamento *core set* indicatori di Sistema e la partecipazione alle attività sugli indicatori ambientali in ambito di SNPA.

Interfaccia con organismi nazionali, europei e internazionali (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto di Statistica, Sistema Statistico Nazionale, Ufficio Statistico dell'Unione Europea, Agenzia Europea dell'Ambiente e Organizzazione per la Cooperazione Economica e lo Sviluppo)

Sono stati predisposti gli atti propedeutici alla firma del Protocollo d'Intesa ISPRA ISTAT sottoscritto alla fine di maggio 2018. In tale ambito sono state avviate tutte le azioni finalizzate all'individuazione delle attività prioritarie.

È stata curata la funzione di interfaccia tra la realtà nazionale e quella comunitaria/internazionale in materia di *reporting* e statistica ambientale. Nell'ambito delle attività della rete del Sistema Statistico Nazionale sono stati espletati gli adempimenti relativi al Decreto Legislativo 322/89, in particolare la predisposizione del contributo dell'Istituto al Programma Statistico Nazionale. L'Istituto è presente, nel Programma Statistico Nazionale PSN 2017-2019 aggiornamento 2019, con 29 progetti (27 nel settore Ambiente, 1 nel settore Agricoltura e 1 nel settore Turismo). Documenti predisposti e trasmessi all'Istituto Nazionale di Statistica: Rilevazione sugli elementi identificativi, Risorse e attività dell'Ufficio di statistica dell'Istituto. È stata garantita la partecipazione attiva al “Comitato consultivo per la preparazione a livello regionale del 7<sup>^</sup>

censimento generale dell'Agricoltura" e ai Circoli di qualità "Ambiente e territorio", "Agricoltura, foreste e pesca", "Industria, costruzioni e servizi: statistiche settoriali", "Conti nazionali e territoriali"; "Popolazione e famiglia; condizioni di vita e partecipazione sociale", "Benessere e sostenibilità"; "Valutazione e policy".

È stato curato il coordinamento per conto dell'Istituto, della "Rilevazione dei prezzi relativi a beni e servizi per le pubbliche amministrazioni" e del "Censimento permanente delle istituzioni pubbliche".

Tra le attività internazionali si citano:

- la partecipazione alle attività del Directory meeting of Environmental Statistics and Environmental Accounting, del Working Group on Sustainable Development and Europe 2020 Indicators in rappresentanza dell'Istituto e la raccolta e l'elaborazione delle informazioni ambientali espressamente richieste, e comunque necessarie, al fine di assolvere precisi obblighi di legge nell'ambito dei rapporti con l'Ufficio Statistico dell'Unione Europea;
- la partecipazione al *Working Party Environmental Information and Outlook* (Organizzazione per la Cooperazione Economica e lo Sviluppo) e il supporto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la compilazione del Questionario "Quality Assurance" predisposto dall'Organizzazione per la Cooperazione Economica e lo Sviluppo e per il documento di informazione ambientale "Round Table on Environmental Information";
- la partecipazione alle attività di collaborazione con l'Agenzia Europea dell'Ambiente e in particolare al *Working Group on State of the Environment Reporting* della Rete Europea di Informazione e Osservazione Ambientale, in qualità di *National Reference Center*; il contributo per la progettazione e realizzazione del *SOER 2020 Integrated Assessment Report* e per la pubblicazione del "Annual indicator report series"; la partecipazione ai progetti come *Shared European and National State of the Environment*, con l'obiettivo di esplorare l'opportunità di utilizzare tecnologie *web* nello scambio di informazioni e dati ambientali; il coinvolgimento nel progetto *State of the Environment Reporting Information System*, la cui finalità consiste nel popolare/aggiornare una libreria condivisa nell'ambito della quale sono raccolti i rapporti sullo Stato dell'Ambiente degli Stati membri; la partecipazione alle attività del Gruppo volontario di esperti della Rete europea di informazione e osservazione ambientale su "Tourism and Environment" (EEA-Eionet-WG TOUERM) gruppo di lavoro co-coordinato da Italia e Spagna);
- Il supporto e la collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la valutazione e il monitoraggio ambientale della *United Nations Economic Commission for Europe* e in particolare per strutturare il sistema di *reporting*, predisporre le informazioni nazionali, consolidare le sinergie con l'Agenzia Europea per l'Ambiente e con il processo GEO-6 del *United Nations Environment Program* a livello pan-europeo.

Nell'ambito del supporto statistico alle altre unità dell'Istituto si segnala la partecipazione, insieme ad altre unità dell'Istituto, a un progetto LIFE Sec-ADAPT per gli aspetti legati agli indicatori sul turismo.

### **Obiettivo A0SQ0001 – Certificazioni e Accreditamenti**

Sono stati monitorati i processi dell'Istituto e assicurate le attività necessarie allo sviluppo del Sistema di Gestione per la Qualità ISPRA. Nel 2018 le attività sono state relative prevalentemente al mantenimento della certificazione di qualità per i processi facenti parte di SGQ ISPRA.

A seguito dell'entrata in vigore della nuova norma UNI EN ISO 9001:2015, sono state riviste tutte le attività dei processi del sistema SGQ e le relative procedure. In primo luogo sono state

riviste e pubblicate le procedure generali, di servizio e relative istruzioni operative proprie di SGQ ed è stata fornita assistenza e consulenza ai processi per l'aggiornamento delle relative procedure. A seguito della visita ispettiva dell'Organismo di Certificazione l'ISPRA non solo ha ottenuto il mantenimento del certificato ma lo ha ampliato includendo due ulteriori processi.

Sono state eseguite le attività riferibili al mantenimento di quanto già implementato, attraverso controlli interni, audit, analisi e riesami.

E' stata rivista e perfezionata l'attività rivolta alla gestione della "customer satisfaction", che serve a monitorare le informazioni di ritorno dal cliente con l'obiettivo di migliorare l'efficacia delle attività dei processi stessi.

Sono stati effettuati nel corso del 2018 (periodo giugno/dicembre), con la collaborazione di LeadAuditors/Auditors, 17 audit interni e sono pervenuti 17 questionari di soddisfazione.

E' stato revisionato e aggiornato il sito intranet "ISPRA Qualità".

Nel corso dell'anno, inoltre, sono state effettuate le seguenti attività:

- completamento della mappatura dei processi dell'Istituto che interessano la qualità;
- selezione dei processi candidati all'implementazione/certificazione nel SGQ e assistenza alle loro attività di gestione della qualità;
- attività di estensione delle certificazioni;
- prosecuzione delle operazioni necessarie all'accreditamento dei laboratori;
- svolgimento delle attività di addestramento interno ed esterno ai fini della formazione degli auditor interni e dei referenti qualità sulle tematiche del SGQ;
- affiancamento ai laboratori ISPRA per le nuove disposizioni di legge che danno all'Istituto la responsabilità di diventare laboratorio di riferimento per la qualità dell'aria.

Nel mese di settembre 2018 è stata inoltre sottoscritta una Convenzione, di durata triennale, con l'ARPA Basilicata avente ad oggetto il supporto al conseguimento della certificazione di qualità ai sensi della norma UNI EN ISO 9001:2015 e l'accreditamento delle prove di laboratorio ai sensi della norma UNI CEI EN ISO71EC17025: 2017. Nel mese di dicembre è stato organizzato con docenti ISPRA un primo incontro formativo sulle attività oggetto della suddetta Convenzione.

#### Servizio Gestione Processi

Per l'anno 2018, il Servizio gestione Processi ha trasmesso la programmazione delle seguenti attività riferite al Ciclo della Performance e al supporto all'OIV.

Il novo obiettivo denominato "Ciclo della *performance e supporto OIV*" ha incluso i precedenti.

### **Obiettivo A0010001 – Monitoraggio**

### **Obiettivo A0010002 – Valutazione**

L'istituto ha assicurato l'attività di predisposizione, elaborazione e revisione, sulla base anche dell'evoluzione normativa, di strumenti e metodi per la gestione di tutti i processi legati al ciclo di misurazione e valutazione della performance. In particolare:

- ha aggiornato gli strumenti di riferimento già in uso per una efficace gestione del ciclo della performance adeguandoli gradualmente ai nuovi indirizzi anche in materia di trasparenza e anticorruzione;

- ha coordinato e supervisionato le azioni poste in essere per garantire una corretta pianificazione e programmazione delle attività dell'Istituto, assicurando il coinvolgimento di tutte le strutture e fornendo supporto in ogni fase del ciclo ai Responsabili delle Strutture e ai loro collaboratori;
- ha predisposto, sulla base degli indirizzi strategici individuati dagli organi di indirizzo politico e dal vertice, una proposta di linee programmatiche di azione e, a cascata, una proposta di obiettivi strategici di Istituto, elaborando il documento Piano triennale delle attività ai sensi del D.Lgs n. 218/2016;
- ha garantito il supporto nella fase di negoziazione per la definizione degli obiettivi di struttura e individuali da assegnare ai Responsabili di Struttura;
- ha elaborato il documento relativo al Piano della performance 2019-2021 e la Relazione al piano 2018-2020 e predisporre report per il monitoraggio in corso d'anno;
- ha sovrinteso il processo di valutazione individuale dei Responsabili di Struttura di livello dirigenziale e del Direttore Generale;
- ha individuato e aggiornato gli strumenti tecnici e operativi per la raccolta e l'analisi dei dati;
- ha garantito l'aggiornamento, lo sviluppo e il monitoraggio della Carta dei Servizi ISPRA.

In qualità di Struttura Tecnica Permanente garantisce il supporto all'OIV, realizzando in particolare:

- il monitoraggio di I livello sull'avvio del Ciclo della performance;
- l'attestazione degli obblighi di trasparenza ex Delibera ANAC 141/2018;
- la predisposizione della Relazione OIV sul funzionamento complessivo del Sistema di valutazione, trasparenza e integrità dei controlli interni;
- la predisposizione della documentazione utile alla validazione della Relazione sulla performance;
- la relazione al monitoraggio semestrale 2018 recepita dal Consiglio di Amministrazione con Delibera n. 27/CA del 3 settembre 2018;
- il monitoraggio sull'applicazione degli strumenti di valutazione della performance individuale.

Si segnala che agli inizi del 2018 il Dipartimento della Funzione Pubblica (DFP) ha coinvolto l'Istituto, attraverso l'attivazione di un laboratorio dedicato, nell'elaborazione delle nuove Linee Guida per l'applicazione del D.Lgs n. 74/2017. L'Istituto ha collaborato e continua a collaborare con l'Ufficio Valutazione della Performance (UVP) del Dipartimento su diversi temi, tra i quali si citano, oltre le linee guida:

- individuazione di strumenti per l'applicazione della valutazione individuale anche per il personale di livello non dirigenziale (IV-VIII e I-III);
- sperimentazione nell'applicazione degli indicatori comuni sviluppato dal Dipartimento della Funzione Pubblica sulla base della normativa vigente.

### **Obiettivo A0STAMPA – Ufficio Stampa Presidenza**

L'attività nel 2018 si è articolata su diversi fronti:

- comunicati stampa su attività dell'Istituto da promuovere all'esterno (65);
- informazione a mezzo stampa, in occasione di eventi o di pubblicazioni di linee editoriali dell'Istituto, promuovendo sia quelli di ISPRA che di SNPA, incrementando la presenza

dell'Ispra sulla stampa e in modo particolare sui canali televisivi (300 tra articoli che citano Ispra, interviste su online e cartacei e servizi radio-televisivi);

- gestione social network dei profili Ispra, proseguendo l'attività di diffusione attraverso i principali canali social, pianificando e programmando l'informazione e sviluppando una social media strategy che ha permesso di valorizzare e implementare l'identità dell'Istituto e di gestire eventuali situazioni di conflitto o emergenza. Questo ha comportato il costante monitoraggio sia della Rete e delle tendenze, in particolare per quanto riguarda le tematiche di interesse dell'Istituto, sia dei commenti dei follower, così da poter intervenire tempestivamente in occasione di richieste specifiche da parte degli utenti (front office). Si sono raggiunti su Twitter nel 2018, con circa 2500 tweet, i 26.800 followers, composti non soltanto da giornalisti, ma da rappresentanti istituzionali e del mondo della ricerca scientifica e ambientale. Su Facebook 24.000 followers con oltre 22.800 like; in media 5/6 post al giorno;
- attività di coordinamento degli Uffici stampa Snpa su eventi e argomenti di interesse nazionale, favorendo la sinergia tra i diversi uffici stampa del Sistema;
- contributo alla redazione della Newsletter di Sistema AmbienteInforma anche in occasione di dichiarazioni o interviste alla Presidenza o alla Direzione;
- collaborazione alla realizzazione del nuovo sito del Sistema Nazionale e, in qualità di organo preposto alla predisposizione di dichiarazioni ufficiali dei vertici di ISPRA, alla proposizione e organizzazione delle informazioni;
- è proseguita la fornitura quotidiana della rassegna stampa, frutto di una selezione operata dall'Ufficio Stampa sulla base di articoli forniti da una ditta esterna in outsourcing, così come il monitoraggio delle agenzie di stampa e delle uscite ISPRA audio/video sulle principali tv e radio nazionali. Questi servizi hanno reso possibile una valutazione costante della visibilità dell'ISPRA sui media quanto a presenza e contenuti, consentendo inoltre una puntuale informazione interna sulle attività dell'Istituto a tutto il personale.

Gestione e coordinamento delle attività mediatiche e di comunicazione dei progetti europei coordinati o ai quali ISPRA partecipa, tra i quali: Soil4life, ReMi, SIC2SIC, Copernicus, Lagoon Refresh.

Alla luce dell'input conferito dalla nuova Presidenza e dalla Strategia che si sta ponendo in essere, l'Ufficio stampa ha incrementato le proprie attività e competenze per l'anno 2018, sia per quanto concerne il lavoro di interfaccia del Presidente, della Direzione generale e degli organi di vertice dell'Ispra, nonché dei vertici di SNPA, sia per ciò che concerne la presenza sugli organi di stampa.

L'attività dell'Ufficio Stampa nel 2018 si è articolata quindi in nuove direzioni e si è incrementata grazie anche al forte rilancio della comunicazione ai media voluta dai vertici dell'Istituto. E' aumentato infatti il numero delle interviste e degli articoli che riguardano attività dell'Ispra ed è conseguentemente aumentato il numero delle richieste che pervengono all'Ufficio stampa. La copertura mediatica dei principali eventi ISPRA ha integrato maggiormente tutti gli strumenti di comunicazione a disposizione (comunicato stampa, *social media*, conferenza stampa) e sono stati predisposti comunicati stampa ed organizzate conferenze stampa in occasione di attività condotte dall'ISPRA e valutate di particolare interesse mediatico da parte dell'Ufficio Stampa, spesso in condivisione o comunque in contatto con l'Ufficio stampa del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, anche con interscambi di richieste di contributi da parte dei media stessi.

Sulla scia di un crescente ruolo dei *social media* nell'informazione, l'Ufficio stampa ha gestito, attraverso l'account ufficiale dell'Istituto tutte le informazioni sulle attività veicolate all'esterno attraverso i principali social network (Twitter, Facebook, Google+, Youtube).

Alcuni eventi in particolare hanno incrementato nel 2018 il lavoro di gestione dei rapporti con i giornalisti, attraverso il coordinamento delle interviste ai vertici ISPRA e ai ricercatori di volta in volta individuati e coinvolti, richiedendo talvolta l'organizzazione di conferenze stampa con la presenza di rappresentanti delle Istituzioni.

E' proseguito nel 2018 il lavoro di coordinamento tra gli uffici stampa del SNPA. L'Ufficio Stampa è stato particolarmente coinvolto su tre linee di lavoro: nella redazione della newsletter SNPA quale primo strumento di comunicazione unitario del Sistema; nelle iniziative di formazione rivolte ai giornalisti sul tema del Sistema; nella gestione integrata dei *social media*.

L'Ufficio stampa ha incrementato nel 2018 i rapporti con gli uffici stampa di altre Istituzioni e di altri enti di ricerca, non ultimo l'Ufficio stampa del MATTM già ricordato, favorendo l'interscambio di informazioni, di richieste di contributi e di coordinamento delle attività di comunicazione destinate ai media anche e soprattutto in occasione di emergenze ambientali che hanno visto coinvolto l'Istituto.

### **Affari giuridici e contenzioso**

Nel corso del 2018 si è provveduto alla relazione di tutti gli atti, sia di supporto alle Avvocature dello Stato, sia di patrocinio diretto in sede di contenzioso giudiziale e stragiudiziale. E' stato altresì assicurato lo svolgimento delle attività di rappresentanza e difesa giudiziale diretta dell'ISPRA e il supporto per problematiche giuridiche, amministrative e gestionali dell'Istituto, con l'emissione di pareri agli Organi di Vertice dell'Istituto ed alle strutture operative.

I risultati delle attività di contenzioso, possono essere rappresentati come segue.

A fronte di un totale di n. 28 cause concluse nel 2018, con un numero complessivo di ricorrenti pari a n.143, n. 16 provvedimenti (complessivi 17 dipendenti) sono stati a favore dell'ISPRA, n. 8 (complessivi 111 dipendenti) cause si sono concluse con sentenze che hanno visto l'Istituto soccombente. Inoltre per n. 4 (complessivi 15 dipendenti) cause intentate si è addivenuti a conciliazione giudiziale.

Tra le cause concluse con provvedimento favorevole all'Istituto, n. 7 cause proposte innanzi alla giurisdizione amministrativa, sono state dichiarate perente con apposito decreto.

Per quel che concerne i n. 8 giudizi nei quali l'ISPRA è risultato soccombente, si specifica che due di questi, con complessivi n. 105 dipendenti, hanno riguardato una vertenza, ormai conclusa, risalente agli anni 2008 e segg., relativa alla applicazione del contatto integrativo PCM ai dipendenti dei "Servizi Tecnici" trasferiti all'APAT. Le restanti cause sono del tutto eterogenee.

Come sopra indicato, sono state svolte numerose azioni di componimento bonario di controversie sfociate poi nella sottoscrizione di atti transattivi giudiziali o stragiudiziali con evidenti vantaggi anche economici per l'ISPRA. In particolare, n. 4 giudizi si sono conclusi con conciliazioni giudiziali concernenti il riconoscimento dell'anzianità di servizio questione sulla quale si è ormai consolidata la giurisprudenza orientata verso l'accoglimento dei ricorsi, mentre n.10 vertenze hanno trovato una soluzione conciliativa presso gli Uffici di conciliazioni costituiti presso la Direzione provinciale del Lavoro di Roma. In particolare tra queste ultime n. 1 hanno riguardato "l'anzianità di servizio" dei tempo determinato, già destinatari di contratto a tempo determinato e n. 2 le differenze retributive spettanti a Tecnologi/Ricercatori destinatari di incarichi dirigenziali.



Oltre a quanto precede, su richiesta espressa del Collegio dei Revisori dei Conti, è stato fornito al predetto Organo per il tramite del Direttore Generale l'aggiornamento periodico della "Previsione spese per sorte capitale e spese legali" per il 2019 derivanti dal contenzioso ISPRA.

Si è provveduto, altresì, alla cura del recupero dei crediti dell'Ente, anche attraverso la predisposizione di atti di Ingiunzione di pagamento (*ex* R.D. n. 639/1910) e successiva iscrizione dei crediti nei ruoli di Equitalia S.p.A..

### **Direttiva 2008/56/EC (Direttiva Quadro Strategia Marina) e D.Lgs. 190/2010**

Rappresentanza dell'Italia nei Gruppi di lavoro della Commissione Europea DIKE e TG DATA.

Attività di supporto al MATTM-DPNM nell'implementazione del D.Lgs. 190/2010: redazione di schede metodologiche e standard informativi, validazione ed elaborazione dati, predisposizione del reporting comunitario su art. 8 (valutazione), art. 9 (GES) e art. 10 (target) del D.Lgs. 190/2010, contributo alla revisione della definizione di GES e Target.

### **Attività finanziate da altri enti/società nazionali o altri organismi internazionali**

#### **Obiettivo A000SEIS - INFO/RAC Progetto ENI-SEIS SOUTH II**

Nell'ambito delle attività finanziate dall'UNEP/MAP, il progetto ENI SEIS South II prevede lo sviluppo delle infrastrutture regionali in linea con gli standard europei. In particolare, INFO RAC fornirà delle soluzioni tecniche ai paesi ENI in base alla loro vasta esperienza. Le attività che verranno svolte durante il progetto sono le seguenti:

- sondaggio online per l'identificazione di banche dati nazionali e stato dell'Infrastruttura dei Dati Spaziali (SDI);
- analisi dei risultati e sviluppo del catalogo dei metadati;
- definizione dello schema XML e del dizionario dei dati per gli indicatori EcAp selezionati;
- identificazione e revisione dello schema XML per il monitoraggio dei flussi di dati sui rifiuti urbani, sul trattamento delle acque reflue e sulle emissioni industriali;
- revisione e adeguamento all'infrastruttura di dati regionali per il monitoraggio dei flussi di dati;
- implementazione di procedure software per il calcolo degli indicatori;
- analisi del catalogo dei metadati e suggerimenti sulla politica dei dati a livello nazionale allo scopo di sviluppare dei documenti di politica dei dati a livello nazionale, a sostegno di standard regionali comuni;
- attuazione della piattaforma SDI a livello nazionale;
- formazione di esperti nazionali per l'utilizzo di infrastrutture SDI e reporting;
- personalizzazione dell'applicazione Citizen Science;
- sviluppo di servizi web per pubblicare i risultati del progetto.

Durante l'anno 2018, le attività 4, 5, 9 sono state completamente realizzate invece l'attività 7 è iniziata nel mese di novembre. Per l'anno 2019, è previsto principalmente il completamento dell'attività 7 con l'accordo dei diversi paesi sulla politica dei dati al livello nazionale. Per quanto riguarda l'attività 8 è previsto l'adattamento della piattaforma SDI (InfoMapNode) al livello

nazionale secondo le esigenze di ogni paese ENI coinvolto nel progetto. L'implementazione dell'attività 6 inizierà appena altre attività di altri Work Package saranno finalizzate. In accordo con i Partner del progetto, le attività 10 e 11 verranno realizzate ulteriormente.

### **Obiettivo A0AG0014 – TWEES – SOGESID - collaborazione tecnico scientifica per l'attuazione del progetto della riqualificazione dei corpi idrici del Distretto di Tongzhou**

Il progetto è stato sviluppato per la realizzazione delle attività di assistenza tecnica e specialistica alla Municipalità di Pechino previste dall'Accordo di cooperazione bilaterale sottoscritto, in data 16 giugno 2016, tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed il Governo della Municipalità di Pechino, per la definizione e l'implementazione di una strategia per il controllo e la prevenzione dell'inquinamento nel Distretto di Tongzhou nella Municipalità di Pechino. ISPRA è stata coinvolta in particolare nella riqualificazione dei corpi idrici del Distretto di Tongzhou. Nel 2018 le attività si sono concluse con la redazione di un rapporto finale ed un workshop a Pechino.

### **Obiettivo A0COPERN - Copernicus in situ component coordination**

Framework Service Contract: implementation of cross-cutting activities for coordination of the in situ component of the Copernicus Programme Services.

Nell'ambito del contratto di servizio con l'Agenzia Europea per l'Ambiente, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale è chiamato a collezionare ed analizzare il requisito trasversale dei Delegated Bodies (erogatori) dei servizi Land, Emergenze e Sicurezza. Quest'attività è finalizzata a porre le basi per una richiesta concordata e armonizzata a tutti i livelli del Programma Copernicus per quel che concerne il supporto funzionale dei dati *insitu* all'erogazione dei servizi e prodotti Copernicus.

Inoltre, in quest'ambito, ISPRA ha partecipato al tavolo di consultazione presso l'Agenzia Europea per l'Ambiente per lo sviluppo del *Copernicus In Situ Component Information System*, che ha visto la sua operatività nel 2018.

Sulla base dello schema del Framework Contract generale con l'Agenzia Europea per l'Ambiente, che prevede la stipula di specifici contratti annuali, il 5.09.2018 è stato stipulato il terzo Specific Contract tra E-Geos Spa (coordinatore) e la suddetta Agenzia in base al quale l'ISPRA ha continuato a svolgere le attività relativamente alla validazione degli user requirement e il supporto strategico nelle relazioni con gli erogatori dei servizi core.

Nel 2018 sono stati inclusi, tra le attività di ISPRA, ulteriori *task* connessi alle attività *Ground Motion Service in-situ requirements* e alla integrazione di questi ultimi nel suddetto *Information System*.

### **Obiettivo A0INFRAC - INFO/RAC - Progetto PoW 2018 – 2019**

La direttiva del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (U.prot. GAB-DEC-2010-0000046 del 19/03/2010) ha dato mandato all'ISPRA di assicurare il funzionamento di INFO/RAC, Centro Regionale di Attività per l'Informazione e la Comunicazione dell'UNEP/MAP, a partire dall'1.1.2010 e conseguentemente di svolgere tutte le attività di competenza del Centro stesso.

Le funzioni e gli obiettivi INFO/RAC dell'UN Environment/MAP sono contenuti nella Decisione IG.19/5 (Mandates of the Components of MAP) approvata dalla 16<sup>a</sup> Conferenza delle Parti Contraenti la Convenzione di Barcellona svoltasi a Marrakech nel 2009. Sulla base di risorse proprie e co-finanziamenti del MAP e del MATTM, ISPRA svolge le funzioni e le relative attività del Centro, in particolare attraverso la gestione, manutenzione e potenziamento dei diversi moduli costituenti la piattaforma InfoMAP, il sistema informativo della Convenzione di Barcellona per la condivisione di dati, informazioni e servizi. Il finanziamento del MATTM e dell'UNEP MAP per il biennio 2018-19 ha consentito l'attuazione operativa del mandato di INFO RAC.

Nel 2018 è stata portata avanti un'operazione di rinnovamento dell'infrastruttura InfoMAP, con lo sviluppo del Data Centre, un sistema di gestione dei flussi dati pienamente compatibile con il sistema ReportNet di EEA, nonché la revisione e l'aggiornamento del portale BCRS (Barcelona Convention Reporting System) per il reporting on-line dei protocolli della convenzione di Barcellona ai quali i paesi membri del MAP sono chiamati a rispondere ogni due anni, nell'ottica di una revisione dei format e l'inserimento dei template relativi al protocollo ICZM.

Ad ottobre 2018 è stato inoltre organizzato il primo incontro degli NFP INFO/RAC, in concomitanza del 1<sup>o</sup> ENI SEIS II South Support Mechanism Regional Workshop su "Infrastructure and Data Management".

Infine, in linea con l'Operational Communication Strategy del MAP sviluppata e pianificata da INFO/RAC, si è iniziato un processo di revisione e aggiornamento del sito web del Centro, di rafforzamento della comunicazione interna in ambito MAP, nonché di incremento della visibilità a livello regionale anche attraverso la diffusione del nuovo logo lanciato alla COP20 e la preparazione di materiale informativo e comunicativo.

### **Obiettivo A0NETBIO – MATTM - Network Nazionale Biodiversità**

Si è conclusa ad ottobre 2018 la convenzione tra il MATTM e l'ISPRA per la "Manutenzione, gestione e sviluppo del Network Nazionale della Biodiversità" siglata a dicembre 2016, con la realizzazione di un portale in linea con i requisiti della direttiva INSPIRE, interoperabile sia con il Geoportale nazionale, sia con i più importanti progetti internazionali sulla citizen science come Global Biodiversity Information Facility (GIBIF) e iNaturalist. Ha supportato il MATTM nell'armonizzazione ai modelli INSPIRE dei dataset nazionali sui Siti Protetti. Il successo di questa iniziativa è stato di impulso all'attivazione, nella seconda metà dell'anno, di una ulteriore convenzione triennale, il cui termine è previsto per il 2020, per il mantenimento e lo sviluppo dell'iniziativa sia da un punto di vista tecnologico sia per il coinvolgimento di nuovi soggetti come arricchimento della rete stessa.

### **Obiettivo A0PONSTA - AGENZIA COESIONE TERRITORIALE - PON Governance Statistiche ambientali per le politiche di coesione 2014-2020 (fondi europei SIE)**

Il Servizio ha svolto azione di coordinamento dell'attività del Progetto pluriennale (2018-2023) "Statistiche ambientali per le politiche di coesione 2014-2020" a valere sul PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020" (ISPRA: ruolo di Beneficiario/Attuatore unico).

Tale progetto è finalizzato ad ampliare il set di indicatori territoriali oggi rilasciati dalla statistica pubblica in materia ambientale, soddisfacendo da un lato le nuove richieste informative internazionali (ad esempio di rilevanza ambientale) e contestualmente allineare temporalmente la disponibilità di dati e indicatori alle esigenze informative di programmatori e attuatori delle politiche pubbliche nazionali e locali.

In dettaglio, nel corso del 2018, sono state messe in campo una serie di iniziative, essenzialmente metodologiche, per garantire il popolamento di indicatori ambientali utili e funzionali all'obiettivo del PON, in modo più tempestivo e con un maggiore dettaglio territoriale rispetto a quanto l'Istituto istituzionalmente è tenuto a produrre. Il tutto nel rispetto degli standard metodologici tipici della statistica pubblica.

Con riferimento alle singole linee di attività che caratterizzano il progetto:

- A.1.1 – Aggiornamento di dati e indicatori dell'Accordo di Partenariato 2014-2020 a livello regionale e sub regionale: sono stati diffusi 10 indicatori;
- A.2.1 – Definizione, quantificazione e pubblicazione di nuovi indicatori, anche in collegamento a statistiche internazionali e/o a supporto di quelli scelti per l'Accordo di Partenariato 2014-2020: sono stati diffusi 24 indicatori;
- A.3.1 – Definizione, quantificazione di indicatori a scala comunale o sub-comunale per successive rielaborazioni secondo partizioni funzionali di territorio (PON Metro, Strategia Nazionale per le Aree Interne, ecc...): sono stati diffusi 21 indicatori;
- A.4.1 – Disseminazione dei risultati e partecipazione al dibattito nazionale ed internazionale: sono stati forniti 5 contributi. Dati, metadati e indicatori sono pubblicati attraverso i canali di comunicazione dell'ISPRA e in particolare la specifica sezione per il Progetto (<https://annuario.isprambiente.it/pon>) nella pagina istituzionale dedicata all'Annuario dei dati Ambientali che contiene file in formato *open* poi pubblicati anche nella “Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo” gestita da ISTAT, a cui sono affidate le attività del progetto *#pongov - Informazione statistica territoriale e settoriale per le politiche di coesione 2014-2020*, specularmente e al tempo stesso complementare al progetto ISPRA.

### **Obiettivo A0SUPREM - CE-SUPREME “Supporting maritime spatial Planning in the Eastern Mediterranean”**

Nell'ambito delle attività finanziate dall'EC – DG Maritime Affairs e in cooperazione con l'UN Environment/MAP, si è proceduto con il programma del progetto SUPREME “Supporting maritime spatial Planning in the Eastern Mediterranean”, sviluppando la piattaforma regionale finalizzata a migliorare il networking continuo ed operativo tra gli Stati coinvolti nella iniziativa, dando spazio alle esigenze dei partner. Sulla piattaforma sono anche stati attivati alcuni servizi Copernicus. Il progetto si è concluso positivamente con la Conferenza finale che è stata organizzata dal CORILA, quale ente di coordinamento, a Venezia nei giorni 11-13 dicembre 2018.

### **Obiettivo I0AG0010 - PIANO -Policies, Innovation and Networks for enhancing Opportunities for China-Europe water cooperation**

La realizzazione del progetto comunitario PIANO approvato nell'ambito del programma Horizon 2020 e iniziato a marzo 2015, ha visto ISPRA coinvolta nei WP 1, 2, 4 e 5. In particolare le attività che hanno interessato ISPRA sono state:

- il coordinamento del workpackage 5 dedicato alla disseminazione e alla comunicazione dei risultati del progetto tramite una periodica newsletter elettronica, opuscoli, video, posters;
- il coordinamento dei tasks del WP 4 relativi all'elaborazione di un'Agenda Strategica di Ricerca e Innovazione nel settore dell'acqua condivisa tra le istituzioni europee e cinesi che partecipano alle attività progettuali;

- il coordinamento di alcuni tasks del WP 2 volto a identificare tecnologie innovative per l'acqua nei paesi europei per le quali sia possibile un'applicazione anche in Cina con particolare riguardo a quelle relative alla gestione dell'acqua in agricoltura e dei reflui urbani;
- la partecipazione al workpackage 1 che ha lo scopo di rafforzare ed ampliare la rete di rapporti già instaurati tra organizzazioni europee e cinesi nell'ambito della piattaforma sull'acqua Cina-Europa CEWP.

Il progetto è terminato a maggio 2018 ed è stato organizzato un evento conclusivo a Bruxelles per la presentazione della SRIA.

### **Obiettivo I0AG0011 – CE-H2020-WATERWORK 2014 "Water Works 2014-2019 in Support of the Water JPI" Contratto n. 641715**

Il proseguimento della Water JPI è al momento garantito attraverso il finanziamento di alcuni progetti finanziati in risposta a bandi del programma comunitario H2020 tra cui l'ERANET Cofund WaterWorks2014 presentata in risposta al bando WATER-3-2014/2015: Stepping up EU research and innovation cooperation in the water area, con una durata quinquennale, dal 2015 al 2019. Il progetto WaterWorks2014 impegna ISPRA, già partner della Water JPI, in qualità di *Programme Manager* del progetto, insieme al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), in qualità di ente finanziatore italiano. All'interno di WaterWorks2014, la partecipazione italiana è espressa inoltre attraverso il CNR-IRSA, anche in virtù della sua partecipazione alla *Water Supply and Sanitation Technology Platform (WssTP)*, e attraverso l'ENEA, ente membro della *European Innovation Partnership (EIP) on Water*, entrambi questi enti partecipano alle Additional Activities. Per quanto riguarda, invece ISPRA nell'ERANET Cofund WaterWorks2014, l'Istituto è coinvolto come leader del WP4-Impact Assessment and Dissemination, in continuità con l'attività relativa condotta nella CSA WatEUr dal 2013 alla metà del 2016, e come partner dei WP 1, 5 e 6. Nel corso del 2018 le attività sono proseguite come da programma.

### **Obiettivo I0AG0012 – CE Eranet-H2020 JPI "WaterWorks2015-Water Works 2016-2020 in Support of the Water JPI-Sustainable water use in agriculture, to increase water use efficiency and reduce soil and water pollution" Contratto n. 689271**

Nel 2018 sono stata portate avanti le attività relative al progetto WaterWorks2015 in supporto della Water JPI, che ha ricevuto esito positivo nell'ambito del bando ERANET Cofund 2015 e che proseguirà l'implementazione degli obiettivi della *Joint Programming Initiative* fino al 2020 in linea con le più ampie finalità di Horizon 2020. ISPRA, partner della Water JPI, in WaterWorks2015 è leader partner del WP5 "Communication and Dissemination" e partner dei WP 1, 4, 6 e 7.

### **Obiettivo I0AG0013 – CE-H2020-IC4WATER "Tackling Water Challenges in the International Context IC4WATER" Contratto n. 730264**

Nel 2018 sono state portate avanti le attività relative alla CSA IC4WATER in supporto della Water JPI, che ha ricevuto esito positivo nell'ambito del bando H2020 SC5-11-2016: Supporting international cooperation activities on water e che darà seguito all'implementazione degli obiettivi della *Joint Programming Initiative* fino al 2021. In particolare il progetto prevede l'ampliamento delle sfide di ricerca, innovazione e sviluppo contenute nella Water JPI legate alla

cooperazione internazionale, al fine di supportare gli obiettivi post-2015 nel settore della gestione della risorsa idrica sul fronte mondiale per il raggiungimento degli Strategic Development Goals. ISPRA partecipa ai WP 1-2-4-5 e 6.

### **Obiettivo I0AG0014 – CE-H2020-WaterWorks 2017**

Dal 1<sup>o</sup> gennaio 2018, sono state avviate le attività relative al progetto WaterWorks2017 che ha ricevuto esito positivo nell'ambito del bando di Horizon 2020 -SC5-33-2017: *Closing the water gap* in supporto della Water JPI. Il progetto porta avanti l'implementazione degli obiettivi della Joint Programming Initiative fino al 2022. ISPRA, è leader partner del WP5 “Communication, Exploitation and Dissemination of the results” e partner in alcuni Task dei WP 1 e 6.

### **Obiettivo J0380003 – SINANET – Sistema InfoARIA**

Sono state portate avanti le attività relative allo sviluppo del sistema nazionale infoARIA SINANet, così come indicato nell'Accordo di collaborazione con il MATTM per l'attuazione di:

- D.Lgs del 13/08/2010 n. 155 di “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”;
- Decisione della Commissione Europea del 12/12/2011 (2011/850/UE) che stabilisce nuove modalità di reporting obbligatorio in ottemperanza alle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE;
- D.Lgs del 24/12/2012 n. 250 Modifiche ed integrazioni al D.Lgs 13 agosto 2010, n. 155, recante attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

I dataset da inviare ogni anno sono:

- B zone and agglomeration: definisce la zonizzazione del territorio in aree nelle quali vengono monitorati gli inquinanti richiesti dalla normativa;
- C assessment regimes: nell'ambito di ogni zona per determinati obiettivi di protezione, metriche e tipi di soglia vengono dichiarare le metodologie di monitoraggio da utilizzarsi in relazione alla classificazione della zona stessa rispetto agli stessi parametri;
- D e D1B assessment methods descrivono i metadati delle reti di misura, stazioni, punti di campionamento, strumenti e modelli;
- E1A primary validated assessment data: sono le serie temporali validate misurate dagli strumenti;
- E1B primary validated assessment data: sono i valori calcolati tramite i modelli o le stime obiettive;
- E2A: dati in tempo reale (Up To Date) non validati delle misure;
- G attainment: sono le dichiarazioni superamento o non superamento dei limiti di legge;
- H air quality plans: sono le informazioni relative ai piani di risanamento;
- I source apportionment: sono le informazioni relative all'attribuzione delle concentrazioni ai contributi di diverse sorgenti;
- J scenarios: sono le informazioni sugli scenari;
- H measures: sono le informazioni sulle misure di risanamento della qualità dell'aria.

L'accordo ha consentito l'affidamento alla ditta HYPERBOREA dello sviluppo SW sulla base dell'applicativo web InfoAria, sviluppato da ISPRA, utilizzando il database prodotto nel periodo 2013-15. Le attività in sviluppo si sono concluse nella prima metà del 2018 a partire dai flussi NRT, attivati a febbraio. Il nuovo sistema informativo è stato di fatto testato definitivamente con le attività di reporting 2018 tra settembre e dicembre, assolvendo a pieno a quanto previsto dall'accordo con il MATTM.

### **Obiettivo J0380006 - UNEP-MAP-EcAp MED II "Mediterranean Implementation of the Ecosystem Approach in coherence with EU MSFD" (in qualità di centro INFO-RAC)**

Il progetto EcAp MED II "*Mediterranean implementation of the Ecosystem Approach, in coherence with the EU MSFD*" è gestito dall'UNEP/MAP con il finanziamento della CE per promuovere l'applicazione dell'Ecosystem Approach (EcAp) nei Paesi della sponda Sud del Mediterraneo. All'interno del progetto, ISPRA in qualità di INFO/RAC (Information and Communication Regional Activity Center) dell'UN Environment/MAP è specificamente coinvolto nella realizzazione dell'output 4: "EcAp related data-management, including quality assurance is established/strengthened in the Mediterranean". Tali attività comprendono l'analisi dei requisiti utenti per implementare l'EcAP, lo studio di fattibilità di un sistema pilota per la raccolta dati, quindi lo sviluppo del sistema pilota da integrare nella piattaforma infoMAP, con riferimento ai Paesi beneficiari dell'iniziativa. Una prima versione del Pilot Info System è stata rilasciata e presentata ai partner durante gli EcAp Task Force Meeting e durante la COP 20 di Tirana (dicembre 2017).

Durante il 2018 sono stati condotti una serie di incontri bilaterali con le componenti tematiche del MAP per rivedere e sviluppare gli standard informativi ed i data dictionary relativi ai 10 Common Indicator di IMAF selezionati nell'ambito del progetto e già elaborati nel corso del 2017. Durante l'anno il pilot è stato ulteriormente presentato e discusso alla presenza delle Parti contraenti la Convenzione di Barcellona durante meeting di portata regionale, per raccogliere commenti ed osservazioni. Gli standard e data dictionary hanno raggiunto un livello di dettaglio utile per la presentazione ed approvazione ai CORMON (gruppi tematici) nel primo quadrimestre del 2019.

## CRA C01 – DIREZIONE GENERALE

### Dati finanziari

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Entrate Accertate	% su Ass
C01-DG	Contributo ordinario	90.218.165,00	90.218.165,00	90.218.165,00	100%
	Finanziamenti/Cofinanziamenti	206.261,08	1.783.241,83	777.988,05	44%
	Altre entrate	55.000,00	548.330,13	564.977,25	103%
	<b>Totale entrate</b>	<b>90.479.426,08</b>	<b>92.549.736,96</b>	<b>91.561.130,30</b>	<b>99%</b>
	Anticipazione da banche	15.000.000,00	15.000.000,00	10.009.716,08	
	<b>Totale entrate</b>	<b>105.479.426,08</b>	<b>107.549.736,96</b>	<b>101.570.846,38</b>	

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Spese Impegnate	% su Ass
C01-DG	Attività finanziate e cofinanziate	147.041,00	1.314.636,82	827.768,66	63%
	Attività tecnico-scientifiche	77.500,00	86.104,78	62.688,05	73%
	Spese di gestione	781.293,24	1.100.371,48	1.047.009,29	95%
	Versamenti al bilancio dello Stato	1.442.064,44	1.442.064,44	1.442.064,44	100%
	<b>Totale spese</b>	<b>2.447.898,68</b>	<b>3.943.177,52</b>	<b>3.379.530,44</b>	<b>53%</b>
	Fondi di riserva	767.867,00	2.387.378,17	-	
	Anticipazione da banche	15.000.000,00	15.000.000,00	10.009.716,08	
	<b>Totale spese</b>	<b>18.215.765,68</b>	<b>21.330.555,69</b>	<b>13.389.246,52</b>	

**Finanziamenti/Cofinanziamenti - Attività finanziate e cofinanziate:** il dato relativo alle entrate si riferisce esclusivamente alle entrate di competenza e non tiene conto dell'avanzo di amministrazione e della quota ISPRA; il dato relativo alle spese si riferisce solo alle spese dirette e non tiene conto delle spese per il personale a tempo indeterminato e determinato e delle spese per gli oneri/Irap a carico di ISPRA per i contratti CoCoCo e Assegni di ricerca, accentrate sul CRA C05-AGP, per i dettagli vedi **Tabella 9**.

**Altre entrate:** comprendono i rimborsi delle missioni personale per la partecipazione ad attività CE, il rimborso del canone affitto locali BNL, altri rimborsi diversi e le entrate derivanti da contenzioso.

Attività Tecnico-Scientifiche: per i dettagli vedi Tabella 8.

**Spese di gestione:** comprendono gli impegni di spesa per i compensi degli Organi dell'Istituto (Consiglio di Amministrazione Euro 205.779,50 - Revisori dei Conti Euro 52.264,33 - Organo Interno di Valutazione Euro 18.019,46), per le Spese giudiziali Euro 187.929,25, per i Contributi associativi Euro 68.689,73, per la prevenzione e sicurezza e medico competente Euro 101.269,00 e tutte le altre spese connesse alle attività tipiche della Direzione Generale e della Presidenza come in dettaglio nella **Tabella 5**.

**Versamenti al bilancio dello Stato:** la spesa si riferisce all'attuazione dei Decreti Legge 112/2008 e 78/2010.



## **CRA C02 – DIPARTIMENTO VALUTAZIONI, CONTROLLI, SOSTENIBILITA' AMBIENTALE**

### **Attività Istituzionali**

#### **Obiettivo J0000AGF – Agenti Fisici (attività ordinari) – Attività di monitoraggio e controllo Agenti Fisici quali Campi Elettromagnetici, Inquinamento da Rumore, Vibrazioni, Sorgenti Ultravioletti ed Inquinamento Luminoso.**

Per quanto riguarda le attività di supporto al Ministero, sono state espletate le istruttorie tecniche, per le componenti rumore e vibrazioni e campi elettromagnetici, a supporto della Commissione VIA-VAS, funzionali alla valutazione di studi d'impatto ambientale relative ai seguenti progetti:

- Parco eolico Spinazzola;
- S.S. 291 Progetto definitivo S.S. 291 "Della Nurra", Lotto 1 da Alghero a Olmedo;
- Progetto di perforazione "Gorgoglione 3";
- Autostrada Valdastico A31 Nord, 1° Lotto Piovene Rocchette-Valle dell'Astico;
- AV/AC VERONA – PADOVA – Lotto Funzionale II: Attraversamento di Vicenza;
- Parco EOLICO GOMORETTA – potenza nominale di 45,045 MW (Comuni di Bitti, Orune e Buddusò – Province di Nuoro e Sassari);
- Potenziamento Parco EOLICO MINEO-MILITELLO-VIZZINI – potenza nominale di 121,8 MW (Comuni di Militello – Mineo - Vizzini – Provincia di Catania);
- Potenziamento Parco EOLICO PARTINICO-MONREALE – potenza nominale di 42,0 MW (Comuni di Partinico e Monreale – Provincia di Palermo);
- Potenziamento Parco EOLICO SALEMI-CASTELVETRANO – potenza nominale di 77,4 MW (Comuni di Salemi e Castelvetro – Provincia di Trapani);
- VIA- Progetti Sblocca Italia Legge n. 164/2014. Assi ferroviari Napoli-Bari e Palermo-Catania\_messina. Raddoppio tratta Frasso Telesino-Vitulano. Progetto Definitivo 1° lotto Frasso Telesino-Telese e 2° lotto Telese- San Lorenzo Maggiore;
- VIA- Progetti Sblocca Italia Legge n. 164/2014. Progetto definitivo direttrice ferroviaria Messina-Catania-Palermo. Itinerario Messina-Palermo: tratta Giampilieri-Fiumefreddo;
- VAS relativa al Piano di zonizzazione aeroportuale ex D.M. 31/10/1997 dell'Aeroporto "Il Caravaggio" di Bergamo-Orio al Serio;
- Progetto del Parco eolico onshore denominato "Casalvecchio" di potenza pari a 33,6 MW nel territorio del Comune di Casalvecchio di Puglia (FG) e infrastrutture connesse nel Comune di Torremaggiore (FG) – ID4100 – PROPONENTE RENVICO ITALY S.R.L.;
- Razionalizzazione della Rete A 220 kV della Val Formazza Interconnector Svizzera – Italia "All'Acqua-Pallanzeno-Baggio";
- CISA;
- Autostrada del Brennero S.p.A.;
- Autostrade Centro Padane S.p.A..

E alle seguenti Verifiche di ottemperanza:

- Linea ferroviaria Napoli-Bari, Raddoppio tratta Apice-Orsaria. Lotto 1 Apice-Hirpinia;
- Linea ferroviaria Napoli-Bari, Raddoppio tratta Frasso Telesino-Vitulano, 3° Lotto San Lorenzo Maggiore-Vitulano;
- Verifica di ottemperanza- Itinerario Caianello A1- Benevento – Adeguamento a 4 corsie della SS 372 “Telesina”.

Sempre a supporto del Ministero dell’Ambiente, ha svolto inoltre le istruttorie sui Piani di risanamento acustico presentati dai gestori delle infrastrutture di trasporto di interesse nazionale ai sensi del DM 29/11/2000.

In particolare:

- istruttoria tecnica in merito alle Prescrizioni di ARPA Emilia Romagna nell’ambito del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore predisposto da ANAS S.p.A;
- istruttoria tecnica riguardante gli aggiornamenti del Piano di contenimento e abbattimento del rumore realizzato da ANAS S.p.A. - Comune di Terni: SS675 tra il km 2+625 e il km 2+825, Comune di Gualdo Tadino (PG): SS318 tra il km 33+400 e il km 33+600;
- istruttoria tecnica dei progetti definitivi relativi agli interventi di mitigazione acustica realizzati da Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. nell’ambito del 1° quadriennio relativo al Piano di contenimento ed abbattimento del rumore, Ferrovia Bologna-Lecce, Comune di Montemarciano, codici intervento 042027005-042027001-042027004;
- istruttoria tecnica dei progetti definitivi relativi agli interventi di mitigazione acustica realizzati da Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. nell’ambito del 1° quadriennio relativo al Piano di contenimento ed abbattimento del rumore, Ferrovia Roma-Napoli Gianturco, Comune di Pozzuoli, codici intervento 63060017 e 63060016;
- verifiche di efficacia degli interventi di mitigazione acustica realizzati nell’ambito della 1a fase di attuazione del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore predisposto da Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. ai sensi del D.M. 29/11/2000, Ferrovia Roma Termini – Cassino – Napoli Centrale, Comune di Capua (CE), codici intervento 061015009, 061015011 e 061015012;
- istruttoria tecnica dei progetti definitivi relativi agli interventi di mitigazione acustica realizzati da Autostrade per l’Italia S.p.A. nell’ambito del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore, Autostrada A14 – Macrointerventi n. 268 e 269;
- istruttoria tecnica dei progetti definitivi relativi agli interventi di mitigazione acustica realizzati da Autostrade per l’Italia S.p.A. nell’ambito del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore, Autostrada A1 – Macrointerventi n. 157-158-159-160-161;
- istruttoria tecnica dei progetti definitivi relativi agli interventi di mitigazione acustica realizzati da Autostrade per l’Italia S.p.A. nell’ambito del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore, Autostrada A7 Milano-Genova, Macrointerventi n. 15-18-19;
- istruttoria tecnica dei progetti definitivi relativi agli interventi di mitigazione acustica realizzati da Autostrade per l’Italia S.p.A. nell’ambito del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore, Corridoio A1 Roma, Macrointerventi 138-139-140-141-142-143-189-190-191-192;
- istruttoria tecnica dei progetti definitivi relativi agli interventi di mitigazione acustica realizzati da Autostrade per l’Italia S.p.A. nell’ambito del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore, Autostrada A1 – Macrointerventi n. 104-105-106;

- istruttoria tecnica dei progetti definitivi relativi agli interventi di mitigazione acustica realizzati da Autostrade per l'Italia S.p.A. nell'ambito del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore, Autostrada A8, Macrointerventi n. 37-39-42;
- istruttoria tecnica dei progetti definitivi relativi agli interventi di mitigazione acustica realizzati da Autostrade per l'Italia S.p.A. nell'ambito del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore, Autostrada A26 – Macrointerventi n. 24-25;
- istruttoria tecnica dei progetti definitivi relativi agli interventi di mitigazione acustica realizzati da Autostrade per l'Italia S.p.A. nell'ambito del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore, Autostrada A26 – Macrointervento n. 22;
- istruttoria tecnica dei progetti definitivi relativi agli interventi di mitigazione acustica realizzati da Autostrade per l'Italia S.p.A. nell'ambito del Piano di contenimento ed abbattimento del rumore;
- Autostrada A7 Milano-Genova, Macrointerventi n. 15-18-19.

Per quanto concerne le attività di Sorveglianza di mercato di cui al D.Lgs. 262/2002 inerente l'“emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto”, e per lo svolgimento delle quali il Ministero dell'Ambiente si avvale di ISPRA (come previsto dal D.M. 04/10/2011), nel 2018 sono stati condotti:

- controlli formali sulla documentazione trasmessa da n.26 Aziende produttrici o suoi mandatarî;
- sono state effettuate n.10 verifiche ispettive presso le Aziende stesse”.

ISPRA ha, infine svolto rappresentanza del Ministero dell'Ambiente nelle Commissioni Aeroportuali Rumore partecipando alle riunioni di dette Commissioni degli aeroporti:

- Bologna, Bergamo-Orio al Serio, Verona, Brescia, Milano Linate, Milano Malpensa, Firenze, Pisa, Venezia, Trieste, Torino, Treviso.

E' stata garantita la rappresentanza di ISPRA ai lavori del Tavolo Tecnico Nazionale di coordinamento di cui all'art.23 del D.Lgs. n.42/2017, istituito presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Per l'attività di conoscenza e informazione ambientale:

- Corso ISPRA-INAIL “Bonifiche acustiche in ambienti di lavoro e di vita”;
- scuola Lavoro: due misure in esterno presso tratta OSTIA LIDO – ROMA;
- progetto di alternanza scuola lavoro riguardante il monitoraggio dei campi elettromagnetici generati dalle Stazioni Radio Base (SRB);
- sono stati espressi 14 pareri tecnici verso il MATTM, privati cittadini e associazioni pervenuti tramite posta certificata ISPRA o URP;
- sono state effettuate 6 valutazioni di impatto ambientale relativamente alla matrice dei campi elettromagnetici;
- sono state effettuate le elaborazioni dei dati trasmessi alle ARPA all'Osservatorio Campi Elettromagnetici per la redazione dell'Annuario dei dati ambientali 2018 e il Rapporto Aree Urbane 2018;
- abbiamo presentato all'interno del TIC VI il testo concordato da tutte le ARPA “Risoluzione sull'interpretazione dell'Art. 87 ter del Codice delle Telecomunicazioni”, questa è stata approvata dal Consiglio SNPA con delibera del 3 ottobre 2018;
- è stato veicolato a tutte le ARPA il documento tecnico sul sistema LTE-TDD che ha raccolto un

parziale consenso e quindi sarà uno degli argomenti da portare in discussione nell'ambito della Rete dei Referenti dei Campi Elettromagnetici.

Per quanto concerne l'annoso progetto del Catasto Nazionale è stato avviato il progetto per la realizzazione del nuovo Catasto Nazionale, conformemente a quanto previsto dal D.M.13/2/2014.

Sono stati intrapresi contatti con l'ARPA Piemonte e l'ARPA Valle d'Aosta per effettuare, nei primi mesi del 2019, test di trasferimento dei dati dai Catasti Regionali al Catasto Nazionale. Lo sviluppo dei Catasti Regionali è stato finanziato di recente con il Programma CEM del MATTM di finanziamento alle Regioni che, nella maggioranza dei casi, hanno destinato i fondi e la gestione dei progetti alle ARPA.

### **Obiettivo J0000AMC - Acquacoltura Sostenibile (attività ordinarie)**

Sono state curate le attività di monitoraggio, di approfondimento delle conoscenze e di promozione dei metodi e strumenti per favorire lo sviluppo sostenibile delle attività d'acquacoltura nei territori e nei mari italiani. Le attività nel 2018 sono state indirizzate a:

- fornire consulenza strategica per la realizzazione delle attività istituzionali derivanti da obblighi comunitari e internazionali inerenti l'acquacoltura sostenibile;
- sviluppare attività di ricerca applicata e finalizzata alla valutazione di impatti dell'acquacoltura sull'ambiente e sugli ecosistemi acquatici;
- favorire lo sviluppo e l'adozione di innovazioni tecnologiche e nuove pratiche nei processi di produzione;
- migliorare i sistemi informativi di raccolta e elaborazione e gestione dei dati e delle informazioni ambientali, territoriali, e sanitarie inerenti l'acquacoltura.

Le attività sono state svolte con il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali e a supporto del Ministero dell'Ambiente, attraverso la partecipazione a gruppi di lavoro nazionali internazionali e a Comitati nazionali (Comitato Biodiversità) e internazionali (Comitato Acquacoltura FAO) e europei.

#### MODULO 1. SPECIE ALIENE

Attività di coordinamento del Comitato Specie Esotiche in Acquacoltura (DM 1276 del 28 giugno 2016) per la redazione di pareri sulle richieste di introduzioni di specie aliene in acquacoltura. Attività per l'aggiornamento del Registro specie Aliene in Acquacoltura (ASA) sul dominio [www.registro-asa.it](http://www.registro-asa.it) (Reg. (CE) 708/2007 e s.m.) e database sullo stato delle introduzioni a fini di acquacoltura.

#### MODULO 2. SUPPORTO TECNICO ISTITUZIONALE

Attività tecnico scientifiche finalizzata al supporto istituzionale per la:

- valutazione di Impatto Ambientale (VIA) in acquacoltura, come linee guida per una corretta applicazione della nuova normativa europea e nazionale in acquacoltura e per mitigare le differenze nell'applicazione della normativa rilevate a livello regionale;
- assegnazione di siti per lo sviluppo dell'acquacoltura (AZA), basata sui principi della Direttiva (COM(2013) 133 def) e della risoluzione della FAO-GFCM/36/2012/1 e il D.Lgs. 201/2016 sulla pianificazione dello spazio marittimo. I risultati sono stati presentati agli operatori e alle Amministrazioni centrali e regionali e analizzati, discussi e revisionati su proposta degli stakeholders e delle Regioni, responsabili dei Piani regionali di gestione dello spazio marittimo, da istituire entro il 2020 ai sensi della Direttiva 89/2014.

Sono proseguite nel 2018 le attività di National Focal Point per:

- Piano Nazionale Strategico Acquacoltura 2014-2020 presso la Commissione Europea (DG MARE) [https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/aquaculture\\_it](https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/aquaculture_it);
- General Fisheries Commission for the Mediterranean and Black Sea (GFCM) FAO - Aquaculture Committee (CAQ);
- Information System for the Promotion of Aquaculture in the Mediterranean (SIPAM- FAO). L'attività prevede la predisposizione di report statistici e l'inserimento di dati di produzione nazionale nel portale web FAO-SIPAM. [www.fao.org/gfcm/activities/aquaculture/sipam/en/](http://www.fao.org/gfcm/activities/aquaculture/sipam/en/).

Attività di coordinamento a supporto della Direzione generale della Pesca e dell'Acquacoltura per la gestione della **Piattaforma Italiana Acquacoltura (ITAQUA)**, istituita con DM n. 8004 del 5 Aprile 2017, quale interfaccia organizzata e di collegamento dell'Amministrazione con i diversi "portatori d'interesse" che operano in acquacoltura. Nel 2018 sono stati organizzati 3 incontri tematici della Piattaforma con oltre 100 stakeholders invitati. E' stata elaborata da ITAQUA l'Agenda della Ricerca in acquacoltura trasmessa al Ministero delle Politiche Agricole per la Misura 2.47 del Programma FEAMP: "Ricerca e Innovazione".

### **Obiettivo J0000ASI-Valutazioni Ambientali, Integrate e Strategiche, e per le relazioni tra Ambiente e Salute (attività ordinarie)**

#### Progetti aree portuali:

Monitoraggio dei fattori di pressione ambientale nelle principali aree portuali nazionali; raccolta ed elaborazione dati per il prossimo aggiornamento del rapporto quinquennale sui traffici marittimi e la gestione ambientale nei porti nazionali; supporto al MATTM in tema di miglioramento dell'efficienza energetica e promozione dell'uso di energie rinnovabili in ambito portuale con particolare riferimento alla riduzione delle emissioni; supporto alle attività di formazione nell'ambito della Convenzione ISPRA-Capitanerie di Porto; supporto alla Commissione VIA VAS nelle istruttorie di opere a mare; realizzazione e pubblicazione del Notiziario mensile Porti e Ambiente.

#### Attività correlata al Piano Triennale SNPA 2018-2020:

Partecipazione al coordinamento del TIC VII Ricerca Finalizzata; partecipazione alle attività del GdL I/02 "Analisi e quantificazione delle prestazioni"; coordinamento GdL I/05 "Sussidiarietà".

#### Valutazioni ambientali nelle aree urbane:

Partecipazione al "Piano di iniziative di educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile" promosso dall'Area Educazione e Formazione ambientale di ISPRA mediante un progetto di educazione ambientale rivolto alla scuola primaria riguardante l'ambiente in città; partecipazione al progetto alternanza scuola-lavoro di ISPRA mediante il progetto "La qualità ambientale delle città: Ambasciatori junior dell'ambiente in città"; aggiornamento banca-dati aree urbane e coordinamento del gruppo di lavoro LINKED\_ISPRA per la pubblicazione in formato LOD dei dati della qualità dell'ambiente urbano (prot. ISPRA 31803 del 27/06/2017); partecipazione alle attività dell'External stakeholder meeting on Urban Sustainability, presso l'Agenzia Europea per l'Ambiente (Copenhagen); in collaborazione con ANCI e con il dipartimento GEO di ISPRA, realizzazione del dossier "Sostenibilità metropolitana", novembre 2018; in collaborazione con Legambiente: coordinamento contributo SNPA a Ecosistema urbano 2018, coordinamento contributo SNPA a Ecosistema urbano di Legambiente – Best practices 2018, coordinamento attività relative al contributo Legambiente al RAU 2018.

RAU 2018:

Realizzazione del rapporto annuale SNPA sulla qualità dell'ambiente urbano con la collaborazione delle unità operative dei Dipartimenti/Centri Nazionali ISPRA; realizzazione del documento “Strumenti e metodi innovativi per la qualità dell'ambiente urbano”; coordinamento della Rete dei Referenti (RR) Aree Urbane (numero 34, Area 6, Piano Triennale SNPA 2014-2016); finalizzazione delle attività di coordinamento del Gruppo di Lavoro 27 (Area 5) “Definizione target, strumenti e core set di indicatori finalizzati alla produzione di report sulla qualità dell'ambiente urbano”, nell'ambito del Piano Triennale SNPA 2014-2016; coordinamento della RR TEM V/03 “Qualità ambiente urbano” (Piano Triennale SNPA 2018-2020).

Infrastrutture verdi:

Coordinamento del supporto tecnico al Comitato nazionale per lo sviluppo del verde pubblico per la realizzazione della relazione annuale al Parlamento e per la predisposizione della Strategia nazionale del verde urbano; partecipazione al progetto H2020 “Ecopotential: improving future ecosystem services through earth observations” di cui ISPRA è partner; partecipazione alle attività del Gruppo di Lavoro internazionale “Urban and periurban forestry” coordinato dalla FAO; partecipazione alla predisposizione del primo Rapporto sullo stato delle Foreste (RAF) del MIPAAF con riferimento alle attività del Tavolo/Gruppo tematico “Alberi fuori foresta”.

Mobilità urbana sostenibile:

Predisposizione e invio al MATTM della proposta di Atto esecutivo tra MATTM e ISPRA per “Monitoraggio e valutazione dei benefici ambientali dei progetti di mobilità sostenibile” comprensivo di Allegato Tecnico e di POD della prima annualità. Sottoscrizione dell'Atto da parte di entrambe le Amministrazioni. In attesa di registrazione.

Inquinamento dell'aria indoor:

In rappresentanza di ISPRA, partecipazione alle attività del Gruppo di Studio/Lavoro nazionale sull'inquinamento indoor istituito presso l'Istituto Superiore di Sanità.

Valutazione Ambientale Strategica

Nel 2018 è proseguita l'attività di supporto al Gruppo Tecnico Interdirezionale per le VAS regionali del MATTM, composto dai rappresentanti delle Direzioni Generali del Ministero e coordinato dalla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali. L'attività di supporto è inserita nel Sistema di Gestione per la Qualità di ISPRA. Il supporto è stato fornito per sedici procedure di VAS regionali. Il modello organizzativo utilizzato per l'espletamento del supporto, così come negli anni precedenti, ha previsto l'organizzazione di Gruppi di Lavoro ai quali partecipano esperti delle diverse Unità tecniche di ISPRA.

Nell'ambito della richiesta del MATTM all'ISPRA di un contributo operativo per la VAS del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima, è stato fornito al Ministero un documento con le osservazioni e i suggerimenti di integrazione ai contenuti del Rapporto Preliminare, relativo agli aspetti metodologici della VAS.

A seguito della richiesta del MATTM di contributo operativo per la VAS del Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico, sono state avviate le attività per la redazione del Rapporto preliminare: organizzato il gruppo di lavoro tecnico multidisciplinare con gli esperti dell'Istituto per le diverse tematiche/componenti ambientali potenzialmente interessate dal Programma, esaminata la documentazione del Piano, elaborata la struttura del Rapporto.

L'Istituto in qualità di Soggetto competente in materia ambientale ha formulato osservazioni su due procedure di VAS relative al Piano di Sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale

2018-Fase preliminare e al Piano di Zonizzazione Acustica Aeroportuale ex D.M. 31 ottobre 1997 – Aeroporto Il Caravaggio di Bergamo Orio al Serio-Fase preliminare.

Per l'Annuario dei dati ambientali sono stati aggiornati gli indicatori “Piani con applicazione della VAS in sede regionale” e “Procedure di VAS di competenza statale e delle Regioni e Province Autonome”.

Sono stati assicurati i contributi per il XIV Rapporto sulla Qualità dell'ambiente urbano-Edizione 2018: partecipazione al Comitato Tecnico, cura della sezione “Fattori sociali ed economici”, elaborazione dei capitoli “La demografia di impresa” e gli “Strumenti urbanistici di ultima generazione: l'apporto della VAS alla tematica del consumo di suolo”.

E' proseguita l'attività di aggiornamento del Repertorio della normativa VAS regionale, delle Linee guida e documenti tecnici, della Modulistica predisposti dalle Regioni e Province Autonome a supporto della VAS e la ricognizione sistematica dei piani e programmi delle Regioni e Province Autonome a supporto delle attività di VAS.

Nell'ambito della collaborazione con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per la definizione e l'implementazione del Piano di monitoraggio VAS del Programma Operativo Nazionale (PON) Infrastrutture e Reti 2014-2020 sono stati assicurati: la partecipazione alle riunioni del Tavolo tecnico permanente organizzato per il monitoraggio del Programma; il contributo per la definizione del Piano di monitoraggio, degli indicatori, per l'individuazione e il reperimento dei dati per il loro popolamento; le osservazioni al primo report di monitoraggio.

E' stato organizzato e realizzato il corso di formazione ambientale “Il contributo della VAS alla pianificazione e alla programmazione”, rivolto ai tecnici degli Enti nazionali, regionali e locali e delle Agenzie Regionali e Provinciali per la protezione dell'ambiente coinvolti a vario titolo nella VAS. La prima edizione del corso, realizzato in modalità e-learning, è stato erogato attraverso la Piattaforma FAD di ISPRA dal 13 luglio al 30 settembre 2018, per un impegno stimato di 20 ore di formazione. Il numero di iscritti è stato pari a circa 120. Il corso ha previsto, anche, una giornata di formazione in presenza che si è tenuta il 26 settembre.

Nell'ambito del Programma Triennale di attività 2018-2020 di SNPA, sono state avviate le attività per l'organizzazione delle attività della Rete dei Referenti RR-TEM VI/06 VAS e del Sottogruppo Operativo SO VI/09-02 “Applicazioni per la VAS relative alla conservazione del suolo e del territorio”.

#### Valutazione Impatto Ambientale:

Definizione, sviluppo e messa a punto di metodologie e strumenti di supporto alla VIA; elaborazione di Linee Guida in materia di VIA.

Verifiche tecniche delle prescrizioni dettate nell'ambito dei provvedimenti di VIA, verifiche tecniche dei Piani di Monitoraggio Ambientale per le opere sottoposte a VIA.

Supporto al MATTM per le attività relative agli Osservatori Ambientali.

Elaborazione indicatori/contributi relativi alla VIA per rapporti/pubblicazioni annuali ISPRA e – VIA e VAS.

Corso di aggiornamento sulla normativa di VIA. Partecipazione a Progetti LIFE.

## **Obiettivo J0000ATM Valutazione delle Emissioni, Prevenzione e Valutazione degli Impatti dell'Inquinamento Atmosferico e Cambiamenti Climatici (attività ordinarie)**

Predisposizione degli inventari delle emissioni nazionali di gas ad effetto serra e di gas nocivi per il 2016, inclusa revisione della serie storica; trasmissione dell'inventario all'Unione Europea, alla Convenzione-quadro sui cambiamenti climatici (UNFCCC) e alla Convenzione sull'inquinamento transfrontaliero a lunga distanza (CLRTAP); partecipazione ai processi di *review* degli inventari nazionali in ambito UE, UNFCCC e CLRTAP.

Disaggregazione delle stime nazionali emissive relative all'anno 2015 a livello provinciale; partecipazione ai lavori del CTP (Comitato Tecnico Permanente) nel gruppo di lavoro "Aggiornamento linee guida inventari regionali delle emissioni in atmosfera a livello locale"; attività di supporto tecnico/scientifico al sistema agenziale per la redazione degli inventari locali e per la stima delle emissioni delle sorgenti puntuali.

Raccolta delle dichiarazioni ai sensi dell'art. 16, comma 1, del DPR 43/2012 (Dichiarazione F-Gas 2018 - dati riferiti all'anno 2017).

Analisi e validazione dei dati comunicati nel 2018 dagli operatori degli impianti nazionali partecipanti al sistema europeo di *emission trading* (ETS), analisi, validazione e caricamento sui database europei dei dati comunicati dagli operatori relativi all'anno 2017 ai sensi del PRTR, Pollutant Release and Transfer Register, e di quelli dei grandi impianti di combustione (LCP - Large Combustion Plants).

Scenari di emissione e valutazione di politiche e misure:

- partecipazione, a supporto del Ministero dell'Ambiente, al gruppo di lavoro interministeriale che ha predisposto la bozza del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999 sulla governance dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima;
- supporto a MATTM-RIN per la preparazione del Programma Nazionale di Controllo dell'inquinamento Atmosferico, redatto ai sensi del decreto legislativo 30 maggio 2018, n. 81 che definisce due set di obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti da raggiungere entro il 2020 e il 2030.

Definizione e al popolamento di indicatori di impatto dei cambiamenti climatici. Partecipazione alle attività EIONET e EPA-network su energia, trasporti, impatti dei cambiamenti climatici, vulnerabilità e adattamento. Attività di educazione ambientale nelle scuole sul tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici. Supporto al Ministero dell'Ambiente ai fini della predisposizione di una piattaforma informatica che renda disponibili al pubblico le informazioni contenute nel Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici.

Per la tematica relativa ai piani di risanamento della qualità dell'aria, sono state svolte le seguenti attività, con riferimento alle informazioni e ai dati relativi all'anno 2013, 2014, 2015 e 2016:

- verifica e controllo delle informazioni e dei dati sui piani di risanamento della qualità dell'aria trasmesse dalle regioni e province autonome ai sensi dell'art. 19 commi 3, 4 e 5 del D.Lgs. 155/2010 secondo il nuovo formato previsto;
- aggiornamento della banca dati on line delle informazioni trasmesse, adeguamento della stessa alle nuove informazioni trasmesse secondo il nuovo formato;
- collaborazione allo sviluppo del nuovo sistema informativo per la qualità dell'aria, relativamente alla trasmissione delle informazioni sui Piani di risanamento della qualità dell'aria;



Per la tematica relativa agli impatti dell'inquinamento atmosferico, in qualità di National Focal Point della Task Force on Mapping, sarà garantito il supporto al Ministero dell'Ambiente in materia di valutazione degli effetti dell'inquinamento sugli ecosistemi e sui materiali; in particolare per gli ecosistemi attraverso la elaborazione di “mappe di carico” e di “livello critico” con particolare riguardo alla salvaguardia della biodiversità.

Per i materiali proseguiranno gli studi di valutazione degli effetti dell'inquinamento atmosferico e di altri fattori antropici sui beni culturali, così come previsto dagli accordi con l'IsCR, in via di rinnovo.

Partecipazione al progetto VIDEOR con NAIS e ISCR.

## **Obiettivo J0000CER Certificazioni Ambientali (attività ordinarie)**

Le linee di intervento e gli obiettivi attuati/conseguiti sono:

- integrare gli strumenti a disposizione (EMAS, ECOLABEL UE, GPP, LCA, LCC, SCP, etc.) in modo che per i vari contesti/filiere economico/produttive si identifichino, in collaborazione con le parti interessate, i mix applicativi più vantaggiosi in termini di efficienza ambientale e di competitività/sviluppo;
- mantenere attivo il sistema di informazione sul sito web dell'ISPRA relativamente ai benefici ed incentivi previsti a livello locale per le organizzazioni che conseguono la certificazione ambientale;
- informare aziende/organizzazioni, consumatori, parti interessate in modo che sia nota la valenza degli strumenti volontari di miglioramento ambientale di prodotti e servizi; promuovere, attraverso adeguate tecniche di marketing, il loro sviluppo in modo da attivare un efficace processo di domanda/offerta ecologica e conseguente selezione da parte del mercato;
- proseguire l'informazione rivolta a tutte le aziende/organizzazioni, consumatori, parti interessate tramite la pubblicazione periodica delle newsletter EMAS, ECOLABEL;
- rafforzare la capacità di erogazione dei servizi di competenza, migliorando l'efficienza dei processi interni ed esterni. In tale ambito, il sistema qualità del Servizio ha l'obiettivo di assicurare non solo la sua efficienza, ma per dimostrare in modo oggettivo e trasparente le metodologie di lavoro, anche ad una verifica esterna di terza parte (certificazione);
- supportare il sistema assicurando la partecipazione di qualificate competenze in sede normativa nazionale, europea ed internazionale, attivando studi e progetti per promuovere lo sviluppo dei principi di “efficienza ecologica”, di “green economy” e “circular economy”;
- proporre lo sviluppo di strumenti ed incentivi per sollecitare un consumo più ecologico intervenendo sulla domanda e sulla informazione supportando, inoltre, iniziative di indirizzo verso le Amministrazioni pubbliche sull'applicazione di strategie di green public procurement (GPP);
- avviare le procedure per l'attivazione del monitoraggio degli appalti verdi in ISPRA tramite la realizzazione di un data base/registro dei bandi di gara e degli appalti aggiudicati comprendenti criteri GPP, da condividere in ambito SNPA;
- individuare come intervenire sull'offerta di prodotti e servizi ecologici introducendo strumenti di confronto dell'informazione, incoraggiando la trasparenza e la diffusione dei dati, sollecitando il settore della normazione ad intervenire sulla progettazione ecocompatibile e sulla conformità di compatibilità ambientale;

- avviare le attività per l'esecuzione delle Diagnosi Energetiche in carico ad ISPRA per le Aziende registrate EMAS ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. n. 102/2014, come anche specificato dalla Circolare MiSE "Chiarimenti in materia di diagnosi energetica nelle imprese" del Maggio 2015.

Attività di supporto tecnico al Comitato Ecolabel-Ecoaudit - Sez.EMAS per la registrazione EMAS delle Aziende tramite svolgimento di attività istruttoria:

- analisi della documentazione;
- richiesta di informazioni alle ARPA/APPA su eventuali violazioni della normativa ambientale applicabile;
- attivazione delle "parti interessate" nel caso di pareri negativi da parte di ARPA/APPA;
- predisposizione delle relazioni per il Comitato;
- gestione delle informazioni di ritorno dagli stakeholder;
- proposte di aggiornamento procedure gestionali/lettere circolari emanate dal Comitato;
- gestione dell'invio telematico da parte delle organizzazioni della documentazione per la registrazione attraverso il web-service;
- realizzazione premio EMAS.

Attività di Abilitazione e Sorveglianza dei Verificatori Ambientali Singoli, in sede e in campo, attraverso:

- audit periodici tramite analisi della documentazione e in campo sui Verificatori Ambientali abilitati in Italia secondo il programma trasmesso dagli stessi;
- analisi periodica delle performance dei Verificatori Ambientali abilitati in Italia;
- sorveglianza su Verificatori Ambientali singoli abilitati in altri stati membri che si notificano per operare in Italia, secondo la procedura emanata dal Comitato "SUPERVISION OF FOREIGN ENVIRONMENTAL VERIFIERS LICENSED IN OTHER EU MEMBER STATES";
- analisi della documentazione di sistema (procedure operative) inoltrata dal potenziale Verificatore Ambientale;
- per nuovi abilitazioni: verifica, attraverso una Commissione d'esame per la valutazione della competenza, del soddisfacimento dei requisiti riportati nella norma UNI CEI EN ISO/IEC 17021;
- supervisione in campo al fine di valutare le capacità del V.A. nell'esaminare il sistema di gestione ambientale del cliente, la conformità legislativa e la convalida della dichiarazione ambientale.

Attività di Formazione delle figure professionali EMAS attraverso:

- istruttoria per l'analisi dei progetti presentati dalle scuole EMAS/Ecolabel ai fini dell'approvazione da parte del Comitato Ecolabel Ecoaudit;
- attività di sorveglianza in campo sulle scuole;
- attività di segreteria tecnica e di partecipazione alla Commissione Nazionale Scuole EMAS/ECOLABEL (CNSE);
- partecipazione alle commissioni di esame finale delle scuole;
- revisione dello schema di riconoscimento dei corsi di formazione in materia di EMAS ed ECOLABEL.

Collaborazione all'applicazione del “Piano nazionale sul Green Public Procurement GPP” anche con la nomina di un referente tecnico scientifico ISPRA per il GPP.

Collaborazione con il Sistema Agenziale per l'attuazione dei pertinenti strumenti previsti dalle strategie europee di Sustainable Consumption and Production (SCP).

Collaborazione con il Sistema Agenziale per lo sviluppo ed il monitoraggio delle attività di promozione, diffusione, formazione, informazione e comunicazione delle iniziative finalizzate allo sviluppo integrato e sinergico degli strumenti EMAS, ECOLABEL UE, GPP; partecipazione, in ambito nazionale e internazionale, alle attività finalizzate al coordinamento, promozione e sviluppo degli strumenti operativi SCP, nonché allo sviluppo della relativa normativa tecnica di sistema e di prodotto.

Collaborazione con il SNPA nella realizzazione dell'evento di presentazione delle Linee guida sul GPP quale strumento fondamentale a supporto dell'economia circolare, nell'ambito della 22<sup>a</sup> Fiera internazionale Ecomondo 2018.

### **Obiettivo J0000ECA - Valutazioni economiche, contabilità e sostenibilità ambientale, percezione e gestione sociale rischi ambientali (Attività ordinarie)**

Si è consolidata l'attività di studio, sviluppo e applicazione operativa di metodologie di valutazione fisica ed economica del capitale naturale, e l'implementazione di procedure e schemi di contabilità ambientale, a partire dalla realizzazione delle attività previste dal progetto ‘Knowledge innovation project on accounting for ecosystems’. L'elaborazione di conti integrati ambientali e economici ha l'obiettivo di suggerire ai policy-maker le priorità di intervento, favorendo l'allocatione di risorse ai territori in cui lo stato dell'ambiente è più degradato o in cui il capitale naturale è diminuito maggiormente.

Tale attività sulla contabilità integrata economico-ambientale e sulle valutazioni fisiche ed economiche dei servizi ecosistemici, che prevede anche il raccordo con le principali iniziative operanti a livello europeo presso l'Agenzia Europea per l'Ambiente, il JRC della Commissione Europea ed Eurostat, è alla base della partecipazione al “Comitato per il Capitale Naturale”, la cui istituzione è stata prevista dal Collegato Ambientale (G.U. n. 13 del 18 gennaio 2016), e nell'ambito del quale è stato conferito un rilevante contributo destinato alla predisposizione del Secondo Rapporto annuale sullo Stato del Capitale Naturale in Italia.

Sono proseguite le attività di studio e ricerca sulla rappresentazione del rischio tecnologico-ambientale nei mezzi di comunicazione di massa attraverso metodologie basate sull'analisi del contenuto. In particolare, è stata portata avanti un'indagine relativa alla rappresentazione delle sostanze chimiche presenti nei prodotti di uso comune, dei relativi rischi per l'uomo e per l'ambiente e della loro gestione (prevenzione, minimizzazione, mitigazione) nei programmi di informazione televisiva del servizio pubblico, per un arco temporale di 10 anni (gennaio 2006 - dicembre 2015). A tal proposito, è stato elaborato un rapporto intermedio contenente, fra l'altro, gli esiti del collaudo della scheda di analisi, presso un campione di 113 sequenze, è stata completata l'analisi e la relativa archiviazione elettronica delle circa 1300 sequenze individuate ed è stata effettuata una accurata attività di “pulizia” della base dati – tesa ad eliminare incompletezze e incongruenze – e di revisione/approfondimento dei dati rilevati (omogeneizzazione delle “letture” effettuate dai diversi analisti, riclassificazione degli argomenti di rischio chimico riportati nelle schede di analisi in classi tematiche più generali, definizione di nuove variabili descrittive sulla base delle informazioni testuali, revisione e classificazione dei termini citati nelle trasmissioni, ecc.).

Nell'ambito delle attività relative al Progetto Life MONZA (Methodologies for Noise low emission Zones introduction And management), la cui finalità principale è lo sviluppo di metodologie per l'introduzione e il management di zone a bassa emissione (LEZ) attraverso lo svolgimento di una esperienza pilota che riguarda un quartiere della città di Monza, è stato condotto uno studio in merito agli effetti delle azioni di progetto sul sistema sociale locale, vale a dire, in sintesi, dei cambiamenti indotti dall'intervento sul benessere psico-fisico della popolazione residente e dei frequentatori dell'area coinvolta, sui relativi servizi, sugli stili di vita, sulla percezione della qualità dell'ambiente urbano, sui sistemi della mobilità, sulle attività economiche, ecc. Uno degli strumenti principali utilizzati in tal senso è un'inchiesta campionaria longitudinale (pre-test e post-test con campioni separati), nell'ambito della quale, in collaborazione con il Dipartimento di Comunicazione e Ricerca Sociale della Sapienza Università di Roma, è stato completato il primo test presso un campione di residenti, i cui principali risultati sono stati illustrati in una relazione pubblicata nel sito dello stesso progetto LIFE. Sempre nell'ambito di questo progetto, sono state svolte attività di formazione/informazione presso il Liceo "Carlo Porta" di Monza per un programma di alternanza scuola-lavoro (gennaio-marzo e maggio 2018), di presentazione di relazioni specifiche in varie sedi – ad es. Convegno di Firenze dell'11 aprile 2018, e riunione a Roma con il Monitor UE del 9 maggio – e di partecipazione alla stesura di un articolo pubblicato sulla rivista internazionale *Noise Mapping*. A partire dai contributi presentati in una specifica sessione dell'XI Convegno nazionale dei sociologi dell'ambiente tenutosi presso l'Università degli Studi di Chieti nel settembre 2017, è stato curato – in collaborazione con un ricercatore dell'Istituto nazionale di Geofisica e Vulcanologia – un numero monografico della rivista PRISMA, edita da Franco Angeli, dedicato al tema "Rischi ambientali e comunicazione". Si è in aggiunta collaborato all'attività di valutazione delle iniziative di sostenibilità ambientale presso la sede italiana della Foundation for Environmental Education nell'ambito della campagna "Bandiere Blu 2017/2018", partecipando ai lavori della giuria di esperti per l'assegnazione delle Bandiere Blu ai comuni rivieraschi candidati.

Nell'ambito del tema della sostenibilità ambientale è proseguito il monitoraggio e la diffusione delle buone pratiche di sostenibilità locale attraverso la Banca Dati ed il sito web di GELSO - GEStione Locale della SOstenibilità <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/gelso>. Sono proseguite le attività di gestione ed implementazione dell'infrastruttura informatica (database) e del sito web (monitoraggio degli accessi, indicizzazione e posizionamento sui motori di ricerca), di aggiornamento delle sezioni dedicate agli eventi, alle notizie e ai bandi di concorso per buone pratiche, nonché di aggiornamento delle informazioni relative alle "Tematiche in evidenza" (Agricoltura, Aree protette, Cambiamenti Climatici, Paesaggio, Turismo, Verde urbano). E' stata implementata la sezione tematica dedicata all'Economia Circolare ed è stata avviata una ricognizione per il reperimento e l'analisi delle migliori esperienze in ambito SNPA, finalizzata in particolare a dare un contributo ai lavori del GdL 6 "Buone pratiche ed approcci integrati" dell'Italian Circular Economy Stakeholder Platform (ICESP), coordinata da ENEA. E' stata rinnovata la collaborazione alle attività del gruppo di lavoro ISPRA a supporto del Comitato per lo sviluppo del verde pubblico per la redazione del contributo "Buone pratiche sul verde urbano" della Relazione Annuale del Comitato per lo sviluppo del verde pubblico istituito presso il Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare ai sensi dell'art. 3 della Legge 10/2013. E' proseguita la raccolta di buone pratiche per la sostenibilità locale attuate da comuni con popolazione > 50.000 ab. il cui territorio ricade tutto o in parte all'interno di aree protette ex art.2 L. 394/9, ai fini dell'aggiornamento della sezione tematica sulle Aree protette. E' stato pubblicato il contributo sulle iniziative realizzate in Italia per l'adattamento ai cambiamenti climatici nell'ambito del Rapporto "Introduzione agli indicatori di impatto dei cambiamenti climatici: concetti chiave e indicatori candidati". E' stato aggiornato il censimento delle buone pratiche dei 120 principali comuni italiani per la redazione del contributo "La banca dati GELSO: Le buone pratiche di sostenibilità locale" all'interno del Rapporto annuale sulla qualità

dell'ambiente urbano. Le buone pratiche rilevate sono state analizzate anche in funzione del loro contributo all'attuazione, a livello locale, dei Sustainable Development Goals dell'Agenda 2030 e sono state pubblicate nella banca dati.

## **Obiettivo J00RTEC - Rischi e la Sostenibilità Ambientale e per le attività Ispettive (attività ordinarie)**

### ‘Analisi dei cicli produttivi per lo sviluppo e l’adozione delle BAT’

Analisi dei cicli produttivi, dei conseguenti impatti ambientali, della loro pericolosità e sostenibilità, anche realizzando studi sulle migliori tecniche disponibili e sugli aspetti economici delle tecnologie ambientali, nonché analisi di confronto tra costi e benefici delle metodologie e delle tecniche di prevenzione dell'inquinamento industriale.

Contributi tecnico scientifici alla elaborazione delle BAT di settore ed in particolare per l'aggiornamento dei Brefs esistenti.

Applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT) anche ad altri insediamenti industriali, secondo progetti del MATTM e/o convenzioni.

Progetto MATTM con Assessorato Ambiente della Municipalità di Pechino (BEPB), ENI, ARPA Lombardia ed altri Partners internazionali (USA, Giappone e Germania) per la ambientalizzazione con le BAT della Raffineria di Yanshan.

Effettuate 2 missioni ed in particolare un International Forum for “*Metropolitan Clean Air Actions*” Beijing July 5-6 luglio 2018, e incontri tecnici sul progetto di cooperazione per la riduzione delle emissioni VOC nel settore petrolchimico “*Pollution Prevention and Control from Petrochemical Sector: case Study of Sinopec Beijing Yanshan Company*”.

Partecipazione alla rete IMPEL al “*Combined BAT*”, project to understand a range of interconnected interpretational issues related to BAT and the IED.

Redazione di 1 rapporto tecnico con annessa check list relativa a “*Wastewater treatment industrial plants*”.

Partecipazione alla conferenza IMPEL “*Next Generation*”, 26 Settembre 2018, a Zwolle in Olanda.

### ‘Servizi Idrici’

Partecipazione a progetti e a gruppi di lavoro anche internazionali, unitamente allo sviluppo delle competenze tecnico-scientifiche per le attività istruttorie/ispezioni AIA IPPC in cui il trattamento delle acque reflue è sempre presente:

- progetto IMPEL “*Integrated Water Approach and Reuse*”, prosecuzione del progetto IMPEL “*Integrated Water Approach*” degli anni 2017 e 2018, con partner quali Portogallo, Malta, UK, Romania, Slovenia, Cipro, Turchia, Estonia, Finlandia, Paesi Bassi, per la gestione della risorsa acqua nei settori industriali soggetti alla IED e la riduzione del consumo di acqua con incremento del riutilizzo, analisi delle tecnologie innovative per il trattamento delle acque industriali, predisposizione di report sulle migliori pratiche di gestione e riutilizzo e promozione della transizione verso l'economia circolare dell'acqua, prevedendo anche attività di disseminazione;
- partecipazione ai gruppi di interesse tematici dell'Istituto Italiano di Navigazione (IIN) in particolare al gruppo “*Trasporto Marittimo e Acque interne*” per la minimizzazione dell'impatto ambientale durante la navigazione, l'attracco a porti e pontili e trattamenti dell'acqua di zavorra;
- proposte di nuovi obiettivi LIFE per il trattamento delle acque industriali e dei fanghi di

depurazione sviluppando soluzioni innovative e sostenibili per il raggiungimento di una gestione efficiente dell'acqua ed energia in collaborazione con il Rina Consulting – Centro Sviluppo Materiali SpA e Istituti di ricerca nazionali, internazionali e partner industriali;

- studio del controllo dell'inquinamento idrico specificatamente connesso ai Composti Organici Volatili (COV) e la gestione dei rifiuti liquidi dell'insediamento petrolchimico e Raffineria di Yanshan nell'ambito del Progetto MATTM con Assessorato Ambiente della Municipalità di Pechino (BEPB);
- accordo con l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale sulle problematiche presenti in ambito di distretto idrografico afferenti le risorse acqua e suolo relativamente agli impianti AIA che insistono sulle 7 regioni del distretto, sperimentazione di progetti pilota e linee guida.

#### 'Progetti Strategici' (ex ILVA)

Effettuazione delle Ispezioni Ambientali trimestrali previste (n.4) con sopralluoghi in sito, anche con Arpa Puglia, per la verifica oggettiva dello stato di esercizio degli stabilimenti autorizzati in AIA nazionale e delle relative prescrizioni, con verbalizzazione delle attività svolte e reportistica alla Autorità Competente MATTM.

Trasmissione ai Prefetti territorialmente competenti dell'originale del verbale di accertamento e contestazione (n. 1 Verbali) e del rapporto ai sensi dell'art. 17 della L. 24/11/81 n. 689 relativamente al verbale di riferimento.

Effettuazione di specifici sopralluoghi (n. 10) finalizzati alla verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni di cui al Piano Ambientale Ilva Spa in AS (ex DPCM 29/07/2017) su mandato dell'Osservatorio Ambientale con relazioni di sopralluogo finali ed intermedie inviate all'Osservatorio medesimo.

Attività di monitoraggio delle situazioni critiche e comunque oggetto di segnalazione e/o verbalizzazione alle Autorità Competenti, fino alla loro completa esitazione.

Partecipazione alle Riunioni dell'Osservatorio Ambientale Ilva istituito presso MATTM ed ai Gruppi di Lavoro (per i contenuti tecnici delle Diffide) sui temi del monitoraggio e controllo.

Partecipazione alle Conferenze dei Servizi Straordinarie ex art. 5 DPCM 29/09/2017 presso MATTM per modifiche ai progetti autorizzati o proroghe delle tempistiche di adempimento delle prescrizioni di cui al Piano Ambientale.

Gestione della documentazione di archivio degli atti afferenti tutte le procedure di Ispezione Ambientale e dei procedimenti ad essi connessi.

#### Prodotti fitosanitari

Competenze ISPRA dalla normativa in materia di prodotti fitosanitari (o pesticidi), per collaborare con il MATTM nella valutazione del rischio ambientale di queste sostanze e nella definizione di misure volte alla riduzione dei rischi, tramite pareri di competenza, partecipazione (e coordinamento) di gruppi di lavoro promossi dal Ministero. contributi ai lavori del Comitato tecnico nutrizione e sanità animale - Sezione fitosanitari, che fornisce parere sulle istanze di autorizzazione dei prodotti usati a livello nazionale.

Supporto all'autorità Nazionale competente per la partecipazione allo 'Standing committee on plants, animals, food and feed'.

Compiti derivanti dal Piano d'Azione Nazionale (PAN) (Decreto 22 gennaio 2014, n.35), previsto dalla direttiva 2009/128/CE sull'utilizzo sostenibile dei pesticidi, che stabilisce gli obiettivi in termini di riduzione dei rischi di queste sostanze, con supporto al MATTM nella definizione delle

misure per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione del rischio e degli strumenti per valutare i progressi compiuti nell'attuazione del Piano tramite indicatori dedicati.

Coordinamento del monitoraggio nazionale dei pesticidi nelle acque superficiali e sotterranee e realizzazione del Rapporto Nazionale pesticidi nelle acque.

Definizione e popolamento degli indicatori di tendenza della contaminazione da pesticidi nelle acque per il PAN, con attività 2018 riguardanti principalmente:

- coordinamento del monitoraggio nazionale dei residui dei prodotti fitosanitari nelle acque;
- realizzazione del “Rapporto nazionale pesticidi nelle acque” Edizione 2018 (ISPRA 282/2018);
- Pesticides in water Italian monitoring 2016 - Synthesis Report (ISPRA 289/2018);
- contributo alla realizzazione del documento del Gruppo dei referenti del SNPA: Fitofarmaci - linee guida per la progettazione del monitoraggio di acque, sedimenti e biota;
- finalizzazione del sistema informativo per la gestione del monitoraggio dei pesticidi. Il Sistema è operativo ed è disponibile un Portale pubblico per la consultazione dei dati di monitoraggio;
- supporto al Ministero dell’Ambiente per l’attuazione del piano di azione nazionale previsto dalla Direttiva 2009/128/CE sull’uso sostenibile dei pesticidi, con predisposizione e popolamento degli indicatori di rischio relativi alla presenza di pesticidi nelle acque. Sono stati popolati i due indicatori relativi alla contaminazione delle acque da pesticidi;
- supporto al MATTM nel processo europeo di definizione delle sostanze prioritarie nel contesto della direttiva 2000/60/CE in materia di protezione delle acque;
- predisposizione di pareri, anche in risposta a interpellanze parlamentari, in relazione al rischio ambientale dei pesticidi;
- contributi ai lavori del Comitato tecnico nutrizione e sanità animale, del Ministero della Salute - sezione fitosanitari, che fornisce parere sulle istanze di autorizzazione dei prodotti usati a livello nazionale. Sono stati valutati i dossier di 10 prodotti fitosanitari e 1 parere su uno studio fornito da un’impresa produttrice ai fini dell’autorizzazione;
- Piano nazionale integrato dei controlli (PNI): trasmessa relazione annuale al MATTM;
- contributo annuale alla realizzazione dell’Annuario dei dati ambientali, per il tema pesticidi;
- contributo annuale alla realizzazione del Rapporto Aree Urbane, per il tema pesticidi;
- approvazione della Rete dei Referenti tematica fitofarmaci e pesticidi del SNPA, coordinata da esperto ISPRA
- nota tecnica su Glisofate in vista della nuova autorizzazione della sostanza a livello europeo.
- Obiettivo F000EC01 – Attività istruttoria per il rilascio della licenza d’uso del marchio Ecolabel UE
- Attività di supporto tecnico al Comitato Ecolabel-Ecoaudit-Sezione Ecolabel per la concessione del marchio Ecolabel UE. Realizzazione di attività istruttoria e di monitoraggio e sorveglianza per il rispetto dei criteri Ecolabel.
- Attività di verifica presso le aziende con prodotti e servizi certificati.
- Partecipazione a gruppi di lavoro, sia a livello italiano che europeo, per lo sviluppo/ revisione periodica dei criteri Ecolabel UE.

### **Obiettivo F0050001 – Promozione degli strumenti EMAS e ECOLABEL**

Attività di promozione e diffusione degli schemi EMAS ed Ecolabel UE, anche in collaborazione con le Agenzie Regionali e Provinciali per l'Ambiente, attraverso la partecipazione a convegni, seminari, workshop in qualità di relatori, partecipazione a fiere ed eventi ritenuti di interesse per i diversi settori merceologici.

Realizzazione di specifiche azioni di promozione per i servizi turistici certificati Ecolabel UE che siano finalizzate a valorizzare le realtà territoriali più virtuose consentendo uno scambio di esperienze positive tra regioni.

Presentato il progetto sulle scuole alla rete dei referenti dell'SNPA per una possibile realizzazione a livello regionale, dopo l'esperienza condotta in ISPRA. Supporto, quindi, all'ARPA Calabria per la realizzazione del progetto scuole in quanto l'unica regione che ha aderito è stata proprio la Regione Calabria. Il progetto regionale è terminato a novembre con un convegno a cui ISPRA è stata invitata in qualità di relatore ma non ha potuto presenziare.

### **Obiettivo J0D00001 – Direzione del Dipartimento**

Definizione di strumenti e metodi per garantire la coerenza e l'integrazione tra le attività dell'ISPRA e del SNPA con strategie, obiettivi e azioni relative alle tematiche globali ambientali con particolare attenzione agli accordi multilaterali globali (Multilateral Environmental Agreements - MEA), in particolare per la Convenzione delle Nazioni Unite per la Lotta alla Desertificazione e per le sue interazioni con le altre Convenzioni, come quelle relative ai cambiamenti climatici nonché alla biodiversità ed all'Agenda 2030 e ai processi connessi. L'obiettivo è quello di offrire alle Unità Tecniche opportunità di messa a punto di attività organiche di supporto all'attuazione di piani e politiche, strategie, obiettivi e interventi a livello internazionale, trans-nazionale e nazionale, anche in riferimento alle Amministrazioni pubbliche ai diversi livelli di governo.

Con riferimento alle necessità dei Ministeri e delle altre Amministrazioni pubbliche ai diversi livelli di governo, si prenderanno in esame in particolare le diverse opzioni di intervento cercando di garantire la sinergia tra le diverse azioni e con piani e politiche, strategie, obiettivi e interventi a livello internazionale, trans-nazionale e nazionale.

Nell'ambito di tali attività, è previsto la partecipazione alle attività internazionali tecnico-scientifiche e negoziali.

Attività in tema di sostenibilità ambientale e salute: pianificazione e sviluppo di attività di studio, analisi e ricerca per il supporto tecnico scientifico agli obiettivi di prevenzione delle prassi e degli strumenti di sostenibilità ambientale in materia di rischi per salute e benessere della popolazione inerenti compiti e funzioni di ISPRA e del MATTM, con particolare riferimento ai rischi emergenti alla luce delle più recenti conoscenze scientifiche e delle priorità individuate a livello europeo e nazionale, promuovendone altresì la diffusione per gli operatori SNPA attraverso Rapporti tecnici tematici e attività di aggiornamento tecnico scientifico.

### **Obiettivo J0480009 – Proventi della tariffazione del registro ETS**

Gestione delle attività ordinarie del registro, sulla base di quanto previsto dalla direttiva 2003/87/CE e dal regolamento Europeo dei Registri n.389/2013; attuazione delle funzioni del registro legate all'attuazione della direttiva 2009/29/CE (Operatori aerei); approfondimenti sugli



adeguamenti normativi e procedurali necessari perchè ISPRA possa ottemperare alle verifiche richieste sui nuovi entranti ai sensi del Decreto Ministero dell'Interno del 25/9/2015.

Controllo degli adempimenti degli utenti per l'anno 2018 relativi al sistema di tariffe utilizzato dal Registro ETS.

### **Obiettivo K0IDCOLL – Supporto tecnico scientifico MATTM, coordinamento tecnico Arpa e collaborazioni con altre amministrazioni ed enti nel campo della prevenzione industriale**

Nell'ambito delle attività di attuazione del D.Lgs. 105/2015 per il recepimento della Direttiva 18/2012/UE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti (Seveso III), attraverso:

- partecipazione alle attività nazionali con presentazione di contributi ISPRA al REMTECH Expo di Ravenna in settembre 2018 e SAFAP di Bologna nel mese di novembre 2018;
- partecipazione alle attività internazionali, garantendo la presenza ISPRA ai lavori della EU - Mutual Joint Visit (incontri tematici tra ispettori Seveso) svoltasi a Hernstein nell'aprile 2018, del EU - Technical Working Group 2 (sulle ispezioni Seveso) svoltasi a Den Haag a settembre 2018, al Workshop EU su “Seveso monitoring system” svoltosi a Bruxelles in luglio 2018, OECD – Working Group on Chemical Accidents svoltasi a Parigi in ottobre 2018 e alla EU-OECD-SESU - “International consultative workshop on control of major accident hazards involving dangerous substances and experience sharing on Seveso III Directive implementation”;
- le attività di indirizzo e coordinamento tecnico delle ARPA/APPA sul tema “rischio industriale”: nel corso del 2018 sono state avviate le attività, in ambito rischi di incidente rilevante, relative ai tavoli TIC del SNPA;
- le attività di collaborazione, consulenza e supporto tecnico-scientifico con:
  - il Ministro dell'interno-Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile/Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, per la formulazione di pareri per le attività del tavolo di coordinamento nazionale Seveso (istituito presso il MATTM) e l'elaborazione di criteri per la pianificazione delle attività ispettive Seveso;
  - il Dipartimento della Protezione Civile, per le attività di redazione delle nuove Linee Guida per l'elaborazione dei piani di emergenza esterna di stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

Attività indicate nel D.Lgs. 105/2015 per interventi di applicazione Direttiva 18/2012/UE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti (Seveso III), mediante:

- la “valutazione dei pericoli di incidente rilevante per una determinata sostanza pericolosa” come da art. 4 del Decreto (nessuna richiesta specifica nel corso del 2018);
- l'elaborazione e promozione di programmi di formazione in materia di rischi di incidenti rilevanti contribuendo alla preparazione ed esecuzione del “corso di formazione per ispettori” svoltosi nei mesi di febbraio-marzo 2018 presso l'Istituto Superiore Antincendio del CNVVF di Roma;
- la partecipazione e lo svolgimento dei compiti di Segreteria Tecnica del Tavolo di coordinamento per l'uniforme applicazione sul territorio nazionale del D.lgs.105/2015, svoltesi nei mesi di giugno e dicembre 2018;
- la partecipazione ai GdL, istituiti nell'ambito Tavolo di coordinamento per l'uniforme

applicazione sul territorio nazionale del D.Lgs.105/2015, con redazione, nel 2018, delle seguenti LLGG:

- valutazione sintetica dell'adeguatezza del programma di gestione dell'invecchiamento delle attrezzature negli stabilimenti Seveso;
- gli stoccaggi sotterranei di gas naturale – Linee guida per la valutazione dei rapporti di sicurezza

Predisposizione di 4 Pareri ISPRA in risposta, nel 2018, a interpellanze parlamentari, richieste da parte di Tribunali e Carabinieri del NOE, in materia di prevenzione e controllo dei rischi industriali.

Contributo alle attività del Comitato Termotecnico Italiano con partecipazione alle attività della Commissione Tecnica:

- per la divulgazione della norma tecnica UNI TS 11226 “Impianti di processo a rischio di incidente rilevante - Sistemi di gestione della sicurezza - Procedure e requisiti per gli audit”;
- per la revisione, per aggiornamento allo standard ISO, della norma tecnica UNI 10617: Stabilimenti con pericolo di incidente rilevante - Sistemi di gestione della sicurezza - requisiti essenziali”.

In relazione ai combustibili utilizzati sul territorio nazionale:

- verifica ed elaborazione dei dati sulle caratteristiche dei combustibili per autotrazione prodotti, importati e commercializzati nell'anno precedente (2017) trasmessi dai gestori dei depositi fiscali che importano benzina e combustibile diesel da Paesi terzi o li ricevono da Paesi dell'Unione europea e dai gestori degli impianti di produzione di tali combustibili;
- elaborazione dei dati relativi agli accertamenti sulla qualità dei combustibili, agli accertamenti svolti sulle caratteristiche della benzina e del combustibile diesel in distribuzione nell'anno 2017, comunicati dagli Uffici dell'Agenzia delle dogane e dei monopoli ai sensi del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 febbraio 2005;
- redazione della relazione ai sensi dell'art.7 del D.Lgs. 21 marzo 2005 n.66 relativa alla quantità e qualità dei combustibili in distribuzione sul territorio nazionale nell'anno 2017;
- pubblicazione, sul sito ISPRA, dei dati relativi al monitoraggio della qualità dei combustibili prodotti importati e commercializzati sul territorio nazionale, nel corso dell'anno 2017;
- redazione della “Relazione annuale sul tenore di zolfo olio pesante e combustibili per uso marittimo” relativa all'anno 2017 ai sensi dell'art 298 comma 2-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, “Norme in materia ambientale”.

### **Obiettivo K0IDINVE - Inventario Nazionale stabilimento a rischio di incidente rilevante e mappatura georeferenziata del rischio**

Assicura la mappatura e l'inventario nazionale delle attività industriali a rischio di incidente rilevante e l'analisi integrata dei conseguenti rischi derivati e pone in essere le attività per la sicurezza e la mitigazione dei rischi, i controlli e le verifiche per la prevenzione del rischio da incidente rilevante.

Aggiornamento e gestione dell'Inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti, con il coordinamento del MATTM, ai sensi dell'art. 5, comma 3 del D.Lgs. n. 105 del 2015 con l'implementazione e l'aggiornamento dell'*Inventario Nazionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante*, mediante l'applicazione web sviluppata da ISPRA in

relazione alle mutate richieste normative introdotte dal D.Lgs. 105/2015 (introduzione di modifiche e di semplificazioni degli adempimenti per i Gestori).

Verifica di completezza e di conformità delle notifiche inviate dai Gestori di impianti a rischio di incidente rilevante, per la comunicazione delle informazioni alla Commissione Europea, ai sensi dell'art. 21 comma 3 della Direttiva e della decisione europea 895/2014, su tariffa (cfr. Allegato I – Tariffe – del D.Lgs. 105/2015).

Nel corso del 2018 sono state effettuate circa 1600 verifiche sulle notifiche inviate.

L'attività ha consentito nel 2018 un incremento pari a circa 400 nel numero di notifiche approvate presenti nell'archivio del database.

Aggiornamento dell'Inventario nazionale, anche ai fini della programmazione dei controlli ispettivi, per:

- la georeferenziazione dei perimetri degli stabilimenti secondo i dati forniti direttamente dai Gestori: su richiesta del MATTM le informazioni sono state rese disponibili a Rete Ferroviaria Italiana, Sogin e per le attività per la gestione emergenza caduta satellite Tiangong 1;
- l'integrazione delle informazioni ricavate dall'attività di controllo svolta (riportata nella banca dati verifiche ispettive).

Analisi della documentazione resa disponibile dal MATTM per via telematica, con inserimento nell'Inventario e collaborazione col SNPA, Regioni e Direzioni Regionali VVF, con interlocuzione diretta o formale con i soggetti interessati.

Fornitura di un servizio di HelpDesk all'Utente, tramite l'account dedicato help-desknotificheseveso.it, per agevolare i Gestori nella compilazione del modulo di Notifica di cui all'art. 13 comma 1 del D.Lgs. 105/2015, nonché alle Autorità Competenti ai fini delle proprie attività di controllo, con la gestione di circa 200 pratiche al mese (circa 2480 nel corso dell'anno).

Raccolta ed analisi degli elementi tecnici inerenti gli eventi incidentali occorsi sul territorio nazionale ed all'estero in impianti industriali ed energetici, attraverso le informazioni reperite dal SNPA, nell'ambito della collaborazione con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (CNVVF).

I dati raccolti ed inseriti nel Registro Nazionale Incidenti nelle attività a rischio di incidente rilevante, contenente oltre 5000 incidenti, sono disponibili ed accessibili on-line al MATTM, strutture territoriali del Corpo Nazionale dei vigili del fuoco e ARPA.

## **Obiettivo K0IDISPE – Verifiche Ispettive**

Coinvolgimento ISPRA nelle attività ispettive, con riferimento al decreto legislativo 105/2015, attraverso:

- la collaborazione con il Ministero dell'Interno alla predisposizione del piano nazionale delle ispezioni negli stabilimenti di soglia superiore siti su tutto il territorio nazionale, ai sensi dell'articolo 27, contributo per la predisposizione dei criteri di programmazione per il triennio 2019-2021;
- la partecipazione ad ispezioni presso gli stabilimenti di soglia superiore, laddove le ARPA non hanno potuto garantire la partecipazione di proprio personale in possesso della qualifica richiesta; effettuate, nel 2018, 25 ispezioni in stabilimenti di soglia superiore;
- la partecipazione, su richiesta del MATTM, a sopralluoghi post-incidentali con analisi delle cause degli incidenti (art. 25 del D.Lgs. 105/2015) ai fini della comunicazione delle informazioni alla Commissione Europea: nel 2018 effettuato il sopralluogo presso lo stabilimento "Neri

Deposito” di Livorno per l’incidente occorso il 28 marzo 2018;

- la raccolta dei Piani di Emergenza Esterna, trasmessi ad ISPRA dalle prefetture, ai sensi dell’articolo 21 con aggiornamento delle informazioni contenute nell’applicativo web Seveso Query.

Partecipazione alle attività ispettive per 19 stabilimenti soggetti ad AIA statale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ed anche agli obblighi del D.Lgs. 105/2015.

Analisi ed inserimento in banca dati degli esiti delle ispezioni e delle informazioni tecniche desunte dai rapporti conclusivi delle Commissioni ispettive, ai sensi dell’art. 5 comma 3 del D.Lgs. 105/2015: inserite le conclusioni di 150 ispezioni svolte nel 2017.

## **Attività finanziate da altri enti/società Nazionali o altri organismi Internazionali**

### **Obiettivo A0390001 – Supporto alla commissione istruttoria IPPC**

Nel periodo che va dal 01/01/2018 al 31/12/2018 ISPRA ha assicurato il supporto tecnico-scientifico alla Commissione IPPC previsto dall'accordo di collaborazione tra DVA-MATTM e ISPRA avente ad oggetto le attività connesse alle domande di AIA di competenza statale, ed il supporto tecnico-scientifico ed operativo alla Commissione istruttoria IPPC attraverso la trasmissione alla DVA-MATTM di 156 documenti costituiti, in particolare, da 92 Relazioni Istruttorie e 64 Piani di Monitoraggio e Controllo delle AIA di competenza statale (CTE, Centrali di Compressione della Rete Gas e Terminali a mare nonché Chimiche e Raffinerie).

Inoltre, è stata assicurata la partecipazione di Esperti ISPRA a tutti i Gruppi Istruttori per un totale di 23 riunioni, tenutesi presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ed alcuni Esperti ISPRA, appositamente delegati, hanno partecipato alle 24 Conferenze di Servizi per il rilascio/modifiche/riesame delle AIA statali.

### **Obiettivo D0010004 – Ispezioni e controlli AIA**

Indirizzo, coordinamento, controllo e svolgimento delle attività ispettive, di vigilanza e monitoraggio delle attività industriali ed, in particolare, delle aziende soggette ad AIA di competenza statale.

Attività di reporting in materia e finalizzate alla formazione ed al riconoscimento delle figure professionali preposte allo svolgimento di tali attività ispettive, nonché alla relativa certificazione professionale.

Pianificazione su base regionale (ai sensi del D.L. 46/2014) e consuntivazione all’Autorità Competente MATTM delle attività di Ispezione Ambientale, con accreditamento e certificazione di qualità per la effettuazione delle attività di Ispezione Ambientale previste dalle norme vigenti per gli insediamenti IPPC soggetti ad AIA statale.

Effettuazione delle Ispezioni Ambientali previste – circa 140 - con sopralluoghi in sito, anche con il SNPA, per la verifica oggettiva dello stato di esercizio degli stabilimenti autorizzati in AIA e delle relative prescrizioni ed eventuali diffide in corso, con verbalizzazione delle attività svolte e reportistica alla Autorità Competente MATTM.

Accertamento delle eventuali violazioni e proposta di diffida alla Autorità Competente MATTM ed alla Procura della Repubblica, in caso di ipotesi di reato penale, con copia all’ARPA territorialmente competente.

Notifica al Trasgressore (Gestore dell'impianto) ed all'Obbligato in solido (impianto stesso) con copia alla Prefettura territorialmente competente, alla Autorità Competente MATTM ed all'ARPA territorialmente competente del verbale di accertamento e contestazione per violazione amministrativa ai sensi dell'Art. 14 della L. 689/81 connessa all'inosservanza di alcune prescrizioni contenute nel Decreto di AIA degli impianti industriali ispezionati.

Trasmissione ai Prefetti territorialmente competenti dell'originale del verbale di accertamento e contestazione e del rapporto ai sensi dell'Art. 17 della L. 24/11/81 n. 689 relativamente al verbale di riferimento.

Gestione dell'Albo degli Ispettori abilitati e certificati ISPRA per lo svolgimento delle attività di Ispezione Ambientale.

Gestione della documentazione di archivio degli atti afferenti tutte le procedure di Ispezione Ambientale e dei procedimenti ad essi connessi.

Attività di monitoraggio delle situazioni critiche e comunque oggetto di segnalazione e/o verbalizzazione alle Autorità Competenti, fino alla loro completa esitazione.

Partecipazione ai Tavoli nazionali (TIC) ed ai Gruppi di Lavoro del SNPA sui temi del monitoraggio e controllo ed ai gruppi di lavoro e comitati tecnici a livello nazionale ed internazionale (IMPEL) sulle tematiche afferenti.

Gestione delle Convenzioni Quadro sui controlli AIA statali di ISPRA con le ARPA del SNPA per la effettuazione delle attività di campionamento ed analisi delle matrici ambientali sulle installazioni autorizzati in AIA statale, ai sensi dell'Art. 29 decies comma 11 del D.Lgs. 152/2006.

### **Obiettivo J001RTEC - Verifiche Tecniche**

E' stata svolta l' attività peritale per la CTP per conto del MATTM contro la Acciaieria Lucchini di Piombino e Trieste nella causa di danno ambientale n. 3687/2016 del Tribunale di Livorno – Sezione Civile - per l'ammissione al passivo delle spese di caratterizzazione e bonifica dei siti inquinati.

Sono state effettuate n. 17 Verificazioni Tecniche ex art. 66 del D. Lgs. n. 104/2010 e s.m.i. su incarico del Consiglio di Stato – V^ Sezione per la valutazione dello stato dei luoghi e dei fatti in relazione alla idoneità degli impianti tecnologici alternativi adottati dagli esercizi commerciali interessati dai procedimenti sospensivi del TAR Lazio inerenti la qualità dell'aria della Città di Roma.

### **Obiettivo J0090002 - Incarichi per misure inquinamento acustico ed elettromagnetico**

Sono stati effettuati due monitoraggi a pagamento, secondo le Tariffe previste dalla Carta dei Servizi, del Sistema Train Repeat su due flotte di treni NTV-Italo richiesti da Telecom, Vodafone, Wind Tre al fine di valutare la verifica del rispetto dei limiti previsti per l'esposizione della popolazione.

Sono stati riscritti i Protocolli d'intesa ISPRA-Telecom/Wind relativi all'installazione di Ripetitori di piccole dimensioni e a bassa potenza, ai sensi dell'art. 35, comma 4 del D.L. 6 luglio 2011, n. 98, come convertito dalla Legge 15 luglio 2011, n.111, così come sostituito dall'art. 14, comma 10-ter, del D.L. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito con modificazioni dalla Legge 17 dicembre 2012, n. 221.

Sono state effettuate misure di verifica del rispetto dei limiti previsti su apparati Telecom di bassa potenza secondo i Protocolli di intesa suddetti.

Abbiamo partecipato come discenti e docenti ad un corso di formazione alla Scuola Polvani di Radioprotezione.

**Obiettivo J0090005 - Contratto di servizio tra ACCREDIA e ISPRA per il supporto tecnico in materia di agenti fisici per lo svolgimento di attività di valutazioni finalizzate all'accreditamento di organismi notificati nell'ambito del D.lgs 262/2002**

Nel corso dell'annualità 2018, ISPRA ha collaborato con ACCREDIA fornendo Esperti per la conduzione di interventi di attività ispettiva presso diversi Organismi di certificazione.

**Obiettivo J0090009 - Programma EMPIRE - Underwater Acoustic Calibration Standards for Frequencies Below 1 kHz**

Nel corso del 2018 sono proseguite le attività del progetto di ricerca EMPIRE "UNderwater Acoustic Calibration standards for frequencies beLOW 1 kHz, UNAC LOW 15RPT02", approvato nel 2016 e che terminerà a maggio 2019 e che vede ISPRA, in collaborazione con altri Enti nazionali e internazionali, partecipare allo sviluppo di capacità metrologiche europee nella calibrazione acustica subacquea per le basse frequenze (inferiori a 1KHz) allo scopo di fornire un supporto metrologico migliorato e avanzato per sostenere la misura del suono assoluta in mare, in adempimento ai regolamenti e alle Direttive Europee, tra le quali la Direttiva Quadro sulla strategia Marina (MSFD - Marine Strategy Framework Directive).

**Obiettivo J0090010 - CE-LIFE15 MONZA "Methodologies fOr Noise Low emission Zones introduction And management" LIFE15 ENV/IT/000586**

Nel 2018 sono proseguite le attività del progetto MONZA (Methodologies fOr Noise low emission Zones introduction And management), di cui ISPRA è coordinatore e il cui obiettivo principale è sviluppare e sperimentare una metodologia, applicabile in differenti contesti, per l'individuazione e la gestione della "Noise Low Emission Zone", area urbana sottoposta a limitazioni di traffico, i cui impatti e benefici riguardanti l'inquinamento acustico, quale prevalente ambito di analisi, la qualità dell'aria e la salute, saranno analizzati e testati nell'area pilota del Comune di Monza, partner del progetto insieme all'Università degli Studi di Firenze e alla Società di Ingegneria Vie.En.Ro.Se. Ulteriori obiettivi del progetto riguardano la definizione della tipologia di interventi capaci di indurre effetti benefici e sinergici relativamente all'inquinamento acustico, dovuti all'introduzione della Noise LEZ, quali quelli riguardanti la pianificazione dei flussi di traffico e l'adozione di pavimenti fonoassorbenti, e il coinvolgimento attivo della popolazione nella definizione di un diverso e maggiormente sostenibile stile di vita. Il progetto ha avuto inizio il primo settembre 2016 e si concluderà il 30 giugno 2020.

Nel 2018 le attività di monitoraggio in fase ante-operam nell'area pilota si sono concluse e sono attualmente in atto le analisi dei risultati riguardanti il rumore ambientale, la qualità dell'aria e la qualità della vita dei residenti. E' stato inoltre redatto un documento con l'analisi dei risultati dell'inchiesta campionaria riguardante lo studio degli effetti delle azioni di progetto sul sistema sociale locale, in fase ante-operam, curato da ISPRA.

**Obiettivo J0090011 – CE-QUIETMED "Joint programme on noise (D11) for the implementation of the second cycle of the MSFD in the Mediterranean Sea"**

Il progetto di ricerca "QUIETMED – Joint programme on noise (D11) for the implementation of the Second Cycle of the MSFD in the MEDITERRANEAN SEA", supportato da una specifica richiesta MATTM, è stato finanziato ed è entrato nella sua fase operativa nel mese di Gennaio 2017.

Il progetto, inerente il descrittore 11 (rumore subacqueo) della Direttiva Quadro per la Strategia Marina, è stato finanziato nell'ambito della "Implementation of the Second Cycle of the Marine Strategy Framework Directive: achieving coherent, coordinated and consistent updates of the determinations of Good Environmental Status, initial assessments and environmental targets". DG ENV/MSFD Second Cycle/2016. Il coordinatore del progetto è il Centro Tecnológico Naval y del Mar (CTN) (Spagna). Al progetto partecipano Italia, Spagna, Francia, Slovenia, Malta, Croazia, Grecia.

**Obiettivo J0090012 - ROMA CAPITALE gestione del rumore ambientale sul territorio. Adempimenti ai sensi del D.Lgs. 194/2002 "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" e ss.mm.ii.**

Convenzione con Roma Capitale per la gestione del rumore ambientale sul territorio per gli adempimenti ai sensi del D.Lgs. 194/2002.

**Obiettivo J0090013 - ARPA Basilicata - Collaborazione tecnico-scientifica su affiancamento e formazione personale ARPAB, in materia di attività di controllo e monitoraggio dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico**

Nel corso del 2018 sono state svolte attività di formazione del personale di Arpa Basilicata afferente alle sedi di Potenza e Matera, in merito alle attività relative a rumore e campi elettromagnetici.

**Obiettivo J0090014 – CE-LIFE-ANCHOR "Advanced Noise Control Strategies in HarbOur" LIFE17/GIE/IT/000562 (Coord. ISPRA)**

Nel 2018 ha avuto inizio il progetto ANCHOR (Advanced Noise Control strategies in HarbOuR), di cui ISPRA è coordinatore. Il progetto, co-finanziato dal programma LIFE2017, ha avuto inizio il primo ottobre 2018 e si concluderà il 30 settembre 2021.

**Obiettivo JOPEFISH - CE-H2020-PerformFISH-Approcci innovativi e sostenibili per valorizzare l'acquacoltura mediterranea (SFS-2016-2017)**

Progetto di ricerca finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, coordinato dall'Università della Tessaglia (Grecia), vede il coinvolgimento di 28 partners Europei, Associazioni, imprese, aziende dei 5 Paesi produttori d'acquacoltura mediterranea (Grecia, Spagna, Italia, Francia e Croazia). Il progetto ha una durata di 5 anni e ha preso avvio a Maggio 2017.

Obiettivo del progetto è aumentare la competitività dell'acquacoltura Mediterranea nel rispetto dei principi di sostenibilità ambientale e socio-economica. Adotta i principi delle 3'Os, per i quali con un approccio totalmente innovativo, per la prima volta l'industria Europea rappresentata per il 92,8% nel progetto, mette a disposizione i dati relativi alle performances produttive, ambientali e economiche dell'acquacoltura mediterranea e di ogni Paese. ISPRA è responsabile di questo WorkPackage, che rappresenta il core di PerformFISH. Lo sviluppo di indicatori di performance e standard è propedeutico al Codice di Buone Pratiche per l'Acquacoltura Europea. ISPRA ha partecipato alle attività del *High Level Industry Strategic Advisory Board (ISAB)* come referente scientifico unico per le aziende italiane ed è membro dello Steering Committee di PerformFISH.

In collaborazione con il Consiglio Nazionale delle Ricerche di Pisa ha avviato le attività per lo sviluppo nella infrastruttura Europea *D4 Science* del web cloud PERFORMFISH- KPI-VRE per l'archiviazione, l'analisi e l'elaborazione dei dati di progetto e per l'analisi dei KPIs.

ISPRA ha consegnato e avuto approvata la Deliverable 7.1 che ha presentato il sistema dei KPI in DG Ricerca. terminate e approvate tutte le attività di progetto nel periodo 1-18 mesi.

### **Obiettivo J0SUSHIN - SUSHIN-Nuovi ingredienti e risorse alimentari sottoutilizzate per migliorare la sostenibilità delle specie di pesci d'allevamento: la crescita, la qualità, la salute e le questioni di sicurezza alimentare**

Progetto di ricerca triennale finanziato da un gruppo di Istituti bancari (AGER), coordinato dalla Università di Udine. Partecipano 7 partner, ha preso avvio a Febbraio 2017.

L'impronta ecologica dei sistemi di produzione alimentare animale sia terrestri che acquatici dipende da diversi fattori, il più importante è l'alimentazione degli animali allevati, sia per gli effetti sui costi di produzione che per la sostenibilità delle risorse rinnovabili utilizzate per le produzioni. L'obiettivo del progetto è aumentare le performances delle aziende d'acquacoltura con l'utilizzo di mangimi efficienti, economicamente sostenibili e con basso impatto sull'ambiente e sulle risorse, salvaguardando le caratteristiche di qualità e sicurezza alimentare del prodotto, proprie delle produzioni d'acquacoltura "made in Italy". Le aziende d'acquacoltura italiane sono piccole imprese che non hanno strumenti e mezzi per realizzare ricerche innovative, che sono quindi affidate con il supporto dell'Associazione Piscicoltori Italiani (API) al Consorzio SUSHIN.

Il progetto è finalizzato a ricercare nuovi ingredienti per la formulazione di mangimi più sostenibili per le principali specie ittiche allevate in Europa e Italia (trota, spigola e orata). Il progetto studia il valore nutritivo di diete formulate con ingredienti innovativi (microalghe, insetti, farine di crostacei alieni e sottoprodotti della macellazione degli avicoli). Nell'ambito del progetto ISPRA è responsabile degli studi sugli effetti delle nuove diete sulla salute e il benessere delle tre specie in test di laboratorio e presso le aziende d'acquacoltura. Nel 2018 ISPRA ha predisposto i protocolli sperimentali e organizzato le prove sperimentali sul campo per testare formulazioni preliminari per le trote. Sono stati avviati alcuni test di laboratorio con nuove diete su campioni forniti da altri partners. ISPRA ha partecipato alle attività di comunicazione e divulgazione dei risultati del progetto in contesti nazionali e internazionali.



### **Obiettivo J0180005 – ARPAV - Collaborazione tecnico-scientifica per il controllo del monitoraggio ambientale relativo alle attività di cantiere ed alle misure di compensazione per la realizzazione del MOSE**

L'accordo di collaborazione prevede un'attività congiunta tra ISPRA e ARPAV finalizzata al controllo del monitoraggio ambientale relativo alle attività di cantiere per la realizzazione del MOSE in particolare le attività svolte riguardano:

- la valutazione della situazione di riferimento e delle procedure di allerta/allarme;
- la valutazione dei risultati del monitoraggio dei cantieri raccolti dal Provveditorato Interregionale del Veneto;
- la valutazione del sistema di feedback adottato dal piano di monitoraggio delle attività di cantiere;
- la restituzione dei risultati e delle relative elaborazioni alla Regione del Veneto.

Le matrici ambientali oggetto dell'accordo sono: la torbidità, le praterie a fanerogame, gli invertebrati acquatici delle pozze di sifonamento, il macrozoobenthos, l'ittiofauna, la vegetazione terrestre, gli invertebrati terrestri quali coleotteri e avifauna e il rumore con particolare riferimento agli effetti nei confronti dell'avifauna. Sottoscrizione Atto Aggiuntivo da ARPAV e ISPRA, finalizzato alle attività di valutazione del monitoraggio ambientale in argomento per il 2019.

### **Obiettivo J0180006 - TAP Società Trans Adriatic Pipeline AG (Svizzera)/ARPA Puglia - Attività riferite alle verifiche di ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. n. 223/2014**

Il D.M. n. 223 dell'11/09/2014, decreto di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), che autorizza il gasdotto della TAP, riporta le prescrizioni o condizioni ambientali che il proponente deve rispettare prima e durante i lavori e assegna, per ciascuna di esse, il ruolo di verificatore a diversi enti, tra questi Ispra e Arpa Puglia. Su richiesta di Arpa Puglia i due enti hanno iniziato dal 2015 una collaborazione su tutte le prescrizioni che li vedono coinvolti sia insieme sia separatamente.

Nel 2018 sono pertanto stati analizzati i documenti trasmessi da TAP per le prescrizioni A.5, A.8, A.16, A.26, A.33, A.36, A.38, A.42, A.51, A.52, A.55, A.56.

Visti i contenuti delle prescrizioni e considerata la multidisciplinarietà delle attività, nel 2018 è stato aggiornato e integrato il Gruppo di lavoro già operativo dal 2015.

Negli ultimi mesi dell'anno, a causa dell'avvio di alcuni lavori a mare, è stato inoltre necessario effettuare diverse verifiche in campo.

### **Obiettivo J0290008 - CE EUROSTAT - Progetto sugli ecosistemi di contabilità per l'Italia (CALL: Progetto di Innovazione della conoscenza sulla contabilità degli Ecosistemi)**

Il progetto 'Knowledge innovation project on accounting for ecosystems' è stato finanziato da Eurostat attraverso la call for proposal 'Provide environmental accounts and climate change-related statistics'. L'obiettivo più generale delle azioni cofinanziate da Eurostat è quello di completare lo sviluppo principale del KIP INCA (Knowledge Innovation Project on Integrated

System for Natural Capital and Ecosystem Services Accounting in the EU) a livello comunitario mediante lavori sperimentali che favoriscano l'applicazione del framework metodologico SEEA-EEA (The System of Environmental-Economic Accounting Experimental Ecosystem Accounting) a livello di Stato Membro, in linea con i progressi metodologici già raggiunti con il MAES (Mapping and Assessment of Ecosystem Services). Nell'ambito dello studio pilota previsto dal progetto sono stati modellizzati sia da un punto di vista bio-fisico che economico quattro servizi ecosistemici: attività ricreative nelle aree a forte naturalità, impollinazione dei terreni agricoli, protezione da inondazioni e fornitura delle risorse idriche. A questo si è aggiunto lo sviluppo, per la prima volta in Italia, di quattro conti nazionali sui medesimi servizi.

### **Obiettivo J0490009 – Progetto LIFE Master-ADAPT MAInSTreaming Experiences at Regional and local level for adaptation to climate change**

Coordinamento dell'attività conclusiva dell'azione A1 finalizzata alla valutazione climatica e di vulnerabilità delle aree target del progetto e alla predisposizione delle relative Linee Guida. Supporto alle attività C2 e C3 del progetto rispettivamente indirizzati alla messa a punto di strumenti per l'integrazione dell'adattamento delle politiche di settore a livello regionale e locale (area target Nord Salento). Organizzazione e coordinamento del convegno "Adattamento ai cambiamenti climatici ed esperienze a livello locale: obiettivi, strategie e strumenti" sul tema Adattamento ai cambiamenti climatici in ambito urbano che si è svolto a Lecce il 03/10/2018 con l'obiettivo di disseminare i risultati del progetto.

### **Obiettivo J0490010 – Contratto di appalto tra SVIM e ISPRA per il servizio di consulenza e assistenza per l'esecuzione di attività tecnico-scientifiche da realizzarsi nell'ambito del progetto "LIFE SEC ADAPT"**

Completamento dell'analisi di vulnerabilità e rischio associato ai cambiamenti climatici del territorio regionale delle Marche e realizzazione del Rapporto tecnico-scientifico finale. Progettazione e realizzazione di un sistema on-line open-source volto a monitorare i PAES ed i Piani di adattamento ai cambiamenti climatici.

### **Obiettivo J0490011 – NAIS S.r.l.- Progetto ArTeK - Satellite Enabled Service for Preservation and Valorisation of Cultural Heritage**

Per il 2018, le attività del progetto ARTEK (Satellite enabled Services for Preservation and Valorisation of Cultural Heritage), finanziato dallo strumento ARTES 20 IAP di ESA, hanno riguardato la valutazione dell'impatto dell'inquinamento atmosferico e di altri fattori di pressione naturali e/o antropici sui beni archeologici e monumentali presenti nei siti di Villa Adriana e Tivoli, Gianola e Monte Orlando, area di Baia, Civita di Bagnoregio e Matera. E' stata svolta attività inoltre di training verso i gestori dei siti interessati. Il progetto si è concluso a fine 2018.

### **Obiettivo J0490012 - MATTM - HFC Idrofluorocarburi: ottenimento di un quadro esaustivo delle sostanze e tecnologie italiane alternative agli HFC nei vari settori d'impiego**

Finalizzazione dell'oggetto dell'accordo, ovvero un documento riportante le tecnologie presenti e sviluppate in Italia da aziende nazionali le alternative all'uso degli Fgas per la refrigerazione e il

condizionamento. Partecipazione a workshop organizzati dalle associazioni dei costruttori o degli installatori di apparecchiature per la disseminazione dei risultati.

### **Obiettivo J0490013 – MATTM - Collaborazione per gli "Adempimenti che derivano dalla Legge del 3 maggio 2016, n. 79 in materia di ratifica ed esecuzione dell'emendamento di Doha al Protocollo di Kyoto"**

Supporto al MATTM per l'attuazione dell'art. 4 della legge di ratifica dell'Emendamento di Doha al Protocollo di Kyoto. Supporto a MATTM-SVI/CLE: partecipazione ai gruppi di lavoro comunitari nell'ambito del Meccanismo di Monitoraggio delle emissioni di gas serra, in particolare è stata supportata l'attività dei Working Group -1, -2, -3 e -5 del Comitato Cambiamenti Climatici dell'Unione Europea (Regolamento 525/2013).

Per quanto riguarda l'obiettivo 1 dell'Accordo, realizzazione del sistema nazionale di politiche, misure e proiezioni sono state fatte le seguenti attività:

- partecipare allo sviluppo del nuovo modello Potencia (*Policy Oriented Tool for Energy and Climate Change Impact Assessment*) che usa un set di tecnologie e di parametri macroeconomici diversi da quelli usati finora (Primes); pertanto, oltre a partecipare alle riunioni comunitarie, è stata messa a punto una versione del modello ISPRA coerente con i dati di Potencia e confrontati i risultati dei due modelli;
- messa a punto di due ulteriori versioni del modello ISPRA, una con un set di parametri macroeconomici nazionali ed una con il set di parametri suggeriti dalla Commissione nel 2018 (diversi da quelli utilizzati da Potencia) per la messa a punto degli scenari del Piano energia - clima. Gli indicatori calcolati sulla base delle diverse versioni del modello sono calcolati e discussi nell'ambito del gruppo di lavoro interministeriale che ha redatto il Piano energia clima,.
- aggiornamento del software utilizzato per il modello energetico ambientale TIMES di ISPRA;
- assegnazione di n.2 contratti ad affidamento diretto per la predisposizione di una quadro quantitativo degli edifici presenti in Italia, disaggregato a livello territoriale e per livello di isolamento, e per la predisposizione di scenari di evoluzione dei principali dati macroeconomici sul lungo periodo (2050);
- avviati n.3 contratti a progetto per approfondimenti in materia forestale (verificare lo stato attuale delle politiche, stima del livello di riferimento per emissioni ed assorbimenti del settore LULUCF), per una ricognizione delle iniziative a livello locale ai fini della mitigazione delle emissioni di gas serra con particolare riferimento al nuovo patto dei sindaci e per costruire una banca dati delle emissioni dei principali settori industriali nel 2016 e nel 2017.

Per quanto riguarda l'obiettivo 2, stima delle emissioni e *reporting* inclusi approfondimenti specifici nel settore LULUCF legati ai nuovi obblighi di comunicazione, sono state fatte le seguenti attività:

- approfondimento di analisi ed elaborazione di dati relativi agli allevamenti animali e alle pratiche nella gestione e smaltimento delle deiezioni animali e dei fattori di emissione nazionali che consentono di consolidare la base dei dati necessaria per la valutazione delle possibilità di riduzione delle emissioni in relazione alle attività previste e incentivate a livello nazionale e regionale prevalentemente nei Piani di Sviluppo Rurale. Il lavoro è stato fatto anche per mezzo dei risultati un contratto assegnato al CRPA per lo studio di questi temi;
- stima delle emissioni e assorbimenti di nuove categorie e/o nuovi gas, aggiornamento metodologico di alcuni processi di stima sulla base delle nuove linee guida;

- gestione del processo di *review* dell'inventario, con una prima serie di osservazioni da parte dell'UE in aprile ed una seconda serie di commenti da parte di UNFCCC nell'ottobre 2018.

### **Obiettivo J0490015 – CE-H2020-VERIFY Observation-based system for monitoring and verification of greenhouse gases**

Partecipazione alla definizione del programma di lavoro. Partecipazione alla prima riunione del progetto con la presentazione delle attività nazionali relative alla stima delle emissioni ed in particolare quelle relative al settore dell'agricoltura. Compilazione di alcuni questionari preparati nell'ambito del progetto per la raccolta delle esperienze nazionali. Il progetto ha come obiettivo il confronto e la comunicazione tra le esperienze relative alla preparazione degli inventari delle emissioni e l'analisi dei dati satellitari con lo scopo di verificare le quantità complessive emesse sui territori nazionali delle diverse sostanze ed identificare possibili utilizzi dell'informazione satellitare per migliorare la qualità degli inventari delle emissioni.

### **Obiettivo J0490016 – UNOPS-ICAT Support monitoring, reporting and verification for National and Sub-national Climate change policies and evaluating sustainable development benefit generated by their activities**

Lo scopo di questo progetto è supportare una serie di Paesi nelle loro attività di monitoraggio, rendicontazione e verifica delle Comunicazioni Nazionali agli organismi internazionali in merito alle politiche per contrastare i cambiamenti climatici ed alle iniziative di sviluppo sostenibile.

Le attività di supporto possibili nell'ambito di questa iniziativa sono molteplici e comprendono l'addestramento per impostare a partire dalle informazioni disponibili una stima delle emissioni, l'addestramento e le informazioni necessarie per poter applicare le linee guida IPCC 2006 di stima delle emissioni in alcuni settori di interesse, le procedure e le informazioni necessarie per stimare l'impatto emissivo di politiche e misure di mitigazione ed infine anche addestramento sulle metodologie e gli strumenti necessari per preparare delle proiezioni di emissione sul lungo periodo.

Il contratto relativo a questo progetto è stato formalizzato alla fine del terzo trimestre 2018 e pertanto le attività sono in una fase iniziale.

C'è stata una riunione con i partner del progetto a settembre 2018 ed una serie di riunioni con i paesi coinvolti a margine dei lavori della COP 24 in Katowice. Sono stati identificati 12 Paesi e sono stati avviati dei contatti preliminari per raccogliere informazioni su quale delle diverse attività di supporto possibili, di cui sopra, è di loro interesse.

### **Obiettivo K0TCREA1 – Valutazione sostanze CORAP nell'ambito del Regolamento CE n. 1907/2006 REACH**

Valutazione dei rapporti di sicurezza chimica presentati dalle imprese che hanno effettuato la Registrazione REACH, assegnati all'Italia nell'ambito del piano comunitario di valutazione delle sostanze (Community Rolling Action Plan - CoRAP), adottato dall'Agenzia europea delle sostanze chimiche (ECHA) ai sensi dell'articolo 44 del regolamento REACH.

Valutazione, svolta in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità, del rischio per l'ambiente delle sostanze in tutte le loro fasi di vita, dalla produzione, all'utilizzo, fino allo smaltimento, e

per tutte i possibili scenari di uso, allo scopo di verificare se il rischio di una sostanza sia adeguatamente controllato, con emissione di un Rapporto di valutazione.

La valutazione viene finanziata dall'ECHA e l'ISPRA fruisce, per le parti di competenza, di un contributo proporzionale al numero delle sostanze valutate ed i fondi sono trasferiti tramite l'Istituto Superiore di Sanità, che è il riferimento nazionale accreditato dal Ministero della Salute.

Nel 2018 sono state svolte le attività di valutazione del CoRAP delle sostanze assegnate all'Italia per le parti di competenza ISPRA, oltre a quelle dell'anno in corso sono proseguite le valutazioni non ancora concluse negli anni precedenti.

Contributi:

- Manual screening 2018 con la pre-selezione delle sostanze da inserire nel CoRAP 2019-2021;
- valutazione delle sostanze CoRAP assegnate all'Italia per le parti di competenza ISPRA, oltre quelle dell'anno in corso sono proseguite le valutazioni non ancora concluse degli anni precedenti, in particolare si è conclusa la valutazione di 3 sostanze del Piano 2012 ed è continuata la valutazione di 2 sostanze del Piano 2017.

### **Obiettivo K0TCREAC – Supporto tecnico-scientifico all'Autorità competente per l'attuazione del regolamento CE n. 1907/2006 REACH**

Attività derivanti dal quadro regolamentare europeo in materia di sostanze chimiche: il Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), relativo alla registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche, e il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP), relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, svolti sulla base dei compiti e dei finanziamenti assegnati all'Istituto dalla Legge 6 aprile 2007, n. 46 e dal DM 22 novembre 2007, in particolare con le seguenti attività 2018:

- partecipazione al Comitato tecnico di coordinamento per il raccordo fra le diverse amministrazioni competenti (Ministeri Salute, Sviluppo economico, Ambiente, Regioni, ISS), sulle problematiche tecnico-scientifiche, di interpretazione della norma, di predisposizione delle posizioni nazionali sui temi in discussione a livello comunitario;
- partecipazione ai gruppi di lavoro tematici in cui si articola il Comitato tecnico di coordinamento;
- valutazione dei dossier di registrazione sui progetti di decisione ECHA di controlli di conformità e proposte di sperimentazione, con valutazione delle proposte di decisione preparate dall'ECHA per 3 sostanze;
- partecipazione al comitato per la valutazione del rischio (RAC) dell'ECHA, che predispone le opinioni dell'Agenzia sulle valutazioni e le misure di gestione del rischio. Nel 2018 si sono svolti 5 meeting del Comitato a Helsinki, sono stati valutati e approvati circa 60 processi (CLH, Restrizioni, Autorizzazioni). In qualità di relatore, con il supporto della sezione Sostanze Pericolose, sono state istruite le restrizioni delle sostanze PFCA e 5 opinioni sulla classificazione armonizzata con ruolo di relatore nei vari processi di competenza del RAC.
- collaborazione con la Delegazione italiana ai meeting delle Autorità Competenti per il regolamento REACH, in supporto alla Commissione Europea e all'ECHA nell'applicazione del Regolamento;
- attività specifica per le sostanze "estremamente preoccupanti", per quelle di rilevanza ambientale come le persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT), con partecipazione al Risk Management Expert Meeting (RiME) e al PBT Working Group dell'ECHA per l'identificazione e le misure di

gestione del rischio relativo a tali sostanze;

- partecipazione al Working Group sui Nanomateriali dell'ECHA;
- contributo alla definizione/aggiornamento del Piano Nazionale dei Controlli sull'applicazione del Regolamento;
- sviluppo del progetto SNPA riguardante la “Condivisione priorità analitiche e di monitoraggio ambientale delle sostanze chimiche “estremamente preoccupanti (SVHC)” come definite dal REACH, con lo studio propedeutico alla realizzazione di una campagna sperimentale con obiettivo il monitoraggio di alcuni contaminanti ambientali emergenti;
- partecipazione alle attività di formazione messe in atto per rispondere alle esigenze del Regolamento e per la divulgazione delle informazioni al pubblico in materia di rischio chimico;
- supporto all'Autorità Competente (Ministero della Salute) nella promozione della ricerca e sviluppo, in particolare per la sostituzione delle sostanze “estremamente preoccupanti”, e nello sviluppo di test alternativi alla sperimentazione sugli animali;
- pareri: MATTM - nota ENI su classificazione petrolio greggio ai fini applicazione normativa SEVESO.

Complessivamente per le attività REACH/CLP sono state predisposti 19 documenti di valutazione in forma di rapporti tecnici, note tecniche di valutazione, pareri.

### **Obiettivo P0044031 – MIPAAF/PEMAC -Registro Europeo delle specie aliene e Piano Strategico Acquacoltura**

Attività in convenzione con il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali per la “Realizzazione delle finalità istituzionali derivanti dagli obblighi delle normative europee e raccomandazioni comunitarie ed internazionali inerenti lo sviluppo sostenibile dell'acquacoltura, la tutela degli ecosistemi e della biodiversità e l'uso sostenibile delle risorse”.

### **Obiettivo P0044032 - ECOAST New methodologies for an ecosystem approach to spatial and temporal management of fisheries and aquaculture in coastal areas**

Progetto di ricerca finanziato nell'ambito del bando europeo ERANet- COFASP che vede la partecipazione di 8 istituti di ricerca Europei, con il coordinamento del CNR-ISMR di Ancona.

Il progetto avviato nel 2016, ha la durata di 36 mesi.

Obiettivo generale del progetto è fornire strumenti di pianificazione spaziale per le attività di pesca e acquacoltura nelle aree costiere, integrando le diverse componenti ambientali, territoriali e socio-economiche, riducendo i conflitti d'uso e coinvolgendo i diversi stakeholders attraverso un approccio interdisciplinare e partecipativo. ISPRA è responsabile di un caso studio finalizzato all'identificazione di criteri metodologici per la pianificazione dello spazio marino per l'acquacoltura, l'identificazione delle sinergie e dei conflitti spaziali tra l'acquacoltura e altre attività antropiche e la valutazione dell'impronta ecologica dell'acquacoltura nelle aree di studio, coerentemente con la Direttiva 2014/89/EU Strategia Marina, la risoluzione del GFCM 36/2012/1 sulle AZA per il Mediterraneo e il Piano Nazionale Strategico per l'acquacoltura italiana 2014-2020.

Nel 2018 si sono concluse le analisi di georeferenziazione nell'area di studio pilota (Medio Tirreno, Toscana) e di analisi delle interazioni spaziali. Nel 2018 si sono concluse le analisi per la

valutazione degli impatti cumulativi dell'acquacoltura sulle componenti dell'ecosistema costiero dell'area di studio e proseguono le attività di comunicazione e disseminazione.

### **Obiettivo TORNO SUBITO - Regione Lazio**

Presentazione e vincita del bando “Torno subito” sul progetto di ricerca “Effetto delle condizioni di alimentazione sulle performances, i marcatori e i parametri di stress dell’orata (*Sparus aurata*)” in collaborazione con il Consiglio Spagnolo per le Scienze Marine (CSIC). La durata del tirocinio presso ISPRA ha avuto una durata di sei mesi nel secondo semestre del 2018.

## CRA C02 – DIPARTIMENTO VALUTAZIONI, CONTROLLI, SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

### Dati finanziari

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Entrate Accertate/ Spese Impegnate	% su Ass
C02-VAL	Finanziamenti/Cofinanziamenti	2.860.149,04	4.559.693,53	5.426.594,75	119%
	<b>Totale entrate</b>	<b>2.860.149,04</b>	<b>4.559.693,53</b>	<b>5.426.594,75</b>	<b>119%</b>
	Attività finanziate e cofinanziate	1.546.728,38	2.129.238,75	1.238.859,39	58%
	Attività tecnico-scientifiche	204.000,00	204.000,00	144.533,00	71%
	<b>Totale spese</b>	<b>1.750.728,38</b>	<b>2.333.238,75</b>	<b>1.383.392,39</b>	<b>59%</b>

**Finanziamenti/Cofinanziamenti - Attività finanziate e cofinanziate:** il dato relativo alle entrate si riferisce esclusivamente alle entrate di competenza e non tiene conto dell'avanzo di amministrazione e della quota ISPRA; il dato relativo alle spese si riferisce solo alle spese dirette e non tiene conto delle spese per il personale a tempo indeterminato e determinato e delle spese per gli oneri/Irap a carico di ISPRA per i contratti CoCoCo e Assegni di ricerca, accentrati sul CRA C05-AGP. Tra gli obiettivi finanziati/cofinanziati, di particolare rilevanza in termini finanziari, le attività istruttorie, ispettive e di controllo connesse al rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali AIA (Obiettivi A0390001-D0010004), le attività per l'attuazione del regolamento REACH (Obiettivo K0TCREAC) e le attività derivanti dalla convenzione stipulata con l'UNOPS-United Nations Office for Project Services per il supporto alle politiche nazionali e sub-nazionali sui cambiamenti climatici e la valutazione dei benefici generati dalle stesse (Obiettivo J0490016). Per i dettagli vedi **Tabella 9**.

Attività Tecnico-Scientifiche: per i dettagli vedi Tabella 8.



## **CRA C03 – DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO GEOLOGICO D’ITALIA**

Ai sensi dell’art.10 del DM n.356 del 9 dicembre 2013, ISPRA coordina e gestisce le attività di rilievo nazionale per il monitoraggio e la valutazione dello stato e dell’evoluzione delle matrici ambientali prevalentemente abiotiche del suolo, del sottosuolo, curando la realizzazione e pubblicazione ufficiale della cartografia geologica anche attraverso il Portale del Servizio Geologico d’Italia ed assicurando lo sviluppo di strumenti di analisi in materia di geologia, geomorfologia, idrogeologia e geofisica, di uso e tutela del suolo e delle georisorse. Sulla base degli strumenti di cui sopra e nell’ambito delle funzioni dell’Istituto concernenti lo sviluppo ed il coordinamento del Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente, promuove e cura la predisposizione periodica e la pubblicazione di manuali, linee guida e guide tecniche, da adottarsi nelle attività di monitoraggio e di analisi ambientale, al fine di assicurare livelli minimi di prestazioni omogenee ed efficaci sull’intero territorio nazionale. Assicura, altresì, lo svolgimento di attività di supporto strategico e consulenza tecnico-scientifica a favore del Ministero dell’Ambiente del Territorio e della Tutela del Mare e alle attività per la valutazione, i controlli e la sostenibilità ambientale di cui all’art.5 ai sensi dell’art.20 del DM n.356 del 9 dicembre 2013.

### **Attività Istituzionali**

#### **Obiettivo A0180001 – Emergenza terremoto 2016 centro Italia**

Nell’anno 2018 proseguiranno le attività collegate al sisma che ha colpito l’Italia centrale nel 2016/17 con attività di sopralluoghi e studi relativi alla viabilità ed al dissesto geo-idrologico nelle aree colpite. Al termine dell’emergenza saranno pianificate le attività da svolgere in caso di nuove attivazioni da parte del Dipartimento per la Protezione Civile Nazionale, e aggiornate le attrezzature e dotazioni hardware e software ad esse finalizzate.

#### **Obiettivo H0020001 – Attività sui siti contaminati**

Le attività hanno compreso quelle previste dall’art. 252 comma 4 del D.Lgs. n. 152/06, di supporto al MATTM nei procedimenti dei siti contaminati di interesse nazionale (SIN). In questo ambito sono stati formulati circa 230 pareri tecnici, richiesti dal MATTM, relativi a piani di caratterizzazione, progetti di messa in sicurezza d'emergenza, progetti di messa in sicurezza operativa, progetti di messa in sicurezza permanente, progetti di bonifica, ripristino ambientale, analisi di rischio. E’ stata anche assicurata la presenza a numerose riunioni convocate dal MATTM per la discussione di documentazione tecnica.

È stata garantita la partecipazione ai seguenti gruppi di lavoro del SNPA:

- Gruppo di lavoro 9 bis del SNPA inerente “Procedura per la validazione da parte degli Enti di controllo dei dati derivanti dalle misure dirette di aeriformi (gas interstiziali, aria indoor/outdoor, flusso di vapori proveniente dal sottosuolo) nell’ambito di siti sottoposti a procedura di bonifica;
- GdL 19 bis “Linee guida per la determinazione dei valori di fondo per i suoli ed per le acque sotterranee”;
- Gruppo di lavoro 41 “inquinamento indoor”;
- GdL 57 “rischio cumulato”.

Nel piano triennale 2018-2020 si è partecipato alle attività del TIC VI “omogeneizzazione tecnica” in particolare GdL VI “contaminazione ambientale” e nella Rete dei Referenti “siti contaminati” il cui obiettivo è quello disporre di dati condivisi, uniformi e aggiornati sullo stato di avanzamento delle procedure di bonifica, da utilizzare per la reportistica del SNPA e della UE.

### **Obiettivo H0030001 – Attività relative all’applicazione dei metodi geofisici**

Nell’ambito del progetto di cartografia geofisica a varie scale è stato effettuato uno studio gravimetrico della Piana di Norcia attraverso la misura di 103 nuove stazioni e la predisposizione della Mappa di Bouguer: i risultati sono stati presentati al 37° Convegno GNGTS.

E’ continuata l’attività legata al Piano triennale 2017-2019 della Performance con la pubblicazione sul Sito Web dell’Istituto di ulteriori 7 mappe gravimetriche “storiche” (esistenti solo su supporto cartaceo o in acetato trasparente), recuperate tramite digitalizzazione e vettorializzazione delle curve dell’anomalia di Bouguer, e con la redazione di una prima bozza delle Note Illustrative del Foglio gravimetrico “Antrodoco” a scala 1:50000.

Nell’ambito dei WP 2.5 e WP 3.1 del Progetto RETRACE3D nel 2018 è’ continuata la attività di coordinamento del gruppo Grav/Mag ed è stata prodotta una serie di mappe gravimetriche ottenute da una elaborazione ex novo dei dati ENI ed ISPRA presenti nella Banca Dati Geofisici: Anomalie di Bouguer e mappe filtrate passa alto, mappe del gradiente orizzontale e di continuazione verso l’alto; è in corso l’attività di modellazione gravimetrica e magnetica lungo transetti, in collaborazione con INGV e CNR IGAG.

Sempre all’interno del Progetto RETRACE3D, nell’ambito del WP 4.2.2 (GPS e livellazione) sono stati elaborati i dati GPS acquisiti durante la sequenza sismica dell’Italia Centrale (2016-2017) dell’area di Campotosto in collaborazione con INGV. Nell’ambito del progetto di studi integrati geofisici e geodetici nell’anno 2018 è stata condotta una campagna di misura geodetica sui punti IGM95 nella regione Molise in collaborazione con DPC e INGV con l’obiettivo di approfondire lo studio delle deformazioni attive in Appennino Centro meridionale. Inoltre, alcune delle stazioni permanenti GNSS, gestite dall’Area Applicazioni Metodi Geofisici, in Italia Centro-Meridionale (App. Centrale, Valle del Basento, settore occidentale dell’arco Calabro, versante orientale dell’Etna, caratterizzate da una lunga serie storica, >10 anni), sono state implementate con router UMTS ed inserite nella rete informatica ISPRA al fine di consentire il trasferimento dei dati anche ad alta frequenza in situazioni di emergenza. Il ripristino della Rete SIORNET sul versante orientale dell’Etna ha permesso di monitorare lo sciame sismico di fine dicembre.

Per quanto attiene il progetto “Reti sperimentale frane” è proseguita la Convenzione con ARPACAL – Centro Funzionale Multirischi finalizzata alle attività di studio e monitoraggio geodetico della Frana di Lago (CS).

Nell’ambito dello studio sul fenomeno di scorrimento in blocco-spandimento laterale nell’area circostante l’abitato di Savuto (CS), in collaborazione con il CNR-IRPI di Cosenza, è stata effettuata la VII campagna di misure GPS sulla rete di monitoraggio. Nel mese di ottobre è stata condotta l’VIII campagna di misura GPS sulla Frana di Costa della Gaveta (PZ) a seguito della collaborazione con Università della Basilicata – Scuola di Ingegneria per il monitoraggio in continuo delle deformazioni superficiali e profonde.

Anche quest’anno sono stati aggiornati gli indicatori “Invasi artificiali” e “Comuni interessati da subsidenza” nell’Annuario dei dati ambientali dell’Istituto. Nell’ambito delle attività di collaborazione e supporto tecnico scientifico è stata condotta una campagna di misura GPS in

modalità statico-rapida con CN-COS per il rilievo della morfologia della costa. E' inoltre proseguita l'attività di gestione ed importazione dei dati e metadati nella Banca Dati Geofisici.

### **Obiettivo H0040001 – Attività per la geologia strutturale e marina, il rilevamento e la cartografia geologica**

Il progetto di Cartografia Geologica Nazionale ha come obiettivo:

- realizzazione, informatizzazione, stampa e distribuzione delle carte geologiche e geotematiche ufficiali a varie scale del territorio nazionale e delle collane editoriali ad esse connesse, pubblicate dal Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia in qualità di Organo Cartografico dello Stato ai sensi della legge n.68/1960;
- implementazione delle relative banche dati;
- diffusione delle informazioni.

Le principali attività del 2018 hanno riguardato:

- gestione dell'archivio cartaceo e informatico, aggiornamento dello stato di avanzamento;
- revisione tecnico-scientifica e cartografico-editoriale di stati di avanzamento (28) e collaudo di banche dati (11);
- composizione/editazione/definizione dei volumi connessi alla Carta Geologica d'Italia;
- archiviazione/divulgazione/distribuzione/vendita delle pubblicazioni cartografiche ed editoriali;
- manutenzione, aggiornamento e integrazione della banca dati geologici;
- aggiornamento e implementazione del sito web;
- implementazione della banca dati litologica, derivante dall'elaborazione dei dati litostratigrafici del progetto CARG (banca dati, fogli geologici, note illustrative).

#### Realizzazione e informatizzazione del Foglio geologico alla scala 1:50.000 “Antrodoco”

Le attività dell'anno hanno riguardato principalmente il prosieguo dell'informatizzazione dei dati.

#### Realizzazione del Foglio geologico alla scala 1:50.000 “Mondello-Isola di Ustica”

Durante l'anno sono iniziate le attività di informatizzazione della parte a mare del foglio.

#### Realizzazione del Foglio geologico alla scala 1:50.000 “Viterbo”

E' iniziata la fase di allestimento per la stampa alla scala 1:50.000.

#### Realizzazione del Foglio geomorfologico alla scala 1:50.000 “Montalto di Castro”

Durante l'anno sono stati effettuati sopralluoghi e studi di dettaglio, atti ad approfondire i dati derivanti dalle attività di rilevamento completate l'anno precedente.

#### Coordinamento e partecipazione al progetto RETRACE-3D Modellazione in 3D dell'area ipocentrale del terremoto di Amatrice

Si sono svolti il kick-off e la presentazione istituzionale dell'Accordo con Protezione Civile, Consiglio Nazionale delle Ricerche e Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia; sono state condotte attività di coordinamento e realizzate attività di interpretazione dei dati sismici, caratterizzazione della geologia di superficie, anche attraverso attività di terreno, analisi e modellazione dei dati gravimetrici, modellazione geologica tridimensionale per la caratterizzazione del volume crostale interessato dalla sequenza sismica.

E' stato assicurato il coordinamento e la partecipazione ai progetti europei GeoERA - GeoEnergy: HotLime e HIKE.

E' stata assicurata la partecipazione al Gruppo di lavoro ISPRA-Servizio Geologico d'Italia per il Progetto EPOP-IP ed EPOS-Italia e all'Expert Group GeoEnergy di EuroGeoSurveys.

#### Commissione di Geomorfologia

E' stato allestito e pubblicato on-line il Quaderno del Servizio Geologico d'Italia n. 13 "Aggiornamento e revisione delle linee guida per la Carta Geomorfologica", in collaborazione con l'Associazione Italiana di Geomorfologia e il Consiglio Nazionale dei Geologi.

E' stato effettuato il rilevamento geologico per la caratterizzazione delle aree in cui ricadono le stazioni della rete sismica di rilevamento nazionale del'INGV (Roma, Lanuvio, Argenta, Sandrigo, Città di Castello).

Collaborazione alle attività del progetto ReMi (Rete Mineraria Italiana) e GEMMA (database geologico-minerario-museale-ambientale) e del progetto RENDIS e alle istruttorie VIA-VAS.

Collaborazione per la redazione dell'Annuario dei dati ambientali 2017 e del Rapporto sulle aree urbane 2017 e con il Consiglio Nazionale dei Geologi e la RAI per la diffusione al grande pubblico di "Geologia e Territorio" durante il Giro d'Italia di ciclismo, attraverso il GeoloGiro d'Italia 2018.

Il 2018 ha visto la partecipazione agli eventi "Notte europee dei ricercatori – Scienza Insieme" e altre attività didattiche presso le scuole.

### **Obiettivo H0050001 – Attività per la geologia applicata, la pianificazione di bacino e la gestione del rischio idrogeologico, l'idrogeologia e idrodinamica delle acque sotterranee**

Attività di segreteria, digitalizzazione e scansione delle comunicazioni cartacee, generazione di comunicazioni mail da IRIDE (Pec), richieste di integrazione dei fascicoli incompleti, catalogazione, accorpamento e sistemazione cartacea delle comunicazioni relative alla Legge 464/84, nonché quelle riguardanti la corrispondenza del ReNDiS e la gestione delle procedure per il rilascio, agli utenti che ne fanno richiesta, delle credenziali di accesso al Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo.

Attività propedeutiche allo svolgimento dell'Accordo di programma con il Comune di Arquata del Tronto per ricerca e analisi sulle "aree di attenzione per instabilità individuate dalla Microzonazione Sismica di III livello" del Comune di Arquata del Tronto.

Responsabilità della verifica sulla conformità delle relazioni, prodotte per il progetto RENDIS, in base a quanto rappresentato nelle "Linee Guida per le attività di monitoraggio D.L. 180/98". Attività di monitoraggio degli interventi D.L.180/98. Partecipazione alle valutazioni istruttorie dei progetti proposti a finanziamento sulla piattaforma ReNDiS. Redazione di pareri di conformità per l'utilizzo delle economie sugli interventi di difesa suolo.

Supporto alle attività istruttorie VIA-VAS. Partecipazione alla stesura delle *Linee guida per la progettazione degli interventi di mitigazione del rischio da frana* nell'ambito del protocollo d'intesa con l'Associazione Geotecnica Italiana. Progetto per la Classificazione dei litotipi in funzione delle caratteristiche di permeabilità a scala nazionale con definizione dei criteri per la suddivisione in classi di permeabilità dei litotipi affioranti della cartografia geologica nazionale e prima sperimentazione su fogli opportunamente selezionati.

Avvio attività per la redazione del Rapporto ISPRA "Stato Acque Sotterranee Italiane".

Definizione a avvio alla pubblicazione delle Nuove Linee guida per la cartografia idrogeologica d'Italia. Ulteriori revisioni per la stampa della Carta idrogeologica dell'area del Foglio n. 348-Antrodoco. Revisione scientifica dei Fogli idrogeologici CARG-Basilicata: 505 "Moliterno", 506 "Sant'Arcangelo", 521 "Lauria" e 522 "Senise".

Contributo alle attività preparatorie per la proposta del Progetto GeoERA - Groundwater di EuroGeoSurveys (Progetti HOVER e TACTIC). Lancio del progetto e realizzazione delle prime attività previste (semestre giugno-dicembre 2018).

Partecipazione al Gruppo di lavoro tecnico-scientifico per la messa in sicurezza del sistema idrico del Gran Sasso (Regione Abruzzo). Proseguimento del monitoraggio piezometrico dell'area di Monteverde (Roma). Realizzazione di una legenda litologica delle informazioni stratigrafiche contenute nell'archivio L.464/84. Progetto MAVGA. Monitoraggio Ambientale della Valle Galeria. Partecipazione alle attività dell'Annuario dei dati ambientali" dell'ISPRA con aggiornamento dell'Indicatore Ambientale relativo al "Potenziale utilizzo della risorsa idrica sotterranea".

Partecipazione al Gruppo di lavoro WG-Groundwater della Common Implementation Strategy della Comunità Europea. Contributo tecnico-scientifico finalizzato alla stesura delle bozze di linee guida europee di settore ed ai conseguenti adempimenti a carico della normativa italiana. Partecipazione al Gruppo di lavoro ISPRA-Servizio Geologico d'Italia per il Progetto EPOP-IP ed EPOS-Italia.

Nell'ambito del Sistema Nazionale della Protezione Ambientale, contributo alla attivazione dei Tavoli Istruttori del Consiglio (TIC), mediante la partecipazione alla Rete dei Referenti Tematici (RR-TEM: Corpi Idrici).

Il GdL per lo svolgimento di Seminari specialistici su materie afferenti alle Scienze della Terra ha operato nell'anno scolastico 2017/2018 presso 17 Istituti Comprensivi e 107 classi di alunni, svolgendo lezioni frontali e di laboratorio con esercitazioni pratiche in materia di geologia, idrogeologia, paleontologia, micropaleontologia, paleontologia umana e rischi naturali.

### **Obiettivo H0060001 – Attività monitoraggio e analisi del suolo e processi di desertificazione**

Nel corso dell'anno è stata curata la realizzazione e l'aggiornamento della cartografia relativa al consumo, all'uso e alla copertura del suolo in raccordo e in collaborazione con le ARPA/APPA anche attraverso le attività della rete dei referenti per il monitoraggio del territorio e del consumo di suolo, di cui si è assicurato il coordinamento. L'elaborazione dei dati è avvenuta prevalentemente attraverso la fotointerpretazione, il processamento e la classificazione di dati di osservazione della terra e di informazioni geografiche ottenute da piattaforme satellitari e aviotrasportate, con particolare riferimento alle immagini Sentinel 1 e Sentinel 2 del programma Copernicus. Sono stati sviluppati e applicati modelli finalizzati all'elaborazione di indicatori, anche a livello comunale, di stato e di tendenza utili alla valutazione della tipologia, dell'intensità e degli impatti delle trasformazioni di uso e di copertura del suolo sulla qualità e sulla quantità del capitale naturale e dei servizi ecosistemici, delle dinamiche di urbanizzazione, di trasformazione e di frammentazione del territorio e dei processi di degrado del suolo, di impermeabilizzazione e di desertificazione.

In collaborazione con le ARPA/APPA è stata assicurata la pubblicazione della quinta edizione del rapporto "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici" che ha visto anche l'integrazione di contributi scientifici esterni al SNPA attraverso due call, una per il mondo

scientifico, attraverso l'invio di brevi saggi, e una per i cittadini, attraverso l'invio di materiale fotografico.

È stato pubblicato il rapporto “Territorio. Processi e trasformazioni in Italia” al fine di rappresentare e analizzare le principali trasformazioni del nostro Paese sulla base delle attività di monitoraggio del territorio a cura di ISPRA e del SNPA.

Si sono assicurate le attività sui temi land cover e land use nell'ambito del programma Copernicus a livello europeo (produzione, miglioramento e validazione dei servizi di Land Monitoring local e pan-eu) e nazionale (Copernicus user forum, piano strategico Space Economy) e della rete Eionet dell'Agenzia Europea per l'Ambiente. Nell'ambito del progetto ASI Habitat Mapping, sono state assicurate le attività di sviluppo, classificazione ed elaborazione di dati, immagini, cartografie e indicatori relativi a land cover e consumo di suolo, in coerenza con le attività in corso a livello europeo (Eagle, Copernicus High Resolution Layers, Corine Land Cover+).

Sono stati assicurati le elaborazioni dei dati e i contributi sui temi suolo, verde urbano, sinkhole e geosfera e per gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs 11 e 15) di competenza all'interno dei rapporti di generale interesse dell'Istituto (Annuario, Rapporto aree urbane) e predisposti ed elaborati i contributi o i dati per le indagini di competenza del Programma Statistico Nazionale (consumo e impermeabilizzazione del suolo, copertura del suolo, frammentazione del paesaggio).

Sono stati elaborati gli indicatori a livello nazionale, regionale e comunale sui temi del degrado del territorio, della frammentazione, della copertura e del consumo di suolo al fine di assicurare il contributo al rapporto Asvis “l'Italia e gli obiettivi di sviluppo sostenibile” e al progetto pluriennale (2018-2023) “Statistiche ambientali per le politiche di coesione 2014-2020” - PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020.

È continuata la raccolta dei dati riguardanti i fenomeni di sprofondamento naturale o antropogenico sul territorio nazionale (Progetto Sinkhole) mediante ricerche storiche e cartografiche, analisi fotointerpretative e sopralluoghi in sito. Sono state assicurate collaborazioni in tale ambito, con altri enti di ricerca (CNR IGAG - INGV- ASI), amministrazioni statali ed enti locali al fine di realizzare cartografia tematica di suscettibilità (Autorità Distrettuale Appennino Centrale, Regioni, ARPA).

Con le ARPA, in particolare, è stato avviato un tavolo di confronto per il censimento dei fenomeni antropogenici connessi a cavità sotterranee. È stata assicurata la partecipazione a tavoli tecnici, a seminari, a convegni e conferenze per lo studio di tali fenomeni e per la redazione di linee guida per il monitoraggio e l'intervento nelle aree a rischio. Sono stati pubblicati sul portale geologico i dati raccolti con la prima convenzione con la Regione Friuli Venezia Giulia che ha portato al censimento e alla classificazione di centinaia di fenomeni di sprofondamento ed è stata attivata una seconda convenzione di durata triennale. In ambito urbano è stata pubblicata la carta delle cavità sotterranee della Città di Roma ed è stato avviato un gruppo di lavoro interistituzionale per l'analisi di suscettibilità del territorio romano.

Sono state portate avanti le linee di attività legate al progetto ReMi - la rete mineraria italiana, assicurando il coordinamento, l'organizzazione e la realizzazione delle attività previste nella convenzione. Si è proseguito nell'attività di censimento, analisi e mappatura dei siti minerari, sono state realizzate diverse azioni di divulgazione tra cui: documentari della collana ReMi, passaporto turistico Remi; riunioni di rete sul territorio; pubblicato un numero monografico dedicato al patrimonio minerario della Rivista AIPAI. Partecipato al censimento di cui al database GEMMA (geologico-minerario-museale-ambientale) nell'ambito del progetto GEO-ERA/frame e mintell4EU. È stato assicurato il coordinamento, con la partecipazione volontaria di circa 60 siti minerari, del progetto nazionale sulla Giornata Nazionale delle Miniere.

Si è assicurata la partecipazione al gruppo di lavoro Land Degradation Neutrality, presso il MATTM, con l'elaborazione delle cartografie e degli indicatori relativi; al gruppo nazionale della Global Soil Partnership (FAO); al Program Board di GEO (Group of Earth Observation).

Nell'ambito di un progetto per il servizio civile nazionale, in collaborazione con il comune di Roma Capitale, è stata curata la redazione di una cartografia a scala 1:2.000 dell'intero territorio comunale con riferimento alle diverse coperture artificiali ed è stato pubblicato e presentato il rapporto "Il consumo di suolo di Roma Capitale".

È stato assicurato il contributo per i temi di competenza (copertura arborea e forestale, alberi fuori foresta, servizi ecosistemici) per il rapporto sulle foreste del MIPAAFT che sarà presentato nel corso del 2019.

È stata avviata una collaborazione con l'ufficio studi di ANCI al fine di preparare il dossier congiunto ANCI/ISPRA sulla sostenibilità metropolitana presentato a novembre.

### **Obiettivo H0070001 – Attività per la geodinamica le georisorse e la pericolosità degli impatti degli eventi naturali e indotti**

Con riferimento ai compiti previsti dalla Delibera 37/CA del 14.12.2015, l'Area GEO-RIS nel 2018 ha svolto le seguenti attività.

Studio degli hazards indotti da fenomeni naturali e in particolare da terremoti e tsunami, per quanto riguarda gli aspetti geologico-ambientali (geohazards). Attraverso la revisione critica dei lavori sismotettonici e paleosismologici nell'area italiana, è proseguito l'aggiornamento della banca dati ITHACA (ITaly HAZard from CAPable faults), che fornisce la rappresentazione cartografica delle "faglie capaci" presenti sul territorio e una serie di informazioni alfanumeriche utili per la caratterizzazione geometrica e cinematica di ciascuna faglia. Tale banca dati costituisce uno strumento conoscitivo di base per la stima del potenziale di fagliazione superficiale nell'ambito degli studi di microzonazione sismica di I livello. Le regioni coinvolte nell'aggiornamento sono state soprattutto: Veneto, Trentino, Lombardia e Liguria. E' proseguito il lavoro di sviluppo della interfaccia web-gis del Catalogo ITHACA.

Attività formativa rivolta all'Ordine Regionale dei Geologi del Friuli Venezia Giulia sull'utilizzo del Catalogo ITHACA nelle attività di Microzonazione Sismica.

Nell'ambito dell'Accordo quadro DPC-INGV 2012-2021, è continuata la collaborazione con INGV, al fine di sviluppare una piattaforma in grado di rendere interoperabili i due database ITHACA e DISS.

Partecipazione alle attività del SIAM (Sistema d'Alertamento nazionale per i Maremoti generati da sisma), istituito con DPCM del 17 febbraio 2017 (G.U. n. 128, 5 giugno 2017). Coordinato dal DPC, il SIAM ha tra i principali soggetti coinvolti INGV e ISPRA. Tra le varie attività, la direttiva prevede l'individuazione speditiva delle aree costiere potenzialmente esposte a maremoti generati da terremoti e delle relative zone di alertamento, sulla base degli elementi forniti da INGV e da ISPRA. In tale ambito, ISPRA e INGV hanno messo a punto una metodologia speditiva per la definizione delle fasce costiere inondabili a seguito di un dato evento di tsunami. Sulla base di tale approccio, ISPRA analizzano, in via preliminare, l'intero territorio costiero italiano ed ha definito le aree potenzialmente interessate da fenomeni di inondazione da tsunami, attraverso l'utilizzo di un DTM a risoluzione 10x10m. Allo stesso tempo, è stato avviato il processo di elaborazione delle mappe d'inondazione e la conseguente perimetrazione delle zone di allerta rossa ed arancione, sulla base di modelli topo-batimetrici ad elevata risoluzione (1, 2, 5m), per le aree caratterizzate da maggiore pericolosità (Basilicata, Calabria, Puglia, Sicilia). Le

mappe, come indicato nella Direttiva, forniscono indicazioni sulle zone di potenziale evacuazione agli Enti locali predisposti all'aggiornamento dei piani di Protezione Civile e sono rese disponibili attraverso lo Tsunami Map Viewer.

Partecipazione alla 15<sup>a</sup> Sessione dell'Intergovernmental Coordination Group for the Tsunami Warning and Mitigation System in the North-eastern Atlantic, the Mediterranean and connected seas (ICG/NEAMTWS) - 25–28 November 2018, Paris, France at UNESCO Headquarters.

Nell'ambito del progetto ADIS-Sardegna, predisposizione delle Linee Guida per gli studi del rischio connesso a fenomeni di inondazione costiera, con particolare riferimento agli eventi di storm surge.

Partecipazione al Gruppo dei referenti “Copernicus e Piano Strategico Space Economy” per garantire l'adempimento dei compiti previsti per ISPRA nel quadro del Programma Copernicus e nell'implementazione del piano strategico Space Economy (DM MISE del 2 agosto 2017 – Istituzione Comitato Space Economy), con particolare riferimento alla realizzazione di sistemi e infrastrutture downstream per l'ambiente e il monitoraggio ambientale, così come nella partecipazione italiana all'accordo di partenariato quadro (FPA) tra la Commissione europea e un gruppo di Stati membri.

Partecipazione ai lavori del Tavolo Nazionale dei Servizi di Geologia operativa (TNSG), coordinato da ISPRA e formato dai Servizi Geologici delle Regioni italiane e da alcune ARPA, contribuendo all'organizzazione di tutte le attività sinora svolte e, in particolare, alla stesura del POD (Piano Operativo di Dettaglio) del Mirror Copernicus relativo all'Infrastruttura Operativa Nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA). Il POD verrà utilizzato per la definizione dei bandi di gara previsti nell'ambito del Piano Space Economy e, in particolare, per la realizzazione del servizio di Ground Motion “PS Journal”.

Partecipazione all'EU-GMS (European Ground Motion Service) Task Force Coordination Group (coordinando le attività per l'Italia), formalizzata a livello europeo nell'ambito sia dei Servizi Geologici europei che degli stakeholders in generale, con l'obiettivo di realizzare un Servizio di Ground Motion per tutto il territorio degli Stati Membri.

Partecipazione alla Call for Tender No EEA/IDM/15/026 Lot2 Spatial Data themes e svolgimento delle attività preparatorie della relativa Proposal “In situ Spatial Data Analysis for EU-GMS”. La Proposal è stata approvata dalla EEA e il Progetto comincerà nel gennaio 2019. ISPRA è Partner del progetto, coordinato da e-Geos Italy; Telespazio Vega UK ltd (UK) e GAF AG (Germany) sono Subcontractors.

Partecipazione al Comitato Scientifico di GEOSISMICA, segmento tematico sul rischio sismico, nell'ambito di REMTECH EXPO 2018, evento internazionale specializzato su bonifiche, rischi ambientali e naturali, sicurezza, riqualificazione, rigenerazione del territorio.

Partecipazione alla Task Force Annuario 2018 con funzione di coordinamento per le Tematiche ambientali Geosfera, Pericolosità Geologiche e Strumenti per la Pianificazione (ADA versione Integrale) e per i temi Suolo e Siti Contaminati e Pericolosità di origine naturale ed antropica (Report di Sistema).

Costituzione e Coordinamento del sottogruppo SO II/03-07 sul Monitoraggio Idrogeochimico e Pericolosità Geologiche, afferente al GdL II/03 del TIC (Tavolo Istruttore del Consiglio SNPA) II. Al SO partecipano le ARPA Emilia-Romagna, Toscana, Piemonte, Campania, Liguria e Calabria. L'obiettivo è di mettere a sistema i dati di monitoraggio idrogeochimico in continuo esistenti e valutarne, in collaborazione con INGV, le correlazioni con fenomeni transienti (sismicità e vulcanismo) nella crosta terrestre Italiana.



Nell'ambito dell'accordo bilaterale con il Servizio Geologico Cinese (CGS), continuazione della ricerca congiunta nel campo dei geohazard (Annex I), con una seconda visita di esperti CGS in Italia nel Giugno 2018 finalizzata soprattutto alla stesura di due lavori incentrati sugli effetti cosismici dei terremoti appenninici del 2009 e del 2016 e cinesi del 2008, 2013 e 2017.

Supporto tecnico-scientifico al MISE, nell'ambito della CIRM (Commissione per gli Idrocarburi e le Risorse Minerarie), attraverso istruttorie tecniche per permessi di ricerca e coltivazione di idrocarburi e campi geotermici.

Contributo alle attività di VIA-VAS, con produzione di Relazioni Tecniche pre-istruttoria, e supporto per il monitoraggio delle opere di difesa del suolo finanziate dal MATTM, con produzione di relative Relazioni e Pareri Tecnici, e l'aggiornamento del database RENDIS.

Coordinamento del Gruppo di Lavoro Dipartimentale GEO-Min per il Database GEologico-Minerario-Museale-Ambientale nazionale (DB GeMMA), basato sul recupero, revisione, validazione, armonizzazione delle informazioni disponibili presso il Servizio Geologico d'Italia, integrate con altri Databases di ISPRA e altri Enti.

Acquisizione ed elaborazione dei dati per l'implementazione degli indicatori relativi ai Siti di Estrazione di Prima Categoria (Miniera), di Seconda Categoria (Cave) e di Risorse Energetiche nell'ambito dell'Annuario dei Dati Ambientali e del XIV Rapporto "Qualità dell'ambiente urbano".

Partecipazione ai Tavoli Tecnici sulle Attività Estrattive istituiti presso il MiSE e presso Istat.

Partecipazione alle attività di caratterizzazione geologica dei siti delle stazioni sismiche della rete sismica nazionale gestita da INGV.

Nell'ambito di EuroGeoSurveys, partecipazione all'Earth Observation and Geohazard Expert Group (EOEG), all'Expert Group Geoenergy and Georesources (GEEG), all'Expert Group on Raw materials e ai progetti relativi all'analisi di Pericolosità geologiche tramite dati satellitari (EOEG).

Partecipazione al progetto Retrace-3D, finalizzato alla ricostruzione di un modello 3D dell'area interessata dalla sequenza sismica del centro Italia 2016-2017.

Partecipazione e supporto al coordinamento del progetto europeo PanAfGeo, finalizzato ad attività di training tecnico-scientifico ai Servizi Geologici Africani su tematiche attinenti le Geoscienze.

Partecipazione al progetto PROTHEGO finanziato nell'ambito del VII Programma Quadro (FP7) della Commissione Europea.

Partecipazione al progetto EUOGA - European Unconventional Oil and Gas Assessment.

Partecipazione alle attività MATTM-MAE-ISPRA-CREA relative a desertificazione e Land Degradation Neutrality.

Partecipazione a progetti internazionali con UNESCO Amman, Dipartimento Antichità della Giordania e American Centre for Oriental Research per la conservazione dei BB.CC. a rischio nei siti UNESCO di Petra e Um-ar-Rassas e nei siti di Karak, Bayt Ras e Jerash.

Partecipazione al Progetto Europeo "EO4GEO: fostering Copernicus user uptake", coordinato da GiSiG (Geographical Information System International Group Association) e della durata di 4 anni. ISPRA è coinvolta principalmente nel WP5 "Testing and validating integrating applications", ove è leader della Task 5.3 – Integrated Applications.

Partecipazione ai progetti europei GeoEra HIKE e HotLime.

## **Obiettivo H0080001 – Attività sistemi servizi geologici e valorizzazione patrimonio geologico**

Cura i rapporti con le strutture tecniche e scientifiche delle Autorità nazionali, statali, regionali ed europee, con i soggetti della ricerca competenti e responsabili nelle materie geologiche. Attraverso la partecipazione alle attività di EuroGeoSurveys (General Meetings, National Delegates Meetings, Expert Group Meetings) sono stati consolidati i rapporti con i Servizi Geologici Nazionali in Europa. In particolare nel 2018 sono stati selezionati ed avviati 8 progetti H2020 nell'ambito di GeoERA (ERA-NET tra Servizi Geologici). Sempre a livello internazionale è continuata l'attività di cooperazione con Servizi Geologici extraeuropei (USA e Cina). A livello nazionale, attraverso il Tavolo Nazionale dei Servizi di Geologia Operativa sono state coordinate alcune attività in collaborazione con le strutture tecniche regionali che si occupano di geologia, tra cui il PS Journal Italia nell'ambito del Piano Nazionale della Space Economy.

Promuove e cura la realizzazione di un coordinamento organizzativo funzionale ed operativo nazionale nelle materie geologiche, le relazioni ed il concorso dei diversi e molteplici soggetti nazionali competenti e responsabili di diversi servizi pubblici in tale ambito. Nel 2018 è stato avviato un percorso verso l'istituzione della nuova Rete Italiana dei Servizi Geologici (RISG), una nuova rete di coordinamento tra ISPRA, Servizio Geologico d'Italia e i Servizi Geologici afferenti a Regioni, Province Autonome. Tale percorso ha previsto la riattivazione del Comitato di Coordinamento Geologico tra Stato, Regioni e Province Autonome, di cui è stato modificato il regolamento che ora prevede una struttura simile a SNPA, ovvero caratterizzato da un Consiglio Direttivo, con compiti di indirizzo strategico e di governance e numerosi Tavoli Tematici, con compiti di natura tecnica e operativa. L'Area GEO-SGP partecipa al Consiglio Direttivo, coordina 3 Tavoli Tematici e cura le attività della Segreteria Tecnica RISG. E' stato anche avviato il percorso normativo per l'istituzione formale della RISG attraverso un nuovo Decreto Ministeriale.

Coordina la realizzazione, l'amministrazione e la gestione delle banche dati garantendo l'allineamento delle informazioni con le Direttive europee in materia. Cura la realizzazione, implementazione e manutenzione di 37 banche dati. È stato promosso un coordinamento funzionale tra i referenti delle diverse banche dati al fine di garantirne la massima accessibilità ed omogeneità. Nel 2018 è stata avviata una discussione per la definizione di una data policy a livello di istituto che sia valida per tutte le banche dati ISPRA.

Organizza e implementa il Portale del servizio geologico d'Italia. Nel 2018 è stata lanciata la nuova versione del Portale del Servizio Geologico d'Italia, che consente di accedere in maniera semplice ed efficace a tutte le banche dati del Dipartimento e ai relativi servizi e a numerosi contenuti informativi su attività e news. Sono state avviate attività di promozione e disseminazione del Portale congiuntamente con le diverse comunità di utenti interessati (p.es. geologi professionisti, ricercatori, etc.).

Cura e garantisce l'allineamento delle informazioni al D.Lgs. n.32/2010 con le Direttive Europee e la pubblicazione dei servizi per l'accesso pubblico telematico a dati, metadati ed informazioni disponibili. Sono continuate anche nel 2018 le attività verso l'allineamento con quanto richiesto dalla Direttiva INSPIRE (2007/2/CE, Annex II e III) anche attraverso la partecipazione alla Consulta Nazionale per le Informazioni Territoriali e Ambientali.

Cura attività e studi in materia di geodiversità e di tutela e valorizzazione di siti e monumenti di interesse geologico. In tale ambito, nel 2018 è continuata l'implementazione della banca dati relativa ai geositi presenti sul territorio nazionale e sono continuate le attività in collaborazione con i diversi geoparchi in tutta Italia. E' stato avviato un progetto di valorizzazione dei geositi lungo la faglia del Vettore che si è riattivata in occasione dei terremoti del 2016 in Centro Italia.

## Obiettivo H0D00001 – Attività di gestione GEO

Supporto operativo alle procedure e ai metodi per la predisposizione dei documenti e degli atti. In particolare vengono curate le attività riguardanti la gestione delle convenzioni, l'acquisizione di forniture di beni e servizi, l'attivazione di contratti per il personale, la gestione ed il controllo della contabilità e l'espletamento delle procedure relative alle missioni di invio del personale tecnico presso le zone colpite da calamità naturali o in aree oggetto di studi e ricerche scientifiche.

## Obiettivo H0S10007 - Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia

L'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (Progetto IFFI) ha lo scopo di fornire un quadro sulla distribuzione dei fenomeni franosi sull'intero territorio nazionale e di offrire uno strumento conoscitivo di base per la valutazione della pericolosità da frana, per la programmazione degli interventi di difesa del suolo e per la pianificazione territoriale. Nell'attuazione del progetto l'ISPRA ha il ruolo di indirizzo, coordinamento e controllo delle attività ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera g della L. 132/2016 (SNPA). Il Progetto IFFI ha censito ad oggi 620.808 fenomeni franosi che interessano un'area di circa 23.700 km<sup>2</sup>, pari al 7,9% del territorio nazionale. L'Italia ha i 2/3 delle 900.000 frane europee (EuroGeoSurveys, 2017).

Nel 2018 sono state effettuate le seguenti attività:

- coordinamento tecnico-scientifico e controllo delle attività del Progetto IFFI;
- aggiornamento della Banca dati IFFI, dei servizi ArcGIS Server, della cache e dei *Web Map Service* (WMS);
- elaborazione dati e statistiche nazionali, comunicazione e diffusione dei dati mediante comunicazioni orali e interviste in trasmissioni televisive e su carta stampata;
- predisposizione della scheda del Tavolo tematico *Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI)* nell'ambito dei Servizi di Geologia Operativa;
- redazione degli indicatori dell'Annuario dei Dati Ambientali (ADA): *Eventi franosi, Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia – Progetto IFFI*;
- adempimenti 2018 nell'ambito del SISTAN (Sistema Statistico Nazionale) – PSN (Programma Statistico Nazionale) per l'indicatore Progetto IFFI - Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia;
- contributo nell'ambito del XIV Rapporto ISPRA Qualità dell'ambiente urbano su *Frane nelle aree urbane*;
- redazione delle specifiche tecniche dell'Applicativo WebGIS dedicato per la consultazione e la gestione dei dati dell'Indicatore Popolazione a rischio frane e dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI) nell'ambito del progetto pluriennale Statistiche ambientali per le politiche di coesione 2014-2020 - PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020;
- elaborazione degli indicatori nazionali di rischio per frane e alluvioni relativi a popolazione, famiglie, edifici, industrie e beni culturali;
- redazione del Rapporto ISPRA su Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio – Ed. 2018 e della sintesi in inglese *Landslides and floods in Italy: hazard and risk indicators*;
- predisposizione e pubblicazione dei servizi cartografici relativi alle mosaicature di pericolosità da frana e idraulica e agli indicatori di rischio;

- fornitura alla Struttura di Missione *Casa Italia* della Presidenza del Consiglio dei Ministri dell'aggiornamento dei dati degli indicatori di rischio idrogeologico per la Piattaforma Mappa dei rischi dei comuni italiani (<http://www.istat.it/it/mappa-rischi>);
- contributo alle attività della Piattaforma Nazionale per la Riduzione del Rischio da Disastri – Sendai coordinata dal Dipartimento della Protezione Civile;
- contributo all'*Earth Observation and Geohazard Expert Group* di EuroGeoSurveys con la compilazione per l'Italia del questionario *Main landslide events 2017*;
- contributo al progetto EU Artek sulla pericolosità naturale nei siti pilota del Progetto (*A satellite based service platform for the preservation and management of Cultural Heritage*).

### **Obiettivo H0S20019 – Servizio Geologico Cinese (CSG)**

Nel 2013 è stato sottoscritto un accordo bilaterale con il Servizio Geologico Cinese (CGS). Nell'ambito di tale accordo, nel 2015 è stato dato avvio a due progetti triennali di attività di ricerca congiunta nel campo del geohazard (Annex I) e groundwater (Annex II).

Relativamente all'Annex I, dopo la prima visita di ISPRA in Cina nel 2016, e le due visite in Cina e in Italia nel 2017, nel giugno 2018 è stata organizzata una seconda visita di esperti CGS in Italia finalizzata soprattutto alla stesura di due lavori incentrati sugli effetti cosismici dei terremoti appenninici del 2009 e del 2016 e cinesi del 2008, 2013 e 2017.

A seguito della visita, sono state preparate due pubblicazioni congiunte: la prima è stata presentata al convegno che è si è tenuto a Chengdu nel maggio 2018 in occasione del decennale del terremoto di Wenchuan, ed è in corso di pubblicazione presso la rivista *Engineering Geology*, la seconda da presentare al convegno 7ICEGE che si terrà a Roma nel Giugno 2019.

Relativamente all'Annex II, tre geologi di CGS hanno effettuato una seconda visita di scambio in Italia e sopralluoghi sul terreno per la durata di 4 giorni (maggio 2018). Nel corso della visita sono state fatte riunioni tecnico-scientifiche focalizzate sulla condivisione di standard e criteri per la realizzazione di carte idrogeologiche. Pubblicazione di un lavoro scientifico congiunto "Common and different features of Chinese and Italian hydrogeological mapping guidelines". Definizione dei contenuti del simposio finale previsto dal progetto e programmato per ottobre 2019.

### **Obiettivo H0S50003 – Legge n.464/84**

Ai sensi della Legge 464/84 il Servizio Geologico d'Italia acquisisce i dati relativi alla realizzazione di indagini (pozzi, scavi e trivellazioni) con profondità superiore ai 30 mt. Gli elementi stratigrafici ed idrogeologici sono informatizzati ed inseriti in una apposita Banca Dati visibile sul portale del Servizio e disponibile a richiesta. Nel corso dell'anno 2018 è continuata l'attività di recupero dell'arretrato in entrata, con ottimi risultati. In particolare su 9.969 comunicazioni in entrata/uscita pervenute nel corso dell'anno, ne sono state acquisite, al 31/12/2018, circa il 90%. Sono state definitivamente accorpate le comunicazioni relative all'anno 2015 (7.879 comunicazioni) e 2016 (9.436 comunicazioni), sono state inoltrate 97 richieste di integrazione dei dati forniti dagli utenti perché trasmesse in forma errata o incompleta. E' proseguita l'attività informativa con oltre 653 contatti con utenti esterni, via mail o telefonici, per richieste di informazioni sulle modalità di adempimento degli obblighi di legge. Sono state evase diverse richieste di fornitura dati sui sondaggi per fini amministrativi o scientifici da utenti esterni ad ISPRA, per un totale di 60.478 punti d'indagine. Per quanto riguarda le inadempienze agli

obblighi di legge, sono state emesse 83 sanzioni, di cui 3 archiviate, 49 saldate e 31 in corso di definizione.

E' proseguita l'attività per la realizzazione di una piattaforma informatica web finalizzata a facilitare la trasmissione delle comunicazioni ai sensi della L.464/84 via web, aumentando, in tal modo, l'efficienza del processo di acquisizione dei dati e la qualità dei dati stessi.

### **Attività finanziate da altri enti/società nazionali o altri organismi internazionali**

#### **Obiettivo H0C10001 – AERONAUTICA MILITARE - Collaborazione tecnico-scientifica per attività di progettazione e realizzazione degli interventi di bonifica dei SIN contaminati all'interno delle aree militari**

La convenzione riguarda la collaborazione tecnico scientifica fra ISPRA e l'Aeronautica Militare, avente ad oggetto le indagini ambientali, in particolare:

- la definizione di un protocollo di indagini ambientali finalizzate al monitoraggio delle matrici suolo e acque sotterranee;
- supporto tecnico alle attività di indagine, svolte da operatore esterno qualificato;
- studio dei valori di fondo, laddove necessario o opportuno sulla base dei risultati della campagna di indagine;
- supporto tecnico nello studio del piano di caratterizzazione ed elaborazione dell'Analisi di Rischio Sito Specifica, nel caso di rilevato superamento delle CSC.

#### **Obiettivo H0C10003 – e-GEOS S.p.A.- Attività per la produzione di cartografia di copertura e cambiamento del suolo (programma Copernicus)**

Nell'ambito del progetto Global Land High Resolution Hot Spot Monitoring within the Global Land Component of the Copernicus Land Service, sono state assicurate le attività di produzione di cartografia di copertura del suolo della componente globale di monitoraggio del territorio del programma Copernicus, con particolare riferimento all'inquadramento territoriale dei casi di studio, all'acquisizione di dati ancillari, all'elaborazione delle metriche del paesaggio e alla produzione di statistiche e indicatori di sintesi.

#### **Obiettivo H0C10004 - CE-EmodNet-Geology fase 3-Funzionamento, sviluppo e manutenzione di un Network per l'osservazione dei mari europei**

Il Progetto EMODnet (*European Marine Observation and Data Network*) – Geology 3 ha promosso gran parte delle attività di geologia marina nel corso del 2018, avviandosi alla conclusione della prima parte della terza fase (11 aprile 2019). L'estensione di 24 mesi è stata annunciata dalla Commissione Europea, ma non è ancora stata ufficializzata. L'obiettivo complessivo del progetto è quello di assemblare dati, generalmente frammentari e difficilmente accessibili, per la creazione di livelli informativi integrati e omogenei rappresentabili in una cartografia GIS che esprima le caratteristiche geologiche dei fondali marini. In qualità di Partner del Progetto, sono stati forniti i prodotti (alla scala 1:100.000) richiesti dai diversi work package (granulometria dei sedimenti sui fondali marini, litologia e stratigrafia dei depositi pre-quadernari, litologia dei depositi quadernari, tendenze evolutive della linea di costa).

In qualità di coordinatori del Work Package 6 “Geological events and probabilities”, sono state elaborate, e distribuite a tutti gli altri Partner, le nuove linee guida per la consegna dei prodotti ad una scala di maggior dettaglio rispetto alla fase precedente del Progetto. Sono stati inoltre allestiti gli shapefile dei dati relativi agli eventi geologici sommersi provenienti dai diversi Paesi, aggregati e armonizzati per poter essere pubblicati a fine progetto sul Portale dedicato (<http://www.emodnet-geology.eu/>). Sono stati anche messi a punto dei test di un modello matematico per ottenere una analisi della suscettibilità per le frane sottomarine a scala europea.

I dati relativi al territorio italiano sono stati raccolti anche in collaborazione con altri Enti pubblici e Istituti di ricerca nazionali (attraverso la stipula di convenzioni). Le attività hanno incluso la partecipazione alle riunioni semestrali e ad eventuali workshop specifici, nonché la divulgazione dei risultati del Progetto per mezzo di presentazioni a congressi nazionali e internazionali.

### **Obiettivi H0C10005 - CE-PanAfGeo "Pan-African Support to the EuroGeoSurveys-Organisation of African Geological Surveys (EGS-OAGS) Partnership (PanAfGeo)" Contratto n. DCI-PANAF/2016/376-555**

“PanAfGeo” Partnership è un’iniziativa che ha quale principale obiettivo la formazione ed il perfezionamento delle capacità professionali del personale tecnico dei Servizi Geologici Africani su argomenti attinenti le Scienze della Terra. In particolare, l’esplorazione e lo sfruttamento sostenibile delle risorse minerarie nel continente africano costituiscono la tematica principale del progetto. PanAfGeo è basato su un programma di formazione pluriennale da svolgersi in differenti paesi del continente africano, organizzato in lezioni frontali ed esercitazioni pratiche sul terreno. Il training formativo è tenuto dal personale tecnico-scientifico dei Servizi Geologici Europei ed in collaborazione con tecnici, di comprovata esperienza, provenienti dai Servizi Geologici Africani. Il programma di training è stato elaborato in base ai risultati di un precedente studio (PanAfGeo Feasibility Project; 2013-2015), finanziato dalla Commissione Europea e coordinato da EGS, finalizzato all’analisi delle specifiche capacità tecnico-scientifiche dei Servizi Geologici Africani in relazione alla loro possibilità di soddisfare i rispettivi ruoli e missioni istituzionali.

In particolare, il programma di formazione è costituito da circa 150 singole sessioni di training, organizzate in diversi Paesi del continente africano ed è incentrato sul trasferimento di know-how ed analisi di casi di studio sulle seguenti tematiche che costituiscono 8 distinte attività di progetto: cartografia geologica, analisi delle risorse minerarie, miniere artigianali e a piccola scala, gestione ambientale delle miniere, pericolosità geologiche, geositi, gestione dei dati su piattaforme digitali, comunicazione e promozione di PanAfGeo.

Nell’ambito del coordinamento generale del progetto è responsabile della tematica Sustainability and Governance, è il referente per le pericolosità naturali (frane, alluvioni, terremoti) in 4 specifici training formativi che verranno organizzati in Africa ed è il responsabile dell’attività di Comunicazione e Promozione. Nel 2018-2019 sono previsti n.3 training formativi in Africa, workshop di progetto, seminari formativi in altre aree e conferenze/convegni con presentazione risultati del progetto PanAfGeo.

Nel 2018 sono state svolte le seguenti attività:

- *Annual Consortium meeting* svolto a Dakar (Senegal) il 9-12 maggio 2018;
- secondo e terzo training formativo su *GeoHazards* svoltisi rispettivamente a Dar-es-Salaam (Tanzania), dal 9 al 20 marzo 2018 e Ndola (Zambia) dal 4 al 15 novembre 2018 con lezioni e attività di campo su tematiche attinenti a frane, terremoti, tsunami, rischio vulcanico e tecniche di *engineering geology* applicate all’instabilità di pendio e tunnel/scavi;

- analisi su *Governance e Sustainability* nell'ambito della parte di coordinamento generale di progetto attinente ai compiti ISPRA.

### **Obiettivo H0C10006 – CE U-GEOHAZ valutazioni dell'impatto di geohazard per le aree urbane**

Il progetto europeo U-Geohaz (*Geohazards impact assessment for urban areas*) finanziato dalla Commissione Europea DG ECHO nell'ambito della call for proposal in *Prevention and preparedness project in civil protection and marine pollution* ha come principali obiettivi il monitoraggio e la produzione di mappe per valutare l'impatto potenziale dei geohazards nelle aree urbane e sulle infrastrutture critiche nell'ambito delle attività di prevenzione e pianificazione di Protezione Civile. Le attività del 2018 hanno riguardato la partecipazione al Kick Off Meeting del Progetto tenutosi presso il Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC), il contributo ai deliverable D5.1 *Improving the integration of geohazards into urban management and planning to increase urban resilience* e D5.2 *Review at European Level of recent damaging geohazard events in Urban areas and infrastructures* e la comunicazione e diffusione del progetto.

### **Obiettivo H0C10008 – CE-GeoERA HOTLIME "Geothermal resources in deep carbonate rocks" (Capofila LfU)**

Obiettivo del progetto è la valutazione del potenziale geotermico di rocce carbonatiche attraverso la mappatura e modellazione 3D delle loro caratteristiche e una valutazione condivisa del potenziale di questi reservoir geotermici profondi. Nel 2018 è stato stipulato con ENI un accordo per la fornitura di dati di sottosuolo utili alla modellazione geologica di sottosuolo dell'area di interesse (Pianura Padana). Successivamente sono state effettuate attività di interpretazione delle linee sismiche messe a disposizione e di acquisizione di dati stratigrafici e parametri petro-fisici da log di pozzo. Si è svolto il kick off di progetto e un meeting di lavoro per le attività di caratterizzazione geologica del sottosuolo.

### **Obiettivo H0C10009 – CE-GeoERA HOTLIME "Geothermal resources in deep carbonate rocks" (Capofila LfU)**

Il progetto HIKE (Hazard and Impact Knowledge for Europe) mira a sostenere la ricerca, l'analisi e la stima della pericolosità indotta e degli impatti connessi con le attività di esplorazione e utilizzo delle risorse del sottosuolo in tutta Europa. Tale obiettivo verrà perseguito attraverso lo sviluppo, la dimostrazione e l'implementazione di set di dati di sottosuolo armonizzati e di metodologie, l'analisi di casi studio applicativi, e l'agevolazione dello scambio e condivisione delle conoscenze tra i Servizi Geologici europei e le parti interessate.

Il tema centrale del Progetto (WP-2) è lo sviluppo di un database europeo delle faglie, fornendo un ampio corredo di informazioni sulle loro caratteristiche geologiche, fisiche, statiche e dinamiche, necessarie per la valutazione della pericolosità sismica, di deformazione del suolo, delle modalità di circolazione dei fluidi, capacità di tenuta e potenziali perdite del serbatoio, ed eventuali altri effetti derivanti dalle attività di esplorazione e utilizzo del sottosuolo. Il database verrà sviluppato, popolato e testato anche in collaborazione con altri progetti GeoERA (es. HotLime) e con il coinvolgimento di soggetti interessati esterni. Verranno forniti (WP-3) i risultati di nuovi metodi di ricerca sulla pericolosità e gli impatti e analizzato il valore aggiunto

delle conoscenze sulle faglie in vari casi studio e in differenti contesti geologici sul territorio europeo. I risultati delle attività di ricerca verranno articolati (WP-4) in raccomandazioni future e nella definizione di un punto di condivisione delle informazioni, conoscenze e pratiche preferite relative alla ricerca sugli hazards e gli impatti. Questo punto di condivisione è destinato a fornire una piattaforma di collaborazione e scambio di conoscenze per la ricerca futura da parte dei Servizi Geologici e altre parti interessate. Gli stessi risultati del progetto saranno incorporati (WP-5) nella Piattaforma Informatica di GeoERA.

Le attività svolte nel corso dello stesso anno sono le seguenti:

- verifica e revisione dei contenuti delle banche dati del Servizio Geologico sul tema delle faglie (Carta Geologica d'Italia 1:250.000; Fogli Geologici in scala 1:100.000; Fogli CARG in scala 1:50.000; Progetto ITHACA; aree con modellazione 3D), analisi per la riorganizzazione dei dati sulla base delle specifiche del Progetto HIKE, in corso di definizione;
- compilazione dei questionari richiesti dal Progetto, ai fini del censimento delle banche dati sulle faglie, disponibili presso i Servizi Geologici europei, e la caratterizzazione della loro struttura e della tipologia di dato.

Inoltre, per le specifiche attività nel WP-3, è stata eseguita l'analisi degli "Indirizzi e Linee guida per il monitoraggio della sismicità, delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche" che definiscono le attività che devono essere condotte sul territorio nazionale per monitorare e valutare gli effetti di subsidenza nelle aree estrattive (gas e petrolio). E' stato redatto un articolo scientifico (sottoposto alla rivista Remote Sensing) che evidenzia la necessità di definire a livello nazionale ed europeo una metodologia standard per la valutazione quantitativa dei fenomeni di subsidenza a partire da dati satellitari da calibrare con misure in-situ. Inoltre, si sta partecipando alle iniziative sia nazionale (Piano della Space Economy) che europea (EU-GMS) finalizzate a realizzare servizi di Ground Motion, che necessariamente dovranno affrontare l'aspetto della calibrazione e validazione dei dati InSAR. L'esperienza maturata nelle suddette attività verrà convogliata nel WP3 di HIKE.

**Obiettivo H0C10010 – CE-GeoEra HOVER "Hydrogeological processes and Geological settings over Europe controlling dissolved geogenic and anthropogenic elements in groundwater of relevance to human health and the status of dependent ecosystems" (Capofila BRGM)**

Sono state concluse in collaborazione con alcuni dei Servizi Geologici associati ad EuroGeoSurveys le attività preparatorie della proposta del Progetto GeoERA-HOVER. Dopo l'approvazione definitiva del Progetto è stato svolto il convegno di lancio del progetto e quindi iniziate le prime attività previste nel semestre giugno-dicembre 2018. ISPRA - Servizio Geologico d'Italia contribuirà alle attività programmate in un WP dedicato alla caratterizzazione delle sorgenti termominerali. In particolare sono stati svolti scambi telematici con finalità organizzative e compilato un questionario finalizzato alle esigenze delle future attività ed alla definizione dei possibili contributi dei singoli servizi geologici partecipanti. Il gruppo di lavoro ISPRA - Servizio Geologico d'Italia ha provveduto inoltre a raccogliere i dati idrogeologici delle principali sorgenti termominerali del territorio italiano ed ha intrapreso la preparazione di un geodatabase ad esse dedicato a specifico uso del progetto in corso.



### **Obiettivo H0C10011 – CE-GeoEra TACTIC "Tools for Climate Change Impact Assessment and Adaption" (Capofila GEUS)**

Sono state concluse in collaborazione con alcuni dei Servizi Geologici associati ad EuroGeoSurveys le attività preparatorie della proposta del Progetto GeoERA-TACTIC. Dopo l'approvazione definitiva del Progetto è stato svolto il convegno di lancio del progetto e quindi iniziate le prime attività previste nel semestre giugno-dicembre 2018. ISPRA - Servizio Geologico d'Italia contribuirà alle attività programmate in un WP dedicato all'applicazione di metodologie statistiche per la definizione della ricarica degli acquiferi. In particolare sono stati svolti scambi telematici con finalità organizzative e per la definizione delle metodologie da adottare. E' stato anche redatto un report sulle caratteristiche idrogeologiche dell'area pilota situata nella Pianura Padana nord-orientale (Pianura Veneta). Il gruppo di lavoro ISPRA - Servizio Geologico d'Italia ha provveduto inoltre ad acquisire i dati della rete di controllo idrometrica della Regione Veneto ed i dati satellitari disponibili per la suddetta area pilota, che serviranno alla preparazione di un geodatabase a specifico uso del progetto in corso.

### **Obiettivo H0C10012 – CE-GeoEra Mintell4EU "Mineral Intelligence for Europe" GeoEra (Capofila Geological Survey of Denmark and Greenland)**

Il Consorzio del progetto MINTELL4EU è costituito da 25 servizi geologici provenienti da 24 Stati Membri sotto il coordinamento di GEUS (Servizio Geologico Danese). ISPRA è coinvolta con 12 mesi/uomo in 3 anni, su 2 Work Package che spaziano dall'aggiornamento dell'Annuario Europeo delle Risorse Minerarie all'implementazione dell'Inventario Minerals4EU, secondo gli standard INSPIRE, sulle materie prime primarie e secondarie. Nel corso del 2018 l'ISPRA ha partecipato al Kick-off Meeting a Bruxelles e ad almeno 2 Webex Conference coordinate da GEUS allo scopo di mettere a punto una strategia comune per l'implementazione della copertura spaziale e l'omogeneizzazione dei dati.

### **Obiettivo H0C10013 – CE-GeoEra EUROLITHOS "European Ornamental Stone Resources" (Capofila Geological Survey of Norway-NGU)**

Il Consorzio del progetto EUROLITHOS è costituito da 16 partners provenienti da 14 Stati Membri sotto il coordinamento di IGME (Servizio Geologico Greco). ISPRA è coinvolta con 9 mesi/uomo in 3 anni, in 2 Work Package che mirano rispettivamente allo sviluppo di un Atlante delle Pietre Ornamentali Europee ed alla creazione di una "carta d'identità" europea per la pietra ornamentale, contenente informazioni sulla loro composizione, sulle proprietà fisiche e sui criteri di "performance" nell'uso. Nel corso del 2018 l'ISPRA ha partecipato al Kick-off Meeting tenutosi a Bruxelles e, soprattutto tramite scambio di informazioni ed aggiornamenti via e-mail, ha contribuito a delineare i principali parametri utili per creare una "id card" omogenea ed idonea per tutte le rocce ornamentali utilizzate in UE.

### **Obiettivo H0C10014 – CE GEOERA FRAME (forecasting and assessing europe's strategic raw materials needs)**

Il Consorzio del progetto FRAME è costituito da 19 partner provenienti da 19 Stati Membri sotto il coordinamento di LNEG (Laboratorio Nazionale per l'Energia e la Geologia del Portogallo). ISPRA è coinvolta con 5.3 mesi/uomo in 3 anni, in 3 Work Package che mirano alla comunicazione, divulgazione ed arricchimento della piattaforma informatica ma si concentrano in

particolar modo sui siti minerari storici da rivalutare nell'ambito della ricerca di materie prime strategiche, prevedere nuove aree/depositi target e riconoscere il potenziale dei depositi secondari, anche in riferimento ai rifiuti estrattivi. Nel corso del 2018 l'ISPRA ha partecipato al Kick-off Meeting tenutosi a Bruxelles e, soprattutto tramite scambio di informazioni ed aggiornamenti via e-mail e via webex, ha contribuito alla creazione dei criteri per l'identificazione di potenziali casi studio, da approfondire nelle future fasi del progetto.

### **Obiettivo H0C10015 – CE GEOERA GIP-P information platform project**

Il progetto “GeoERA Information Platform Project (GIP-P)” ha il compito di realizzare una piattaforma comune con cui scambiare dati e servizi prodotti dagli altri progetti del programma GeoERA, nonché di produrre strumenti di visualizzazione e disseminazione dei risultati di tutto il programma GeoERA. ISPRA partecipa come leader del WP3 alla definizione degli standard geoinformatici e allo sviluppo e/o implementazione dei modelli dati necessari. Inoltre partecipa in molti altri pacchetti di lavoro al fine di assicurare e realizzare sistemi di conoscenza semantica dei domini geologici e di formazione e disseminazione degli strumenti e dei modelli dati sviluppati dal progetto stesso. Nel primo anno di attività verranno analizzati i modelli dati e gli standard esistenti al fine di evidenziare le mancanze o le convergenze con i vari progetti del programma.

### **Obiettivo H0C20001 - Commissario Straordinario bonifica e riparazione danno ambientale SIN Crotone-Cassano-Cerchiara "Supporto tecnico-scientifico per il coordinamento e la promozione degli interventi di bonifica e riparazione del danno ambientale"**

La convenzione prevede il Supporto tecnico – specialistico al Commissario straordinario per gli interventi di bonifica e riparazione del danno ambientale nel Sito di Interesse Nazionale di “Crotone – Cassano – Cerchiara”, per il coordinamento, accelerazione e promozione nella realizzazione degli interventi di bonifica e riparazione del danno ambientale. Le attività sono consistite nell'esame, valutazione e verifica congiunta di documenti prodotti nell'ambito di singoli procedimenti, evidenziando le criticità riscontrate e fornendo indicazioni per la loro risoluzione. Il supporto tecnico ha anche comportato lo svolgimento di missioni, la partecipazione a sopralluoghi congiunti e a riunioni tecniche presso gli enti pubblici coinvolti nella bonifica del SIN.

### **Obiettivo H0C20002 - ARPAB BASILICATA - Progetto P3 determinazione dei valori di fondo nelle aree Regionali con in corso procedure di cui all'art. 242 del D.lgs. n. 152/2006**

La convenzione è volta a regolamentare la collaborazione tecnico-scientifica, nell'ambito delle proprie competenze istituzionali, nelle attività previste dal “Scheda Progetto P3 Valori di Fondo” che coordina, al fine della determinazione dei dati sulle acque profonde la “Scheda Progetto P5 Determinazioni analitiche per caratterizzazioni idrogeologiche”, entrambe comprese nel citato Masterplan ed allegate. Le attività hanno riguardato la raccolta e organizzazione dei dati disponibili attraverso sopralluoghi e incontri con ARPAB.

### **Obiettivo H0C20003 - Nazioni Unite - Contratto di pagamento a scale (Agreement SSFA)**

Come previsto dalla convenzione sono stati redatti i piani di caratterizzazione dei suoli e delle acque sotterranee riguardanti due siti contaminati in Serbia che hanno compreso anche le attività di raccolta dei dati necessari alla progettazione delle indagini. Inoltre è stato effettuato un corso di formazione per SEPA, tenutosi a marzo 2018 presso la sede del MATTM. Per la parte di disseminazione, i risultati del progetto sono stati presentati alla FAO (Roma, Maggio 2018), a Remtech Europe (Ferrara, Settembre 2018) e a un evento UNEP (Belgrado, Dicembre 2018).

### **Obiettivo H0C40001 – Regione Lazio - Realizzazione foglio CARG Norcia**

Il progetto prevede la realizzazione e informatizzazione del Foglio geologico alla scala 1:50.000 n. 337 “Norcia”, attraverso una collaborazione tra Regione Lazio, ISPRA e CNR. Nel 2018 le attività di rilevamento alla scala 1:10.000 e i relativi studi biostratigrafici si sono concentrati nelle aree del foglio ricadenti nel territorio della regione Lazio; il rilevamento del territorio laziale si è concluso nel corso dell’anno. Verso la fine dell’anno sono state anche avviate le attività di revisione della cartografia prodotta dalle regioni Umbria e Marche. Sono state espletate le gare per le datazioni isotopiche e per l’acquisto di attrezzature.

### **Obiettivo H0C50002 - CNR IGAG - Microzonazione sismica aree colpite nel 2016/2017**

Sono continuate le attività di revisione dei dati risultanti dalle elaborazioni fatte nella Unità Operativa Territoriale Marche3. In particolare sono state approfondite le analisi statistiche dei risultati delle indagini geofisiche in pozzo e sul terreno e la correlazione con i dati stratigrafici rilevati direttamente e dai professionisti incaricati. Predisposizione di tabelle e diagrammi a supporto della pubblicazione di un articolo scientifico di sintesi sul *Bulletin of Earthquake Engineering*. Le attività si sono concluse con l’invio della relazione finale nel corso del 2018.

### **Obiettivo H0C50003 - CNR IGAG - Microzonazione Arquata del Tronto**

Prosecuzione delle verifiche sui risultati ottenuti nel corso delle attività degli anni precedenti e redazione di articoli tecnici e scientifici di sintesi. Predisposizione di un testo e di tabelle e diagrammi a supporto della pubblicazione di un articolo scientifico di sintesi sulla metodologia utilizzata per la realizzazione della MZS nel comune di Arquata del tronto (AP) sul *Bulletin of Earthquake Engineering*. Le attività si sono concluse con l’invio della relazione finale nel corso del 2018.

### **Obiettivo H0C50004 – ENP MONTI SIBILLINI – Indagini geologiche e idrogeologiche conseguenti agli eventi sismici 2016-2017**

Con riferimento agli obiettivi previsti dalla Convenzione con l’Ente Parco nazionale dei Monti Sibillini sono state svolte le seguenti attività:

- studio delle variazioni delle condizioni di pericolosità da frana e da fenomeni di dissesto lungo la rete sentieristica in seguito agli eventi sismici del 2016 e 2017. Sono stati svolti rilievi geologici e geomorfologici sul terreno. Nel corso delle attività di rilevamento sono stati effettuati rilievi morfometrici di dettaglio in corrispondenza dei fenomeni franosi analizzati, nonché acquisizione

di dati da drone per la costruzione del modello digitale del terreno (DTM). Contestualmente sono state effettuate in sede attività di ricerca bibliografica, aerofotointerpretazione e strutturazione di un GIS all'interno del quale è stato effettuato:

- inserimento dei dati acquisiti in campagna e nel corso della ricerca bibliografica;
  - confronto di immagini satellitari e analisi del cambiamento della copertura del suolo;
  - elaborazione di modelli digitali del terreno 3D e operazioni di Map Algebra;
  - modellazione fisica delle fasi di innesco e propagazione dei fenomeni di frana;
  - restituzione cartografica dei tematismi analizzati e delle proposte di intervento.
- Studio delle variazioni della circolazione delle acque sotterranee e superficiali avvenute in seguito agli eventi sismici del 2016 e 2017. Lo studio è stato impostato secondo le metodologie dell'idrogeologia quantitativa e quindi la valutazione delle risorse idriche locali è stata basata su informazioni e dati acquisiti con il rilevamento idrogeologico di campagna.

### **Obiettivo H0C60001 - SIRS - Attività di validazione geostatistica dei servizi Copernicus**

Le attività sono state finalizzate, nell'ambito del progetto "Validation of geospatial products as produced in the Copernicus Initial Operations phase land continental and local components including in situ data", all'ultimazione della verifica e alla validazione, attraverso la fotointerpretazione di immagini satellitari su un campione di aree, dei dati della componente paneuropea e locale dei servizi Land di Copernicus.

### **Obiettivo H0C60002 - Politecnico di Milano "Urban GEOMatics for Bulk Information Generation, Data Assessment and Technology Awareness"**

Le attività sono state finalizzate nell'ambito del progetto "URBAN GEOMatics for Bulk Information Generation, Data Assessment and Technology Awareness", alla selezione e all'acquisizione di dati satellitari ottici e di dati ancillari disponibili e alla predisposizione del sistema di elaborazione dei dati sull'evoluzione temporale e sulla distribuzione geografica della copertura e del consumo di suolo ad alta risoluzione attraverso la classificazione di immagini satellitari ottiche e SAR (Sentinel 1 e 2) per le aree pilota di Roma, Padova, Torino, Milano e Napoli.

### **Obiettivo H0C60003 – Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) - progetto Copernicus Land monitoring services**

Le attività svolte nell'ambito del progetto "Copernicus Local Land monitoring services: NRCs LC (National Reference Centres for Land Cover) Copernicus supporting activities for the period 2017-2021", hanno visto il coinvolgimento del SNPA con 10 ARPA che hanno aderito all'iniziativa, finalizzata alla produzione della cartografia di uso e copertura del suolo relativa al 2018 con riferimento al sistema di classificazione Corine Land Cover, alla verifica, validazione e miglioramento degli strati ad alta risoluzione per l'anno 2015, alla verifica della componente locale di Copernicus Land e al miglioramento dei dati di Urban Atlas.

### **Obiettivo H0C60004 - CE-ERA-PLANET-SMURBS "Smart Urban Solution for air quality disaster and city growth"**

Le attività relative al progetto SMURBS hanno riguardato la ricognizione dello stato dell'arte del quadro legislativo e dei progetti realizzati in Italia relativa alle città "smart", un'analisi dei risultati di questa ricognizione per poi definire il contributo dell'osservazione della terra e di specifici strumenti tecnologici per la futura implementazione di progetti "smart", con particolare riferimento al tema del consumo di suolo e della crescita urbana. È stata avviata la raccolta e l'elaborazione di dati satellitari e altri dati di livello locale già disponibili per approfondire l'utilizzo di questi dati a scala urbana. A tale scopo sono state coinvolte attivamente le ARPA FVG, ER, Veneto, Campania e Puglia nei cui territori di competenza ricadono le aree urbane oggetto di studio nell'ambito del progetto.

### **Obiettivo H0C60005 – CE H2020 LANDSUPPORT Development of integrated web based land decision support system aiming towards the implementation of policies for agriculture and environment**

Il progetto ha l'obiettivo di sviluppare un sistema di supporto alle decisioni e alla valutazione di scenari alternativi sull'uso e sulla gestione del suolo all'interno di politiche e pratiche ambientali, urbane, agricole e forestali. Le attività del primo anno hanno consentito di organizzare un primo workshop nazionale degli stakeholder interessati, un'analisi della normativa di interesse, dei requisiti e delle opportunità degli strumenti e dei modelli previsti dal progetto, l'avvio dell'acquisizione dei dati e dei modelli disponibili.

### **Obiettivo H0C60006 – CE LIFE 17 SOIL4LIFE Governance e informazione in materia ambientale**

Il progetto, finanziato nell'ambito del programma LIFE - Sottoprogramma Ambiente - Settore Prioritario "Governance e informazione in materia ambientale", ha preso avvio nel 2018 e ha come obiettivo principale quello di promuovere l'uso sostenibile ed efficiente del suolo in Italia e in Europa massimizzando l'erogazione di servizi ecosistemici (inclusi quelli produttivi) senza peggiorare e, dove necessario, migliorando, la matrice suolo nelle proprietà chimiche, fisiche e biologiche che la abilitano. Il progetto prevede un set di azioni incentrate su attività di formazione e campagne di sensibilizzazione che promuovano un uso sostenibile del suolo attivando, tra l'altro, un tavolo nazionale permanente per la gestione sostenibile del suolo e degli osservatori regionali sul consumo di suolo.

### **Obiettivo H0C60007 – SIRS SUB-Contract Attività di validazione geostatica dei servizi copernicus Specific contract 2**

Le attività sono state finalizzate, nell'ambito del progetto "Validation of geospatial products as produced in the Copernicus Initial Operations phase land continental and local components including in situ data", alla verifica e alla validazione, attraverso la fotointerpretazione di immagini satellitari su un ulteriore campione di aree, dei dati della componente paneuropea dei servizi Land di Copernicus.

### **Obiettivo H0C80001 – Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Collaborazione per la gestione dei catasti dei geositi**

La collaborazione prevede l'individuazione di regolamenti per definire i contenuti, i criteri e le modalità di gestione dei catasti dei geositi, regionali e nazionali e loro valorizzazione e gestione. È stato effettuato lo studio delle modalità di gestione del catasto dei geositi della regione Friuli Venezia Giulia al fine di discriminare i siti che necessitano di sopralluoghi per una corretta valutazione del loro grado di importanza scientifica, anche in relazione al contesto naturalistico e culturale. Ha avuto inizio l'esame delle singole emergenze geologiche e geomorfologiche della Regione, al fine di individuare i geositi censiti a livello regionale da aggiornare nell'Inventario Nazionale dell'ISPRA.

È inoltre stata effettuata una missione nella sede del Servizio Geologico della Regione FVG per discutere la bozza di piano di gestione di un geoparco del Carso da proporre alla Rete dei geoparchi dell'UNESCO.

### **Obiettivo H0C80002 – GISIG ERASMUS+ EO4GEO Strategia innovativa per lo sviluppo delle competenze e il rafforzamento delle capacità nel settore geo-spaziale a supporto del copernicus user uptake**

Il progetto EO4GEO, è un progetto finanziato nell'ambito degli strumenti ERASMUS+ (Key Action2), il cui obiettivo principale è il collegamento ed il superamento dei gap oggi esistenti tra domanda e offerta formativa e di training nel settore spaziale e geografico. Tale supporto verrà attuato attraverso il rafforzamento dell'ecosistema esistente e promuovendo l'aggiornamento e l'integrazione di servizi e dati in ambito geo-spaziale, specialmente negli applicativi utente. Il progetto vuole promuovere soluzioni innovative nel e-learning e nel training attraverso tutorial di casi reali e scenari applicativi. Strumenti di *learning-while-doing* e *training on-the-job* verranno implementati ad hoc. ISPRA contribuirà significativamente all'implementazione di casi di studio reale attraverso la creazione di scenari di rischio frana relativi a tre categorie specifiche di elementi esposti. Frane ed infrastrutture lineari di trasporto, Frane e Beni Culturali e Frane in Aree Urbane. Gli scenari di rischio verranno selezionati tenendo conto della disponibilità dei dati e presenza dei diversi fenomeni franosi. Così come delle diverse tipologie di vulnerabilità.

Le attività specifiche svolte nel 2018 sono di seguito riassunte:

- partecipazione al Kick off meeting di progetto tenutosi a Milano;
- supporto nella compilazione e diffusione di un questionario on line;
- partecipazione al primo meeting interno tenutosi in Spagna;
- contributo nell'implementazione della task 1.3 relativa ad alcuni esempi nell'utilizzo di dati satellitari e geografici per il monitoraggio ambientale e territoriale;
- partecipazione al secondo meeting di progetto a Patrasso.

Sono state attuate le procedure di rendicontazione e di reporting semestrale e annuale. Su fondi di progetto è stata esplicitata una selezione che ha portato nel corso del 2018 alla formalizzazione di un assegno di ricerca.

### **Obiettivo H0C80003 – CE H2020 EUROGEOSURVEYS Forum mondiale sulle materie prime (FORAM)**

Il Progetto FORAM (Towards a World Forum on Raw Materials) è un progetto avente lo scopo di sviluppare una piattaforma europea di esperti internazionali e stakeholder per la creazione di un Forum mondiale sulle materie prime (WFRM), sostenendo una migliore cooperazione internazionale sulle politiche e gli investimenti delle materie prime.

Il progetto è stato coordinato dal World Resources Forum Association (WRFA), organizzazione non-profit con sede in Svizzera, che insieme ad una decina di Istituzioni scientifiche ed Università internazionali costituisce l'ossatura principale dei differenti Work Package in cui è diviso il Progetto. Tra i vari partner, sotto Eurogeosurveys (EGS), vi sono 13 Servizi Geologici Nazionali che partecipano come terze parti. Il progetto, avente una durata di 24 mesi, ha visto coinvolta ISPRA nelle attività dei work package WP2 e WP5, rispettivamente "Stakeholders networking" and "Dialogues structuring and Communication and Dissemination". Tra gli stakeholder pubblici e privati, l'ISPRA si è confrontata con il Ministero dello Sviluppo Economico, l'Istituto Nazionale di Statistica (Istat), le associazioni professionali e imprenditoriali (ad esempio, Assomineraria, Associazione Nazionale Ingegneri Minerari, Consiglio Nazionale dei Geologi). In una fase successiva sono state proposte alcune tematiche di interesse (dall'innovazione alla cooperazione internazionale, al potenziamento delle capacità e all'istruzione), pubblicizzando iniziative per stimolare il dibattito e aumentare il dialogo tra le parti interessate sulla politica mineraria, la raccolta dei dati sulle risorse minerarie e la gestione dei rifiuti. Le informazioni ottenute sono state la base per la diffusione di informazioni relative alla produzione di miniere/cave, la sostenibilità dei processi di estrazione e il riciclaggio, il riutilizzo e il recupero delle materie prime.

### **Obiettivo H0D00002 – Vendita Prodotti Cartografici**

La vendita dei prodotti cartografici rientra nelle attività che il Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia svolge in qualità Organo Cartografico dello Stato ai sensi della legge n.68/1960. La vendita riguarda i fogli geologici e geotematici del Progetto CARG, carte geologiche e geotematiche a varie scale, Memorie Descrittive della Carta Geologica d'Italia, Memorie per servire alla descrizione della Carta Geologica d'Italia, Quaderni del Servizio Geologico d'Italia. L'attività riguarda tutte le fasi dall'acquisizione della richiesta all'invio e-mail della fattura all'utente.

### **Obiettivo H0S10019 – Regione Basilicata - Supporto tecnico-scientifico questioni ambientali sito fenice**

L'obiettivo della convenzione è la collaborazione tecnico-scientifica con la Regione Basilicata finalizzata alla conoscenza dello stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee in relazione ai superamenti delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui al D.Lgs. n.152/06 nelle aree industriali della Regione. Le attività hanno riguardato la partecipazione alle Conferenze di Servizi convocate dalla Regione sull'impianto COVA della Val D'Agri e la formulazione di pareri congiunti con l'ARPAB sui documenti presentati dall'ENI.

### **Obiettivo H0S10023 - Regione Basilicata - Supporto tecnico-scientifico per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e di bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale “Tito” e “Val Basento”**

L’obiettivo della convenzione è la collaborazione con la Regione Basilicata finalizzata a garantire adeguati livelli qualitativi e rigore tecnico-scientifico nella progettazione e attuazione degli interventi di caratterizzazione, di messa in sicurezza d’emergenza e di bonifica dei siti d’interesse nazionale di Tito e Val Basento, nel controllo dei risultati ottenuti e nel loro successivo monitoraggio, nell’ambito dei procedimenti di cui agli artt. 242 e 252 del D.Lgs. n.152/06. La collaborazione in campo tecnico scientifico è stata assicurata su tutti i 10 interventi previsti dall’Accordo Quadro. In particolare il supporto tecnico scientifico ha riguardato il progetto esecutivo di bonifica della falda nell’area ex Liquichimica posta nel SIN di Tito con la partecipazione a riunioni tecniche sul progetto esecutivo e il progetto di bonifica della falda nelle aree pubbliche del SIN Val Basento con la rimodulazione della attività oggetto del bando di gara che riguarda le sole indagini integrative.

### **Obiettivo H0S10026 - MATTM-CLE - Monitoraggio e valutazione di efficacia degli interventi a rischio idrogeologico nei comuni montani, con la piattaforma telematica ReNDiS**

La convenzione è finalizzata ad integrare, nella piattaforma telematica ReNDiS, una serie di funzionalità aggiuntive per il monitoraggio amministrativo-contabile dei cinquantacinque “*Interventi per l’adattamento ai cambiamenti climatici*”, finanziati autonomamente dalla Direzione Generale per il clima e l’energia, nonché a sviluppare una metodologia per la valutazione della efficacia degli interventi stessi. Nel corso del 2018 si è proseguita la gestione operativa dell’interfaccia per il monitoraggio integrato, già attivata nel 2017. Per quanto riguarda la metodologia di valutazione, si è portata avanti un’attività di revisione ed approfondimento del lavoro, integrandolo con i contenuti delle *Linee guida per la progettazione degli interventi di mitigazione del rischio da frana* che si sta predisponendo in collaborazione con l’Associazione Geotecnica Italiana. È stato ulteriormente implementato e integrato il prototipo di applicazione web-gis per l’acquisizione dei poligoni e degli attributi che sarà utilizzato per le attività tecnico scientifiche conclusive di taratura della metodologia.

### **Obiettivo H0S10027 - MATTM-STA per implementazione ReNDiS - Sviluppo sinergie con sistemi informativi esterni e potenziamento attività di monitoraggio**

Nel quadro delle attività correlate alla convenzione, che si è conclusa a novembre 2018, si è proseguito nelle attività di manutenzione evolutiva, sviluppo e implementazione della piattaforma. In collaborazione con tre Regioni pilota ed il Distretto Padano si è completata la fase di test operativo sull’interfaccia per il monitoraggio integrato delle “misure” previste dai Piani di gestione del rischio alluvione (PGRA ex direttiva 2007/60/CE) ed è stata attivata la versione definitiva. Nella piattaforma ReNDiS-web sono state integrate le funzionalità e gli strumenti necessari per gestire le attività istruttorie degli interventi facenti capo ai nuovi gruppi “Riduzione del rischio idrogeologico e dell’erosione costiera” – Addendum I e Addendum II. L’impegno per i sopralluoghi finalizzati all’implementazione dei dati e al controllo in campo degli interventi è stato di 52 giornate/uomo complessive ed hanno coinvolto 22 distinte unità di personale.



### **Obiettivo H0S10028 – MATTM – Regione Basilicata - ARPAB - Accordo di programma per il potenziamento del monitoraggio ambientale nella Regione Basilicata**

Come previsto dall'articolo 3 dell' "Accordo" le attività sono state rivolte prioritariamente al Centro Oli Val d'Agri (COVA), ma hanno riguardato anche altri settori tematici identificati nell'Allegato tecnico. In particolare:

- centro Oli Val d'Agri (COVA) Messa in sicurezza d'emergenza (MISE);
- centro Oli Val d'Agri (COVA) Autorizzazione integrata ambientale (AIA);
- reiniezione pozzo Costa Molina 2;
- progetto di monitoraggio ambientale su progetto interregionale "Tempa Rossa";
- piattaforma Semataf, parere sulla determinazione dei valori di fondo.

### **Obiettivo H0S20023 – Soprintendenza speciale per pompeii ercolano e stabia (MBACT)**

L'ISPRA e la Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Pompei, Ercolano e Stabia (ora Parco Archeologico di Pompei) hanno stipulato, nel Giugno 2015, una convenzione di durata triennale per un'attività di supporto tecnico-scientifico finalizzata all'analisi ed interpretazione dei dati di monitoraggio satellitare interferometrico, di superficie ed idrologico, e all'analisi geomorfologica e geologico-tecnica dei fronti non scavati nell'area archeologica. Nell'ambito della suddetta convenzione, l'ISPRA ha effettuato le seguenti attività:

- raccolta storica dei fenomeni pregressi di instabilità/crolli all'interno dell'area archeologica e creazione di un archivio di eventi con particolare riguardo al periodo coperto da monitoraggio satellitare;
- realizzazione di un *geo-database* con i principali dati per ogni singolo fenomeno (data, località, descrizione, tipo di innesco, fonte, foto, validazione);
- zonazione preliminare, classificazione e realizzazione della mappa dei processi di instabilità dei fronti non scavati nell'area archeologica;
- verifica dell'applicabilità ed interpretazione dei dati di monitoraggio interferometrico per l'identificazione di aree soggette a fenomeni di deformazione (strutture e fronti non scavati) anche mediante analisi a ritroso;
- definizione di una metodologia innovativa nell'ambito dei beni culturali per l'individuazione semi-automatica di anomalie o accelerazioni nei dati di spostamento al suolo sulla base del riprocessamento a cadenza mensile dei dati ed effettuazione di rilievi in situ in zone con significativi valori di spostamento/velocità dei Persistent Scatterers – PS;
- predisposizione del Rapporto tecnico per il Parco Archeologico di Pompei su "Analisi dei crolli, rilievi a terra e interpretazione dei dati interferometrici satellitari".

La convenzione è conclusa ed in fase di rendicontazione. Contestualmente si sta procedendo al rinnovo triennale della suddetta convenzione per il periodo 2019- 2021.

### **Obiettivo H0S20024 - CE-H2020 "EPOS Implementation Phase" Agreement n. 676564**

Il progetto EPOS IP (European European Plate Observing System – Implementation Phase), finanziato dalla Commissione Europea per il periodo 2016-2019 nell'ambito della Call INFRADEV-3-2015 "Individual implementation and operation of ESFRI projects", ha come

obiettivo l'integrazione a livello Europeo delle infrastrutture di ricerca per le Scienze della Terra Solida esistenti, nazionali e transnazionali. ISPRA, attraverso il Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia, è partner del progetto nell'ambito di un consorzio costituito da 46 partners sotto il coordinamento dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) e contribuisce al WP15 per la realizzazione del TCS (Thematic Core Service) "Geological information and modeling". ISPRA ha partecipato attivamente alle attività del WP15 con particolare riferimento alla Task 15.5 "Geosurveys' Data" di cui è leader. A tal riguardo, nel 2018 ISPRA ha predisposto il deliverable D15.7 focalizzato su un aggiornamento di dati e servizi resi disponibili dai Servizi Geologici Nazionali afferenti ad EuroGeoSurveys, al fine di verificarne un potenziale utilizzo anche in EPOS. Inoltre ISPRA ha continuato a contribuire alla definizione del TCS relativamente ai servizi sui sondaggi e sui modelli geologici 3D.

### **Obiettivo H0S20025 - MIUR JPI PROTHEGO Cultural Heritage progetto "Protection of European cultural Heritage from Geo hazards"**

Il progetto PROTHEGO è cofinanziato dalla Commissione Europea all'interno della Joint Programming Initiative on Cultural Heritage and Global Change (JPI-CH) – HERITAGE PLUS, all'interno della ERA-NET Plus e del 7° programma quadro (FP7). L'obiettivo del progetto, i cui partner sono: ISPRA, Università di Milano Bicocca, il Natural Environment Research Council Britannico, la Cyprus University of Technology e l'Istituto Geologico e Minerario di Spagna, è l'implementazione di una metodologia innovativa per l'individuazione dei Beni Culturali, inclusi nella lista del patrimonio UNESCO, esposti a pericolosità naturale tra tutti quelli presenti in Europa. Tale metodologia prevede l'utilizzo e l'applicazione di dati di deformazione al suolo acquisiti attraverso tecniche interferometriche satellitari, integrati e validati con banche dati già esistenti. ISPRA ha coordinato tutto il progetto.

Sono stati definiti i livelli di Geo-Hazards per tutti i siti UNESCO europei; è stata implementata una *Digital Factsheet* per ogni sito con l'elaborazione dei dati satellitari (ove disponibili); è stato elaborato un modello per l'individuazione dei siti più a rischio ed effettuato il *downscaling* della metodologia per alcuni casi di studio. L'ISPRA in collaborazione con la Sovrintendenza di Roma e con quella di Pompei ha implementato modelli di sito per le Mura Aureliane e l'area archeologica di Pompei. Nel marzo 2018 il progetto si è concluso con un evento finale al quartier generale dell'UNESCO a Parigi, con la presentazione dei risultati finali. A maggio il progetto, assieme ad altri progetti della JPI CH, è stato presentato a Torino. Il progetto è in fase di rendicontazione finale.

### **Obiettivo H0S20026 - CE-Erasmus+ - giCASES "Creating a University Enterprise alliance for a Spatially Enabled Society"**

Il progetto giCASES è finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Erasmus+ Knowledge Alliances-Sector Skills Alliances. Il progetto si propone di creare un'alleanza tra mondo del lavoro rappresentato da Pubbliche amministrazioni e PMI e il mondo universitario al fine di ridurre il vuoto formativo tra l'Accademia e i reali casi di applicazione lavorativa. Il ruolo di ISPRA è quello, definito un caso di studio e formazione professionale applicato al campo dell'analisi della valutazione del rischio ambientale dovuto alla contaminazione di fitofarmaci, di sviluppare strumenti e competenze di analisi GIS che sfruttino i moderni sistemi (anche tramite Cloud service) usando servizi web di visualizzazione e processamento dati. ISPRA ha anche il ruolo di seguire le attività di comunicazione e diffusione

dei risultati verso le Pubbliche Amministrazioni nazionali e europee usando il caso studio sviluppato; nonché di organizzare nell'ultimo anno di progetto l'evento conclusivo.

### **Obiettivo H0S20027 – Progetto MICA – Minerals intelligence capacity analysis**

Il Progetto MICA (Minerals Intelligence Capacity Analysis) è finanziato dalla Commissione Europea attraverso il Programma H2020, nell'ambito della Call “Raw materials intelligence capacity SC5-13e-2015”.

Si tratta di un Progetto avente lo scopo di realizzare una Piattaforma integrata che raccolga le informazioni esistenti sulle materie prime e che unisca le richieste degli investitori alle esigenze di politica mineraria a livello europeo. Tale Progetto, coordinato da GEUS (Servizio Geologico Danese), è costituito da un Consorzio di 6 servizi geologici, due istituti di ricerca, 4 università, due associazioni professionali e due imprese, con altri 15 servizi geologici che partecipano come “Linked third partner” (tra cui ISPRA).

L'Istituto è stato invitato a partecipare al progetto MICA, prendendo parte in particolare ai lavori del WP6 “The European Raw Materials Intelligence Capacity Platform (EU-RMICP)”. Il contributo dei ricercatori è consistito nell'elaborazione di un Factsheet dal titolo “Types of mining operations” inserito nel sito Intranet del Mica Project e da qui caricato poi sulla Piattaforma MICA.

Il 23 gennaio 2018, ISPRA ha partecipato al Final Meeting del progetto a Bruxelles presso l'OREGA Conference Center. Nel corso dell'anno si è proceduto ad effettuare ed elaborare tutta la rendicontazione tecnico-economica inerente il progetto stesso.

### **Obiettivo H0S40018 - Regione Abruzzo - Attività di mitigazione del rischio sismico e di realizzazione di cartografia geologica**

Il Progetto prevede una collaborazione tra ISPRA e Regione Abruzzo per attività di supporto al progetto di microzonazione sismica del territorio regionale, sviluppo di banche dati e realizzazione di cartografia geologica regionale.

Sono state svolte le seguenti attività:

- varie riunioni tecniche di coordinamento per la microzonazione sismica all'Aquila e riunioni tecniche per la realizzazione della carta della Majella e per l'informatizzazione della porzione del foglio geologico “Antrodoco” ricadente nel territorio della Regione Abruzzo;
- sopralluoghi nelle aree dei comuni di Furci e di Castiglione Messer Marino (CH) e redazione delle relazioni e sopralluoghi nelle aree dei fogli geologici “Gran Sasso”, “L'Aquila” e “Torre dei Passeri”;
- fotointerpretazione, elaborazioni GIS e rilevamento geologico nel bacino del F. Aventino, Guardiagrele e provincia di Chieti ed elaborazione, digitalizzazione e allestimento delle carte della Majella, per la stampa e per la consegna alla regione Abruzzo. E' stata avviata la gara per la stampa della carta.

**Obiettivo J0600006 – CE-LIFE13 SAM4CP "Soil Administration Models 4 Community Profit" (LIFE13 ENV/IT/001218)**

Nell'ambito del progetto Life SAM4CP, "Soil Administration Model for Community Profit" si è sviluppato un simulatore facilmente utilizzabile dai servizi tecnici dei Comuni e delle altre amministrazioni, ma anche da altri attori sociali con l'obiettivo di evidenziare le scelte di sviluppo territoriale che consentono di contenere il consumo di suolo e di valutare gli impatti dell'urbanizzazione sui servizi ecosistemici forniti dal suolo. Le attività sono state finalizzate al completamento del simulatore alla sua applicazione ai casi pilota previsti dal progetto (Comune di Roma, Città Metropolitana di Torino) e alla sua diffusione e disseminazione, anche attraverso l'organizzazione di workshop (a Roma, Milano e Torino) e alla preparazione di seminari formativi sull'analisi delle funzioni e dei servizi ecosistemici forniti dal suolo e dei relativi modelli di valutazione spazialmente espliciti.

## CRA C03 – DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO GEOLOGICO D'ITALIA

### Dati finanziari

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Entrate Accertate/ Spese Impegnate	% su Ass
C03-GEO	Finanziamenti/Cofinanziamenti	1.632.541,71	2.066.733,19	1.815.540,53	88%
	Altre entrate	-	2.120,00	5.398,54	255%
	<b>Totale entrate</b>	<b>1.632.541,71</b>	<b>2.068.853,19</b>	<b>1.820.939,07</b>	<b>88%</b>
	Attività finanziate e cofinanziate	1.525.875,28	1.723.908,44	1.289.466,60	75%
	Attività tecnico-scientifiche	116.601,00	168.721,00	152.809,95	91%
	<b>Totale spese</b>	<b>1.642.476,28</b>	<b>1.892.629,44</b>	<b>1.442.276,55</b>	<b>76%</b>

**Finanziamenti/Cofinanziamenti - Attività finanziate e cofinanziate:** il dato relativo alle entrate si riferisce esclusivamente alle entrate di competenza e non tiene conto dell'avanzo di amministrazione e della quota ISPRA; il dato relativo alle spese si riferisce solo alle spese dirette e non tiene conto delle spese per il personale a tempo indeterminato e determinato e delle spese per gli oneri/Irap a carico di ISPRA per i contratti CoCoCo e Assegni di ricerca, accentrati sul CRA C05-AGP. Tra gli obiettivi finanziati/cofinanziati, di particolare rilevanza in termini finanziari, la convenzione stipulata con l'Agencia Europea per l'Ambiente (EEA) per il monitoraggio del territorio attraverso i servizi Copernicus (Obiettivo H0C60003). Per i dettagli vedi **Tabella 9**.

**Altre entrate:** rimborso spese sostenute dal personale per incarichi di attività di indagine e di formazione, per i dettagli vedi **Tabella 8**.

Attività Tecnico-Scientifiche: per i dettagli vedi Tabella 8.

## **CRA C04 – DIPARTIMENTO PER IL MONITORAGGIO E LA TUTELA DELL’AMBIENTE E PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA’**

Il Dipartimento ha svolto attività di servizio, di ricerca funzionale e di sperimentazione applicata, di monitoraggio, di consulenza strategica, di supporto istituzionale tecnico-scientifico e di divulgazione, educazione e comunicazione, di pianificazione territoriale sui temi ambientali, di gestione e conservazione della flora e degli habitat e di gestione sostenibile dei sistemi agro-forestali, di monitoraggio dell’aria e delle acque interne, di conservazione della natura in ambiente marino anche per il raggiungimento di una pesca sostenibile e, in generale, di conservazione della biodiversità in funzione dell’uso sostenibile delle risorse ambientali.

Con l’obiettivo di contribuire alla valorizzazione dei servizi ordinari e della ricerca istituzionale dell’Istituto, i programmi di azione del Dipartimento si sono basati su una visione ecosistemica e su principi di sostenibilità e precauzione e sono stati inquadrati nell’ambito delle direttive generali e della Convenzione triennale con il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, le direttive, le raccomandazioni e gli indirizzi dell’UE e le convenzioni internazionali in materia ambientale. In accordo con la normativa vigente, il Dipartimento ha contribuito allo sviluppo del Sistema Nazionale di Protezione Ambientale.

### **Attività Istituzionale**

#### **Obiettivo I0120005 – Progetto IDRAIM**

Il progetto, introdotto nel 2012, riguarda la formazione permanente di base e avanzata al pubblico sui metodi di analisi morfologica dei corsi d’acqua e le attività di sviluppo e implementazione di tool all’interno del framework metodologico IDRAIM (*sistema di valutazione IDR morfologica, Analisi e Monitoraggio dei corsi d’acqua*) o su di esso basate. Il progetto si autofinanzia attraverso le quote d’iscrizione ai relativi corsi di formazione.

In particolare nel corso del 2018 sono state svolte le seguenti attività:

- gestione e implementazione del X Corso nazionale di formazione sul metodo IDRAIM, tenutosi a Treviso presso la sede di ARPA Veneto, dal 2 al 6 luglio 2018;
- gestione e coordinamento del *work package* “Morfologia fluviale” nel progetto ASI-ISPRA “Habitat Mapping”, per lo sviluppo/popolamento di indicatori idromorfologici previsti dal metodo ISPRA (IDRAIM) basati su dati Copernicus Sentinel 1 e 2, attraverso un sottoprogetto di ricerca (IRIS) in collaborazione con il Politecnico di Milano; attività in campo per rilevazioni su tratti fluviali campione con droni e misure di precisione GPS;
- contributo alla definizione e sviluppo di prodotti a valore aggiunto per le infrastrutture operative nazionali (ION) previste per il programma Mirror Copernicus della Strategia Space Economy Nazionale per quanto relativo al monitoraggio idrologico e idromorfologico e alle relative attività di disseminazione verso la Commissione Europea, l’ESA e gli stakeholder nazionali;
- coordinamento del gruppo di lavoro della Commissione Europea sui metodi idromorfologici, organizzazione e coordinamento dei workshops e redazione dei relativi rapporti europei;
- docenza nel Corso di perfezionamento “Cambiamento climatico: opzioni di adattamento” Università di Parma, 3 febbraio 2018.

### **Obiettivo L00AVM00 - Ruolo di Schema (Centro) Nazionale di Inanellamento (CNI) italiano rivestito da ISPRA ai sensi della Legge n. 157/92 (artt. 4.2, 7.3)**

Sono proseguite tutte le attività collegate al ruolo ISPRA di Schema nazionale di inanellamento italiano in seno alla rete europea EURING, assegnato all'Ente dalla Legge n. 157/92. A tal fine è stata rivista la procedura per il rilascio di nuove autorizzazioni all'inanellamento e quella degli specifici esami, pianificati per il 2019. E' continuata la gestione routinaria dei dati di inanellamento e di ricattura, anche ampliando ulteriormente, ed in modo significativo, la platea dei collaboratori esterni che inseriscono direttamente, su interfaccia web con il nostro sistema EPE, segnalazioni di uccelli inanellati. Le attività hanno purtroppo visto frequenti interruzioni legate alle dimensioni della banca dati rispetto a licenze informatiche sulle quali si basa il nostro sistema, le quali non è stato possibile aggiornare. Sono state prodotte relazioni e materiale documentale nei confronti del coordinamento internazionale dell'inanellamento EURING. Uno sforzo particolare è stato rappresentato, nel 2018, dal ruolo importante che lo Schema di inanellamento ISPRA ha rivestito e riveste nella realizzazione dell'Atlante della migrazione tra Europa ed Africa, finanziato dal MATTM alla Convenzione di Bonn sulle specie migratrici CMS. Nel corso del 2018 è stato infine possibile portare a compimento, grazie anche al positivo e concreto sostegno di SINA, l'impegnativo compito di riversare oltre 7 milioni di dati di inanellamento su NNB.

### **Obiettivo L00CFL00 - Studi e analisi sull'uso delle risorse naturali a fini agricoli, sulle dinamiche dell'uso del suolo agricolo e relativi impatti ambientali**

Con questo progetto sono state svolte attività di monitoraggio, analisi, valutazione, ricerca reporting e comunicazione sulle relazioni agricoltura e ambiente, ai fini della valorizzazione dei sistemi agricoli diversificati, inclusa l'agricoltura biologica.

Le attività hanno riguardato la lotta biologica (con pubblicazione di un rapporto ISPRA sulla castanicoltura) e l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, attraverso la definizione delle misure per la tutela specie/habitat nei siti Natura 2000 e aree protette, la valutazione del destino ambientale e degli aspetti ecotossicologici dei prodotti fitosanitari di nuovo utilizzo e/o rinnovo autorizzazione (Decreto Interministeriale Ministero Salute, Ministero Ambiente e Ministero Politiche Agricole), l'analisi degli indicatori sull'attuazione del Piano d'Azione Nazionale – prodotti fitosanitari (D.M. 15 luglio 2015) e la partecipazione al Comitato tecnico nutrizione e sanità animale – sezione fertilizzanti (presso il Ministero della Salute) e al Comitato tecnico-scientifico uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (Dlgs. 150/2012), quest'ultima attività conclusa nel mese di settembre.

Altre attività hanno riguardato l'uso dei fertilizzanti e dei fanghi di depurazione, con la partecipazione al Gruppo di lavoro protezione delle piante – sezione fertilizzanti (presso il Ministero Politiche Agricole), l'analisi sistemica dello spreco alimentare e delle misure di prevenzione strutturale, con pubblicazione di un rapporto tecnico ISPRA e la valorizzazione dell'uso sostenibile delle biomasse a scopo energetico e industriale e miglioramento dei servizi ecosistemici forniti dalle foreste nonché la partecipazione al Comitato consultivo 7° Censimento generale dell'agricoltura (presso l'ISTAT) e al tavolo governance e coordinamento Piano strategico l'innovazione/ricerca sistema agricolo alimentare e forestale 2014-2020.

Avvio partecipazione al progetto biennale di ricerca sull'implementazione attività di sorveglianza e sviluppo di nuove metodiche per il controllo di *Aethina tumida* in Italia, coordinato dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lazio-Toscana (IZS LT 06/17 RC). Le attività sono concentrate

sull'adattamento delle trappole, la valutazione dell'efficacia e impatti dei principi attivi o sostanze ad attività attrattiva e l'analisi delle possibili criticità con definizione di un piano di sorveglianza.

**Obiettivo L00CFN00 – Attività di consulenza ordinaria (ex Legge n.157/192, Dpr n. 120/03, DPR 357/97, Direttiva Uccelli, Leggi regionali di recepimento)**

Sono state assicurate le attività di istruttoria necessaria ai compiti imposti dalle norme nazionali e comunitarie in materia di conservazione e gestione della fauna. Nel 2018 sono pervenute circa 800 richieste di parere, delle quali oltre il 95% sono state evase. I tempi medi di completamento delle istruttorie e di trasmissione del parere sono passati di circa 15 giorni. L'attività di istruttoria richiede la realizzazione di sopralluoghi, incontri tecnici e scambi di informazioni con le amministrazioni e i soggetti coinvolti. Inoltre, si può anche rendere necessario l'interazione con esperti esterni ad ISPRA per la realizzazione di valutazioni specifiche. Si rende altresì necessario partecipare a seminari e convegni organizzati soprattutto in ambito nazionali riguardanti tematiche proprie dell'obiettivo.

Allo stato sono in corso collaborazioni a supporti di alcune amministrazioni locali che affrontano concrete tematiche di gestione faunistica. In particolare si partecipa al Tavolo tecnico istituito da Regione Emilia-Romagna volto alle definizioni di un Piano strategico di gestione delle specie ad abitudini fossori. L'esigenza nasce dal crescente problema dello scavo di gallerie su arginature pensili operato da alcuni mammiferi selvatici con conseguente rischio di compromissione della tenuta idraulica dei manufatti. Un'altra collaborazione è in corso ormai da anni con la Società di gestione dell'aeroporto di Bologna per quanto riguarda la gestione del problema wildlife-strike vale a dire la prevenzione degli impatti tra aeromobili e animali selvatici. In questo ambito si stanno sperimentando forme innovative di prevenzione e gestione. Infine ancora con Regione Emilia-Romagna, si offre supporto tecnico in merito alla sperimentazione di tecniche innovative volte alla prevenzione dell'incidentalità stradale con fauna (in particolare ungulati selvatici).

**Obiettivo L00CFN04 – Consulenza tecnico scientifica in supporto alle attività istituzionali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**

Anche nel 2018 è stata assicurata la fornitura di consulenza tecnico-scientifica in supporto alle attività istituzionali del Ministero Ambiente su diversi temi, che riguardano l'applicazione delle direttive e dei regolamenti comunitari, la gestione di emergenze e crisi causate da specie faunistiche, l'attivazione di misure di tutela, conservazione e gestione di specie di rilevanza conservazionistica. Tale attività di supporto richiede la realizzazione di incontri tecnici e scambi di informazioni con gli organi comunitari, le amministrazioni locali, i parchi nazionali e altri soggetti. Inoltre, si rende anche necessaria l'interazione con esperti esterni ad ISPRA per la realizzazione di valutazioni specifiche.

**Obiettivo L00CFN05 – Rappresentanza negli organi consultivi istituiti dalle seguenti Amministrazioni locali: Provincia Autonoma di Bolzano**

È stata assicurata la partecipazione agli Osservatori faunistico di Bolzano e di Trento, e degli altri organi consultivi nei quali è prevista dalle norme la partecipazione di ISPRA. Tale attività richiede la partecipazione a riunioni, la realizzazione di valutazioni e istruttorie, e la produzione di indicazioni e prescrizioni tecniche.



### **Obiettivo L00CFN06 – Rappresentanza in organismi comunitari ed internazionali: Convenzione di Berna, Convenzione per la Biodiversità**

È stata assicurata la partecipazione ed il supporto agli organi comunitari ed internazionali in materia di conservazione e gestione della fauna. In particolare rappresentanti dell'Area CFN hanno partecipato ad incontri tecnici comunitari in ambito Scientific Forum e del Comitato previsti dal Regolamento UE 1143/2014, agli incontri tecnici organizzati dalla Convenzione per la Diversità Biologica, della Piattaforma WISO della Convenzione Alpi, dei gruppi di esperti della Convenzione di Berna del Consiglio d'Europa. Tale attività richiede la partecipazione a riunioni, il contributo alla realizzazione di documenti e raccomandazioni, e la produzione di indicazioni e prescrizioni tecniche.

### **Obiettivo L00CFN07 – Gestione banche dati faunistiche a supporto delle attività di consulenza ordinaria e di supporto alle PA**

Sono state assicurate le attività necessarie alla implementazione di banche dati faunistiche ospitate da ISPRA, quali in particolare Banca Dati Ungulati, Banca Dati Nazionale Specie Aliene, Global Register of Introduced and Invasive Species, Global Invasive Species Database. Tali attività richiedono lo sviluppo di strumenti informatici, la raccolta dati ed il popolamento delle banche dati, l'interazione con esperti esterni per la validazione delle informazioni contenute nei sistemi informativi.

### **Obiettivo L00CGE00 – Rappresentanza e consulenza tecnico- scientifica in supporto alle attività istituzionali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per il rispetto della Convenzione di Washington**

Nell'ambito della Commissione CITES è stata fornita consulenza tecnico-scientifica in supporto all'applicazione del Regolamento Europeo 338/97 al fine di attivare misure di tutela nelle specie oggetto di commercio ma a rischio conservazionistico. Tale attività ha comportato la partecipazione alle riunioni al Ministero per il rilascio di pareri con cadenza mensile, e lo svolgimento della consultazione telematica settimanale; è stato fornito continuo supporto in problematiche in merito al potenziale avvio di indagini e controlli inerenti specie CITES; è stato fornito supporto ai nuclei Carabinieri mediante le informazioni detenute nel database CITES.

### **Obiettivo L00CLO00 Sviluppo e diffusione di prodotti e servizi di climatologia operativa**

Attraverso la gestione e lo sviluppo del Sistema nazionale di dati climatici SCIA sono state aggiornate e integrate le serie temporali di dati meteo-climatici e sono stati calcolati, controllati e diffusi gli indici e indicatori climatici relativi all'anno 2017. Il sistema SCIA è stato alimentato in collaborazione con il Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare, dieci Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente, cinque Servizi Agrometeorologici regionali e il Dipartimento di Protezione Civile. Inoltre, sono state elaborate le serie temporali acquisite da siti web di altri sei enti regionali titolari di reti di monitoraggio meteo climatico. I dati raccolti e i prodotti realizzati attraverso il sistema SCIA sono stati diffusi attraverso il sito *web* dedicato [www.scia.isprambiente.it](http://www.scia.isprambiente.it).

Sono stati sviluppati e applicati metodi di omogeneizzazione delle serie temporali di dati e modelli statistici di riconoscimento e stima delle tendenze del clima in Italia. Sono stati calcolati indici e indicatori climatici rilevanti per le valutazioni di impatto e di vulnerabilità ai cambiamenti climatici.

E' stato realizzato e pubblicato il XIII rapporto annuale del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente sullo stato e le tendenze del clima in Italia "Gli indicatori del clima in Italia", in cui gli elementi caratteristici dell'anno climatico sono raccolti, presentati e confrontati con i valori climatologici di riferimento e con le serie temporali degli ultimi decenni. E' stato fornito il contributo all'Annuario dei Dati Ambientali inerente ai dati e agli indicatori di stato e variazione del clima in Italia.

Sono state applicate le procedure di controllo di qualità delle serie di dati giornalieri di temperatura e precipitazione e le procedure di ricostruzione di serie temporali di dati climatici provenienti da fonti diverse e per periodi diversi; è stato ulteriormente popolato il dataset nazionale di serie climatiche giornaliere, anche attraverso l'integrazione di serie di dati provenienti da nuove fonti.

E' stato svolto uno studio specifico sulle serie storiche di temperatura minima e massima giornaliera, finalizzato ad aggiornare e migliorare la stima dei trend nel lungo periodo, attraverso l'estensione della base dati e l'applicazione di nuovi metodi di omogeneizzazione delle serie raccomandati dalla WMO.

### **Obiettivo L01AVM00 - Consulenza tecnico- scientifica in supporto alle attività istituzionali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**

E' stato fornito supporto tecnico-scientifico al Ministero dell'Ambiente per attività legate all'applicazione delle normative nazionali e internazionali in materia di conservazione e gestione dell'avifauna e per il corretto recepimento della Direttiva Uccelli e delle Convenzioni di Berna e Bonn, con i relativi protocolli aggiuntivi per l'avifauna. In particolare è stato dato supporto alle iniziative finalizzate ad armonizzare il quadro normativo nazionale rispetto alle indicazioni della Corte di Giustizia. E' stato fornito supporto scientifico nell'ambito delle azioni previste dalla cabina di regia istituita per l'attuazione del piano d'Azione nazionale per il contrasto degli illeciti contro gli uccelli selvatici IKB, partecipando a tutte le riunioni e contribuendo a produrre documenti di discussione e minute degli incontri, quale componente della segreteria tecnico scientifica del tavolo politico e tecnico della cabina di regia. Sono state proposte e condotte azioni per l'implementazione della banca dati attualmente gestita dal CUFA, per la creazione di un database degli uccelli pervenuti nei CRAS, per sostenere le attività del MIPAAF al fine di armonizzare le banche dati regionali sugli atti illeciti contro la fauna (art.33 Legge n.157/92).

Un impegno particolarmente intenso è stato rappresentato dalla richiesta, avanzata dal MATTM ad ISPRA, di sostegno tecnico-scientifico nella intensa procedura di revisione del Documento UE Key Concepts, relativo alla stagionalità della migrazione degli uccelli attraverso l'Italia quale base conoscitiva per la definizione delle stagioni di caccia. E' stato a tal fine istituito uno specifico gruppo di lavoro, sono stati analizzati vasti campioni di dati custoditi presso ISPRA come anche forniti da Amministrazioni Regionali o stakeholders. Sono state prodotte numerose relazioni tecniche ed è stata assicurata la rappresentanza ISPRA in una serie di incontri con MATTM, MIPAAF, Regioni e stakeholders.

## **Obiettivo L01CGE00 – Supporto tecnico-scientifico alle autorità di controllo in materia di verifiche nella detenzione e commercio di fauna selvatica**

E' stato assicurato il supporto a tutte le richieste di valutazione in merito a procedure utili ai fini di controllo delle normative in materia di fauna, su cui le analisi biomolecolari potevano fornire indicazioni ed elementi risolutivi. Tale consulenza ha aiutato a valutare le azioni da intraprendere anche laddove non ha comportato lo svolgimento delle analisi genetiche.

## **Obiettivo L01CLO00 Elaborazione di dati e indicatori e valutazione dello stato della qualità dell'aria**

Nell'ambito delle attività istituzionali relative al monitoraggio e alla valutazione della qualità dell'aria, è stato fornito il contributo tematico, alle attività di raccolta, controllo, gestione, elaborazione e comunicazione a livello europeo delle informazioni sulla qualità dell'aria (dati e metadati) con riferimento ai principali inquinanti atmosferici, secondo quanto previsto dal D. Lgs. 155/2010 (art. 19).

È stato fornito supporto tecnico al Ministero dell'Ambiente per:

- valutazione della conformità dei progetti di zonizzazione e delle reti di monitoraggio prodotti da regioni e province autonome;
- elaborazione di un documento di sintesi per la redazione del programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico redatto ai sensi del decreto legislativo 30 maggio 2018, n. 81;
- supporto all'elaborazione della parte tecnica della bozza di decreto che disciplina, in conformità alla decisione della Commissione europea 2011/850 del 12 dicembre 2011, le modalità per la comunicazione di informazioni sulla valutazione e sulla gestione della qualità dell'aria ambiente e per lo scambio reciproco di informazioni tra gli Stati su reti, stazioni e misure di qualità dell'aria ambiente;
- elaborazione di un documento di sintesi sullo stato e il trend della qualità dell'aria con riferimento al biossido di azoto, richiesto in vista di un incontro con la Commissione Europea.

È stato fornito supporto tecnico per le attività istituzionali VIA-VAS nelle istruttorie di valutazione ambientale, con riferimento alla componente "Atmosfera". Sono state elaborate e diffuse le statistiche descrittive sullo stato e il trend della qualità dell'aria in Italia e nelle principali aree urbane attraverso i report di sistema dell'SNPA. Sono stati forniti, nell'ambito delle funzioni di National Reference Centre per il tema qualità dell'aria della rete EIONET, pareri e contributi ai documenti prodotti dall'EEA. Inoltre è stata assicurata la partecipazione e il contributo ai lavori dell'Air quality technical IPR meeting (Air quality TIPR), WG tecnico per il reporting, ai sensi della normativa in materia di qualità dell'aria (e-reporting AQD).

## **Obiettivo L01EPD00 - Monitoraggio degli uccelli marini e interventi di contrasto ai loro predatori alieni**

A seguito di progetti e collaborazioni con amministrazioni centrali e periferiche, enti parco, istituti di ricerca sia in ambito comunitario (es. progetti LIFE), che nazionali (es., progetti di sistema MATTM, MIPAAFT, Parchi nazionali, Aree Marine Protette e ambito Strategia Marina per la componente Avifauna) sono stati svolti monitoraggi indirizzati a specie di particolare pregio conservazionistico, in considerazione sia del loro valore intrinseco di componenti dell'ecosistema marino, sia della loro utilità nella funzione di indicatori ambientali. Nel 2018 è

stata in vigore la convenzione ministeriale afferente ad altra area ISPRA (vedasi Obiettivo L0000029), per la quale è stato coperto nel presente contesto il tema ornitologico. I Life in corso ai quali si collabora sono Life PONDERAT sulle isole Ponziane (Obiettivo P0MLG001) e Resto con Life (Obiettivo R0059202). Nell'ambito del progetto di sistema MATTM "BIG5" è stato realizzato un portale per l'informatizzazione e la georeferenziazione dei monitoraggi di uccelli marini svolti entro il network dei Parchi Nazionali aderenti, potenzialmente estendibile all'intero territorio nazionale, secondo standard comuni anche alla Strategia Marina.

### **Obiettivo L01CFL01 - Conservazione e monitoraggio della biodiversità genetica, delle specie vegetali e degli habitat**

Il progetto ha svolto una serie di attività legate al monitoraggio, analisi, valutazione, ricerca e comunicazione per gli aspetti relativi alla conservazione e gestione della flora e degli habitat terrestri e alla gestione sostenibile delle aree agricole e forestali, anche in ambito urbano. È stato svolto il ruolo di National Reference Centre della rete europea EIONet per il tema "Biodiversity", aggiornamento e revisione della Banca dati europea sulle aree protette (CDDA – Common Database on Designated Areas) e Contributi all'implementazione delle attività relative all'"Annual Quality Assurance of OECD Reference Data for Environmental Indicators", ed è stato fornito un contributo alla Strategia nazionale per la biodiversità (Partecipazione all'Osservatorio Nazionale per la Biodiversità; alle attività per l'attuazione della Direttiva 92/43/CE e di Monitoraggio e Reporting delle specie vegetali di Direttiva Habitat; partecipazione alle attività e ai meeting dell'Expert Group on Reporting under the Nature Directives della Commissione Europea; partecipazione al Gruppo di esperti per lo svolgimento delle attività connesse all'Accordo di collaborazione tecnico – scientifica tra l'ISPRA e l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Veneto, finalizzata al controllo del monitoraggio ambientale relativo alle attività di cantiere e alle misure di compensazione per la realizzazione del MOSE; attività a supporto dell'SNPA (contributo a report per le tematiche di competenza; partecipazione ad attività connesse ai LEPTA; ecc.); supporto strategico al Direttore Generale ISPRA per la partecipazione alla rete dei Direttori delle Agenzie Europee per la Protezione dell'Ambiente (EPA network); conduzione dell'Accordo Quadro tra Consiglio Nazionale delle Ricerche e ISPRA e dell'Accordo Quadro tra ISPRA e Agenzia Spaziale Italiana; coordinamento e redazione del Capitolo Biosfera, popolamento degli indicatori e della relativa Banca Dati on-line, redazione dei testi e delle elaborazioni per i prodotti associati. Sviluppo e perfezionamento di indicatori sui temi: flora, fauna, habitat, Direttive Habitat e Uccelli, Rete Natura 2000, Aree protette, ecc., e collaborazione alle attività ISPRA riguardanti altri set di indicatori (es. SDGs, Strategia Sviluppo Sostenibile, ecc.).

Collaborazione con ARPA Emilia Romagna per la redazione di due Quaderni ISPRA della Serie Natura e Biodiversità "Frutti dimenticati e biodiversità recuperata. Il germoplasma frutticolo e viticolo delle agricolture tradizionali italiane. Casi studio: Basilicata e Val d'Aosta; Veneto e Campania".

### **Obiettivo L01EPD01 - Gestione e impiego delle collezioni zoologiche ISPRA**

Le attività comprendono l'indispensabile cura routinaria dei reperti e la loro valorizzazione didattico-scientifica, oltre all'allestimento di nuovi campioni. Circa 15.000 reperti di mammiferi e uccelli sono archiviati nel catalogo informatizzato. Il museo zoologico ISPRA è struttura riconosciuta dalla Cites. Nell'ambito dell'attività museale di Ozzano si è garantita la

partecipazione alla Commissione Ornitologica Italiana del CISO, finalizzata al continuo aggiornamento della check-list degli uccelli italiani.

### **Obiettivo L01EPD02 - Sorveglianza e controllo delle malattie trasmissibili nella fauna selvatica**

Attività indirizzata al miglioramento delle strategie di sorveglianza e di controllo delle malattie trasmissibili nella fauna selvatica. Tecnicamente tale attività si esplica sia attraverso le specifiche attività di analisi dati sia attraverso la verifica modellistica della bontà delle strategie scelte e dei parametri maggiormente critici che devono essere monitorati al fine di garantire il successo delle operazioni. Nell'ambito di tale attività si è garantita la rappresentanza ISPRA nelle commissioni o nei gruppi di esperti a livello sia nazionale sia internazionale:

- Ministero della Salute: rappresentanza ISPRA nell'Unità centrale di crisi per le emergenze sanitarie animali;
- Commissione Peste Suina Africana. Assessorato Sanità, Regione Sardegna;
- Piano Azione Tutela Orso Marsicano (PATOM). Stato sanitario dell'Orso e rapporti con la zootecnia (Ministero Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare);
- CVET: Commission Veterinary Emergency Team, Commissione Europea, Brussels;
- OIE: Organizzazione Mondiale della Sanità Animale (Parigi), Gruppo esperti malattie transfrontaliere.

### **Obiettivo L01EPD03 - Conservazione e gestione della fauna stanziale e dell'habitat**

Attività dedicata soprattutto ai rapporti agricoltura-fauna, in merito ai quali garantisce la produzione di linee guida e pareri tecnici sulla programmazione faunistica e agro-ambientale (Piani Faunistico-Venatori e Programmi di Sviluppo Rurale) in collaborazione e a supporto delle Amministrazioni Pubbliche centrali (Ministeri dell'Agricoltura e dell'Ambiente) e periferiche (Regioni, Province, Comuni, Aree Protette e Ambiti Territoriali di Caccia) con il coinvolgimento degli agricoltori in misure di miglioramento degli habitat, di mitigazione degli impatti dell'agricoltura sulla fauna e di riduzione dei danni alle produzioni agricole. Viene inoltre condotto il monitoraggio di alcune specie aliene (es. Scoiattolo grigio), dei loro impatti e degli interventi di eradicazione faunistica. E' stata assicurata su queste tematiche la consulenza scientifica e tecnica per gli enti della UE, enti della pubblica amministrazione nazionale centrale (ministeri) e periferica (regioni e comuni), parchi nazionali e locali. In particolare, è stata mantenuta la collaborazione con ARPAV per la valutazione dei monitoraggi ambientali sui cantieri MOSE (Avifauna).

### **Obiettivo L02AVM00 - Rappresentanza in organismi comunitari ed internazionali: Gruppo esperti Key Concepts Direttiva Uccelli UE, Convenzione di Berna, Convenzione di Bonn, Accordo AEWA, Raptors MoU**

L'attività svolta nel 2018 ha riguardato il supporto tecnico al MATTM relativamente alle seguenti azioni:

- *African-Eurasian Waterbird Agreement* (AEWA-UNEP), personale ISPRA ha partecipato ai lavori della Commissione Tecnica e alla MOP7 a Durban, Sudafrica, in qualità di membri della

delegazione italiana;

- *Monitoraggio e studio di alcune popolazioni di uccelli acquatici*, sono state svolte ricerche sui movimenti migratori e sull'ecologia di alcune specie di particolare interesse;
- *Convenzione di Bonn sulle specie migratrici*, sono stati prodotti i documenti tecnici richiesti dal MATTM per la Convenzione, si è preso parte agli incontri del Comitato scientifico;
- *Illegal Killing of Birds (Convenzione di Berna)*, è stato implementato il piano d'azione nazionale per il contrasto all'*Illegal Killing of Birds*, si è partecipato ai lavori del tavolo tecnico previsto dal Piano d'Azione;
- *Rendicontazione Deroghe per le direttive Habitat e Uccelli*, è stato prodotto il rendiconto dei prelievi in deroga alla Direttiva Uccelli (anno 2017) per l'Italia;
- *Aggiornamento delle banche dati e delle mappe del rapporto nazionale ex art. 12 Direttiva Uccelli*, si è provveduto a raccogliere informazioni per l'aggiornamento delle banche dati e delle mappe di distribuzione da rendere disponibili anche attraverso il Network Nazionale Biodiversità.

### **Obiettivo L03AVM00 - Gestione banche dati su demografia, distribuzione e movimenti dell'avifauna in Italia a supporto delle attività di consulenza ordinaria per implementazione Direttive Comunitarie e Convenzioni internazionali e di supporto alle PA**

E' proseguito l'aggiornamento della banca dati italiana con nuovi dati di inanellamento e di segnalazione. In collaborazione con SISTAN, è proseguita la produzione degli indicatori da inserire nell'Annuario statistico nazionale dei dati ambientali. Sono state sviluppate procedure analitiche legate allo sviluppo di una nuova serie di indicatori derivanti da dati di inanellamento, da utilizzare quali proxy sia della qualità dei diversi ambienti nei quali gli uccelli vengono inanellati e segnalati, sia degli effetti ambientali del mutamento climatico, quali descritti utilizzando gli uccelli quali indicatori, e con particolare riguardo ai migratori, stante il loro forte legame con la stagionalità delle condizioni ecologiche.

A valle dell'inserimento dei dati di inanellamento sul Network Nazionale Biodiversità, sono state realizzate le prime procedure di interrogazione di questa imponente banca dati, anche a fine di una sua apertura quanto possibile ampia nei confronti del vasto pubblico. E' proseguita l'attività di partecipazione al GdL ISPRA sui mutamenti climatici ed a quelle relative alla *citizen science*.

### **Obiettivo L04AVM00 - Coordinamento e realizzazione di progetti di inanellamento a larga scala e lungo termine basati su vaste reti di rilevatori volontari (Progetto Piccole Isole, Progetto Alpi, Progetto MonITRing)**

Sono proseguite le attività dei tre principali progetti di monitoraggio a lungo termine e vasta scala, portati avanti primariamente da volontari quali esempio concreto di citizen science.

In particolare:

- è stato realizzato il 31° anno del PPI, con periodi di copertura marzo-maggio e progetto pilota mirato a coprire anche il periodo gennaio-febbraio sull'Isola di Ventotene;
- è stato realizzato il 22° anno del Progetto Alpi, attraverso coordinamento condiviso con MUSE di Trento. Periodo di copertura agosto-novembre con almeno 4 stazioni attive in maniera continuativa, aggiornamento della banca dati di progetto;

- è stato realizzato il 5° del Progetto MonTRing, con implementazione dei protocolli di campo aggiornati. Copertura dell'intero ciclo annuale con uscite a cadenza di decade; prevista la partecipazione di 60+ stazioni di inanellamento.

### **Obiettivo L0ACAM00 - Direttiva 2008/56/EC (Direttiva Quadro Strategia Marina) e D.Lgs. 190/2010**

Rappresentanza dell'Italia nei Gruppi di lavoro della Commissione Europea DIKE (Data, Information and Knowledge Exchange) e TG DATA.

Attività di supporto al MATTM-DPNM nell'implementazione del D.Lgs. 190/2010: redazione e/o revisione delle schede metodologiche in uso alle ARPA e relativi standard informativi per la trasmissione dei dati nel Sistema Informativo Centralizzato della Strategia Marina; validazione ed elaborazione dati acquisiti nel corso del secondo ciclo di monitoraggio (ARPA + CNR); predisposizione del reporting comunitario; contributo alla revisione della definizione di GES e Target; attività di consultazione al pubblico.

### **Obiettivo L0ACAM01 - Direttiva 2000/60/EC (Direttiva Quadro Europea sulle Acque) e D.lgs. 152/06 con riferimento alle acque marino costiere**

Supporto al MATTM-TTRI per l'attuazione del D.lgs. 152/06 nell'ambito delle acque marino-costiere: rappresentanza dell'Italia nel Gruppo di Lavoro ECOSTAT della Commissione Europea, messa a punto e applicazione di schede metodologiche, aggiornamento della documentazione tecnica per l'applicazione degli indici di classificazione ecologica, partecipazione ai Tavoli Tecnici su eutrofizzazione e condizioni idromorfologiche.

Elaborazione dei dati EIONET SoE sugli Elementi di Qualità Biologica delle acque marino-costiere per l'aggiornamento dell'Annuario dei dati ambientali ISPRA.

### **Obiettivo L0ACAM02 - Convenzione di Barcellona per la Protezione del Mar Mediterraneo dall'Inquinamento e relativi Protocolli**

Partecipazione ai meeting MED-POL dell'UNEP-MAP in rappresentanza dell'Italia (National Focal Point).

Rappresentanza dell'Italia nei Gruppi di Lavoro CORMON Coast & Hydrography e Pollution & Litter per EcAp (Ecosystem Approach in the Mediterranean).

Redazione di pareri per il MATTM nell'ambito del processo di ratifica del Protocollo per la Protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento derivante dalle attività di esplorazione e sfruttamento della piattaforma continentale e dei fondali marini (Protocollo Offshore) della Convenzione di Barcellona.

### **Obiettivo L0ACAM03 - International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Waters and Sediments (IMO, 2004)**

Rappresentanza dell'Italia nel Review Group 'Ballast Water' e al Working Group on Marine Plastic Litter presso IMO, Londra, a supporto del MATTM-DPNM.

Partecipazione al Tavolo Tecnico ‘ballast water’ istituito dal MATTM per la ratifica della *Ballast Water Management Convention* (IMO, 2004) e redazione delle linee guida ISPRA-CNR-ISS per la valutazione del rischio ai fini delle esenzioni dalla *Ballast Water Management Convention*.

#### **Obiettivo L0ACAM04 - Decreto Legislativo 152/2006**

Rilascio di pareri al MATTM, con indicazione di eventuali prescrizioni, per l’autorizzazione allo scarico e l’autorizzazione alla re-iniezione in unità geologiche di acque di strato risultanti dall’estrazione di idrocarburi in mare.

#### **Obiettivo L0ACAS00 – Metodologie e standard per l'attuazione delle Direttiva Europea "Acque"**

Le attività hanno riguardato la predisposizione di atti tecnico-normativi e linee-guida, nazionali ed europee, soprattutto finalizzate al recepimento della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE (WFD) e alla risoluzione di precontenziosi comunitari, in collaborazione con/a supporto dei soggetti istituzionali preposti alle diverse scale territoriali, attraverso la partecipazione/coordinamento ai tavoli tecnici europei, e nazionali, anche per conto del Ministero dell’Ambiente e del Territorio e del Mare (MATTM). In particolare, tra l'altro:

- supporto al MATTM e alle Autorità di Distretto nell'attuazione della WFD per la finalizzazione delle attività dei due Reporting obbligatori verso la Commissione Europea previsti per dicembre 2018 e relativi rispettivamente a: i progressi realizzati nell'attuazione dei Programmi di Misure del secondo Piano di Gestione (POM2018) e i programmi di monitoraggio supplementari e programmi di misure preliminari per le nuove sostanze prioritarie di cui alla Direttiva 2013/13/CE (EQSD);
- supporto al MATTM per la revisione del documento di Assessment sui Piani di Gestione Acque redatto dai consulenti della Commissione Europea (giugno- ottobre 2018);
- supporto al MATTM e al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (MIT) nella redazione del decreto interministeriale sulla gestione dei sedimenti negli invasi, ai sensi dell’art. 114 del D.Lgs. 152/06. Supporto al MATTM nella redazione della Linea guida per la definizione di valori limite di emissione (VLE) per le sostanze chimiche pericolose e prioritarie;
- supporto alle amministrazioni competenti per l’attuazione del DD MATTM/STA 341/16;
- coordinamento dei gruppi della Commissione Europea “Ecostat” e “Ad Hoc Task Group on Hydromorphology” e partecipazione al gruppo di lavoro "Data Information Sharing – DIS", con produzione di linee guida europee tematiche nei gruppi di lavoro della Commissione Europea Reporting verso l'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) per Water Quantity e focal point Freshwater. Popolamento indicatori tematici nell'Annuario ISPRA e nei report derivati;
- co-coordinamento dell'Area 2 SNPA e partecipazione al gruppo di lavoro SNPA n. 6 per la realizzazione della Linea guida per l’analisi delle pressioni ai sensi della Direttiva 2000/60/CE;
- supporto alle amministrazioni competenti nell’applicazione del metodo nazionale deflussi ecologici.



## **Obiettivo L0ACAS01 – Metodologie e standard per l'attuazione delle Direttiva Europea "Alluvioni"**

Le attività hanno riguardato la predisposizione di atti tecnico-normativi e linee-guida, nazionali ed europee, soprattutto finalizzate al recepimento della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE (FD) e alla risoluzione di audit comunitari, in collaborazione con/a supporto delle Autorità di Distretto, attraverso la partecipazione/coordinamento ai tavoli tecnici europei (gruppo di lavoro WG Floods), e nazionali, anche per conto del Ministero dell'Ambiente e del Territorio e del Mare (MATTM). In particolare, tra l'altro:

- revisione dei formati e delle linee guida per il reporting relativo agli adempimenti previsti dalla Direttiva Alluvioni - secondo ciclo di Gestione - in corso di aggiornamento da parte della Commissione Europea, nell'ambito del WG F per il Reporting;
- supporto alle Autorità di Distretto per il reporting alla CE in merito alla Valutazione Preliminare del Rischio e alla delimitazione delle Aree a Potenziale Rischio di Alluvioni con la redazione di relative note; prototipo di Relazione Metodologica per Valutazione preliminare del rischio di alluvioni e definizione delle aree a potenziale rischio significativo di alluvioni ai sensi degli art. 4 e 5 della Dir. 2007/60/CE: secondo ciclo di gestione, da adottare come modello per tutti i Distretti Idrografici al fine di fornire un documento di Reference ai fini del Reporting alla CE; NOTE sulla compilazione del catalogo degli eventi alluvionali mediante la piattaforma FloodCat conforme agli SCHEMA per il reporting della Dir. 2007/60/CE art. 4: Valutazione preliminare del rischio alluvioni” (in collaborazione con DPC);
- supporto al MATTM in merito alle osservazioni contenute nel documento di Assessment sui Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni redatto dai consulenti della CE (giugno, settembre 2018) e al MATTM e all'Autorità di Distretto Alpi orientali nell'Audizione della Corte dei Conti Europea;
- supporto al Dipartimento di Protezione Civile per la realizzazione della piattaforma FloodCat per il catalogo degli eventi alluvionali in conformità agli standard previsti dalla Commissione Europea in tema di Direttiva Alluvioni art. 4 (2017-2018);
- integrazione nel sistema ReNDIS, di strumenti e modalità per la verifica dello stato di attuazione dei programmi di misure previsti dai Piani di gestione del rischio di alluvione ai sensi dell'art. 7 Direttiva 2007/60/CE (maggio 2017) attraverso un gruppo di lavoro interdipartimentale.

## **Obiettivo L0ACAS02 – Servizi per l'Idrologia**

Le attività hanno riguardato lo sviluppo di modelli e indicatori idrologici; la diffusione dei dati attraverso il sistema informativo idrologico HIS di ISPRA; il coordinamento del tavolo nazionale idrologia operativa; la partecipazione alle attività idrologiche dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO); il supporto in materia di idrologia e idraulica alle Amministrazioni competenti e, l'espressione di pareri. In particolare:

- elaborazione del bilancio idrologico nazionale a scala mensile per il periodo 1961-2016, mediante la versione 2.0 della procedura sviluppata in ambiente GIS denominata BIGBANG–Bilancio Idrologico Gis BAsed a scala Nazionale su Griglia regolare, nonché utilizzo della stessa per effettuare prime valutazioni sulle proiezioni relative alla variazione della risorsa idrica sulla base di 4 scenari di emissione dell'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) e di tre orizzonti temporali (2020–2039; 2040–2059; 2080–2099). I risultati hanno fondato diversi rapporti nazionali e consentito la popolazione dei relativi indicatori quantitativi a livello nazionale ed europeo. Inoltre, nell'ambito dell'accordo tra l'ISPRA e l'Istituto Nazionale di

Statistica (Istat) è stata intrapresa la collaborazione per fornire annualmente una valutazione omogenea a scala nazionale del bilancio idrologico e idrico e di indicatori da essi derivati;

- aggiornamento del software in ambiente Excel ANABASI (ANAlisi statistica di BAsi delle Serie di dati Idrologici) alla versione 1.51 in cui è stata migliorata l'interfaccia relativa all'algoritmo per il calcolo dell'indicatore Standardized Precipitation Index (SPI). Il software è stato in particolare fornito ad alcuni Distretti Idrografici per la caratterizzazione dei fenomeni di siccità nell'ambito degli Osservatori permanenti per gli utilizzi idrici;
- digitalizzazione delle scale numeriche delle portate e sistematizzazione dei dati dagli Annali Idrologici. Contributo nel Gruppo di Lavoro SNPA 7.45 “Impatti, vulnerabilità e adattamento ai cambiamenti climatici”. Promozione e coordinamento della sessione “Idromorfologia, trasporto solido e morfodinamica fluviale” al XXXVI Convegno Nazionale di Idraulica e Costruzioni Idrauliche, Ancona, 13 settembre 2018. Supporto al MATTM durante l'Audizione della Corte dei Conti Europea sul tema della Desertificazione (22-23 gennaio 2018).

### **Obiettivo L0ACAS03 – Gestione, sviluppo e utilizzo del SIMM – Sistema Idro-Meteo-Mare e analisi degli eventi idro-meteorologici e meteo-marini intensi e degli estremi del ciclo idrologico (alluvioni e siccità)**

Gestione, ottimizzazione e sviluppo del segmento meteo del Sistema previsionale Idro-Meteo-Mare (SIMM), BOLAM (a 11 e 7.8 km) e MOLOCH (a 2.5 km), e supporto e ottimizzazione delle sue componenti marine (MC-WAF e SHIFEM) mediante l'aggiornamento dei codici e degli script di sistema e la gestione degli archivi mediante i nuovi moduli di storage su disco e su nastro. Nel corso del 2018 sono stati inoltre sviluppati gli script per rendere operativa la versione più aggiornata dei modelli meteo BOLAM e MOLOCH, resa disponibile dall'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima del Consiglio Nazionale delle Ricerche. È stata inoltre predisposta la bozza del nuovo accordo di collaborazione tra l'ISPRA e l'Aeronautica Militare avente come oggetto lo scambio di dati e previsioni meteorologiche e meteo-marine.

In particolare:

- studio e applicazione al SIMM di metodologie di *forecast verification*, anche in ambito del WMO “Mesoscale Verification Inter-Comparison over Complex Terrain (MesoVICT);
- attività di reforecast con diverse configurazioni di BOLAM e MOLOCH per lo studio di eventi meteo intensi sul Mediterraneo e arco Alpino in ambito MesoVICT; partecipazione al WMO “HyMeX – Hydrological cycle in Mediterranean EXperiment”, con la proposta di un side project sul previsione dei cicloni Mediterranei;
- contributo alla definizione di prodotti a valore aggiunto in ambito idro-meteorologico per le infrastrutture operative nazionali (ION) previste per il programma Mirror Copernicus della Strategia Space Economy Nazionale;
- analisi statistica di eventi intensi con la redazione di pubblicazioni, report e/o presentazioni;
- pubblicazione giornaliera sul sito ISPRA delle previsioni giornaliere meteorologiche del SIMM e mensile del Bollettino siccità, basato sullo Standardized Precipitation Index.

Nel 2018 si è inoltre contribuito alle attività degli Osservatori permanenti per gli utilizzi idrici e del Comitato Tecnico di Coordinamento Nazionale degli Osservatori presso il MATTM, anche attraverso la predisposizione di Linee guida nazionali sugli indicatori di siccità e scarsità idrica.

### **Obiettivo L0ACID00 - Supporto al Ministero dell’Ambiente per implementazione Direttiva Reflui**

L’attività di supporto al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per l’implementazione della Direttiva 91/271/CEE (Direttiva Acque Reflue urbane), per il 2018, ha riguardato:

- la verifica e la revisione del reporting dei dati e delle informazioni sugli scarichi delle acque reflue urbane (relativi al 2014) trasmesso alla Commissione Europea in ottemperanza agli artt. 15 e 17 della Direttiva;
- la redazione di rapporti tecnici e documentazione, nonché lo sviluppo di procedure standard per la predisposizione dei report di sintesi da parte delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e di Bolzano;
- la redazione di Linee Guida e della documentazione per la corretta compilazione del nuovo Questionario 2017 (10° esercizio di reporting) predisposto dalla Commissione Europea e reso disponibile sul Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle acque Italiane (SINTAI) a partire da gennaio 2018. E’ stata inoltrata da parte dei competenti uffici della Commissione Europea, la richiesta di informazioni sul *10° esercizio di Reporting* previsto dalla Direttiva indicata in oggetto. Il report è stato trasmesso sul sito web dell’Agenzia Europea per l’Ambiente (AEA) entro e non oltre la data prevista del 24.07.2018;
- è stata assicurata, inoltre, anche per il 2018, la partecipazione ai Gruppi di lavoro comunitari per la revisione del reporting in ottemperanza agli artt. 15 e 17 della Direttiva 91/271/CEE.

### **Obiettivo L0ACID01 - Supporto al Ministero dell’Ambiente per implementazione Direttiva Nitrati**

L’attività di supporto al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per l’implementazione della Direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati) ha riguardato l’analisi di conformità delle informazioni trasmesse tramite il Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle acque Italiane, in ottemperanza all’art.10 della Direttiva Nitrati (quadrienni 2008-2011 e 2012-2015) e il confronto con i dati di reporting WISE della Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro Acque), relativi al secondo ciclo di pianificazione dei piani di gestione dei distretti idrografici.

E’ stato, inoltre, garantito il supporto di ISPRA nella predisposizione della documentazione trasmessa alla Rappresentanza Permanente d’Italia presso l’Unione Europea in data 7 dicembre u.s. per la soluzione del contenzioso comunitario instaurato nei confronti dello stato italiano per l’inadeguata attuazione degli obblighi derivanti dalla Direttiva Nitrati (Lettera di costituzione in mora inviata dalla Commissione Europea alle Autorità italiane in data 9.11.2018).

E’ stata assicurata la partecipazione ai Gruppi di lavoro comunitari presso la Commissione Europea sulla implementazione della Direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati).

### **Obiettivo L0ACID02 - Gestione dell’informazione sulla tutela delle acque**

L’attività di gestione del Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle acque Italiane ha previsto, per il 2018, la raccolta, l’archiviazione, l’elaborazione e la diffusione delle informazioni (sia numeriche, sia cartografiche) relative alla tutela delle acque in Italia, nei formati standard

stabiliti dalla normativa comunitaria di riferimento, nonché la manutenzione e l'aggiornamento del sistema.

Il Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane ha fornito alle autorità territoriali (Regioni, Agenzie Regionali, Autorità di bacino) servizi relativi agli standard informativi, trasmissione di dati, accesso alle informazioni, documentazione tecnica e normativa nazionale e comunitaria relativamente alla tutela delle acque, con particolare riferimento agli adempimenti d'obbligo in materia di reportistica. E' stato inoltre garantito il supporto alle altre strutture dell'Istituto per la predisposizione di format per l'acquisizione/archiviazione dei dati e delle informazioni relativi alle acque, la predisposizione di documentazione e strumenti per il reporting.

### **Obiettivo L0D00001 – Attività di gestione BIO**

È stata promossa la collaborazione con Università, Enti di ricerca, Enti locali e regionali, altri soggetti pubblici e privati e i cittadini. Tali azioni hanno garantito un'ampia diffusione e divulgazione delle informazioni ambientali contribuendo alla valorizzazione a livello comunitario e internazionale delle conoscenze acquisite. Molteplici sono state le attività di partecipazione operativa e interlocuzione scientifica con i vari network tematici di competenza, in particolare:

- nella rete europea EIONet per i temi “Environment and Agriculture”, “Soil”, “Climate Change Impacts, Vulnerability and Adaptation in Italy”, “Resource-efficient economy and the environment”, “Biodiversity and ecosystems indicators and assessment” e “Biodiversity data and information”; per il contributo all'aggiornamento e revisione della Banca dati europea sulle aree protette (Common Database on Designated Areas);
- per la partecipazione, come *focal point*, alla rete dei Direttori delle Agenzie Europee per la Protezione della Natura (European Network of Heads of Nature Conservation) e alla rete dei Direttori delle Agenzie Europee per la Protezione dell'ambiente (The European Network of the Heads of Environment Protection Agencies).

Sono state molteplici le attività di supporto istruttorio, in particolare:

- al funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale contemplata nei “Prioritari servizi di consulenza, supporto e contributo tecnico-scientifico al Ministero” previsti nelle convenzioni triennali con il Ministero.
- nella redazione di risposte ad atti di sindacato ispettivo, interpellanze e interrogazioni su richiesta del Ministero vigilante e altre istituzioni;
- nella redazione di pareri tecnici richiesti dal Ministero vigilante e da altre Amministrazioni Pubbliche.

### **Obiettivo L0SOST00 - Sistema informativo Carta della Natura**

Nel corso del 2018 sono state svolte le seguenti attività:

- realizzazione del Sistema informativo di Carta della Natura (cartografia e valutazioni degli habitat) per la regione Campania. Realizzazione delle carte degli habitat delle province di Ascoli Piceno e Pesaro Urbino (regione Marche) e di alcune aree della regione Emilia Romagna (completamento previsto entro il 2019);
- revisione e aggiornamento della cartografia degli habitat in funzione della nuova legenda in via di pubblicazione (conclusa attività per regioni Toscana e Molise);

- studio e ricerca finalizzata all'aggiornamento della metodologia di Carta della Natura: revisione della legenda degli habitat con la realizzazione dell'elenco finale degli habitat selezionati per la nuova legenda e strutturazione del relativo database per contenere, gestire e consultare le informazioni.
- sperimentazione di nuove tipologie di immagine/sensore/piattaforma (integrazione SAR/ottico; LiDAR; iperspettrale sia da satellite che da aereo), secondo le linee guida tracciate nell'ambito della convenzione ad oggetto "Piattaforma Tematica del Sentinel Collaborative Ground Segment per l'Habitat Mapping" con l'ASI ed in sinergia con altri Servizi dell'Istituto;
- gestione completa di 298 richieste dati cartografici da parte dell'utenza sterna.

### **Obiettivo LOSOST02 - Progetto integrato per l'individuazione, sviluppo e disseminazione di nuove metodologie e strumenti per l'adeguamento della pianificazione paesaggistica e territoriale**

Nel corso del 2018 sono state svolte le seguenti attività:

- individuazione, sviluppo e disseminazione di nuove metodologie e strumenti per l'adeguamento della pianificazione paesaggistica e territoriale locale e d'area vasta alle esigenze di tutela e conservazione della biodiversità attraverso le sue componenti ambientali e paesaggistiche e dei servizi ecosistemici che essi forniscono alle comunità; attività redazionali per la predisposizione dei 2 numeri generalisti e del numero monografico *"Infrastrutture verdi e mobilità dolce: esperienze e considerazioni per nuove sinergie"* della rivista tecnico scientifica RETICULA *"Reti ecologiche, greening e green infrastructure nella pianificazione del territorio e del paesaggio"*; predisposizione dell'analisi dei casi italiani (Piano Paesaggistico della Regione Friuli Venezia Giulia, PTAR Valli Alpine della Regione Lombardia) all'interno del Report *PLACE ecological connectivity and spatial planning in the Alpine context* della Ecological Network Platform della Convenzione delle Alpi; partecipazione ai progetti LOS DAMA! *Landscape and Open Space Development in Alpine Metropolitan Area* e *AlpES Alpine Ecosystem Services – mapping, maintenance and management* dell' Alpine Space Program nonché del progetto *"MaGICLandscapes Managing Green Infrastructure in Central European Landscapes"* del programma Interreg Central Europe";
- Protocollo d'Intesa con la Provincia di Cosenza: individuate aree pilota nel territorio provinciale in funzione di sperimentazioni di nuove modalità di pianificazione partecipata a scala di sottobacino idrografico (contratto di paesaggio); avviata la raccolta di dati, informazioni cartografiche e documentali; sviluppati i contatti con i principali portatori di interesse locali per la fase propedeutica alle riunioni del percorso informativo preliminare previsto per il 2019;
- Protocollo d'Intesa con la Provincia BAT (Barletta-Andri-Trani): Compartecipazione al lavoro di avvio delle attività di elaborazione del Piano del Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto che vede la Provincia BAT delegata alla gestione dell'area protetta dalla Regione Puglia. In particolare si è fornito un supporto specifico per i temi di competenza, nella definizione dell'Atto di Indirizzo (approvato in via definitiva dal Consiglio Provinciale alla fine del 2018) quale documento tecnico di riferimento per la stesura del Piano.

### **Obiettivo LOSOST03 - Studi e attività finalizzate al supporto tecnico scientifico ai parchi e alle aree protette**

Nel corso del 2018 sono state svolte le seguenti attività:

- aggiornamento del repertorio dello stato di attuazione dei “Piani per il Parco” nei Parchi nazionali, riferito ai 25 Parchi Nazionali attualmente istituiti;
- realizzazione dell’archivio degli habitat d’interesse comunitario tramite la compilazione di un database di rilievi di vegetazione validati che certifichino la presenza/assenza degli habitat d’interesse comunitario;
- coordinamento della rete di monitoraggio multidisciplinare cetacei, uccelli marini, tartaruga marina, traffico marittimo e marine litter nel Mar Mediterraneo con l’uso dei traghetti di linea;
- partecipazione al dibattito nazionale e internazionale tramite interventi ai Seminari Biogeografici relativamente alle tematiche di monitoraggio e gestione di specie e habitat nella Rete Natura 2000;
- supporto tecnico al MATTM per le istruttorie per l’istituzione dei Parchi Nazionali di Portofino e del Matese. Predisposizione di 2 relazioni e partecipazione agli incontri con gli enti territoriali interessati e gli stakeholders;
- rappresentanza ISPRA, ai Consigli Direttivi Enti Parco Nazionali D.P.R. del 16.04.2013 n.73;
- partecipazione al Gruppo nazionale di lavoro per la definizione di indirizzi generali in merito agli adempimenti di cui all’art. 77 c. 4 del Dlgs. N. 152//2006 per le aree del “Registro delle aree protette”;
- partecipazione, in Rappresentanza MATTM, al Consiglio tecnico-scientifico sull’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (CTS), per le misure che riguardano i Siti Natura 2000 e le aree naturali protette, zone Ramsar; coordinamento del gdl del CTS per la revisione del PAN per gli aspetti relativi alle aree naturali protette/siti Natura 2000 ed ecosistemi acquatici;
- partecipazione al Gdl ISPRA per gli indicatori del PAN sugli effetti sulla biodiversità; proposta di indicatore sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat sensibili ai prodotti fitosanitari e popolamento dell’indicatore sull’integrazione dei piani di gestione e delle Misure di conservazione dei Siti Natura 2000 e dei parchi nazionali con le misure del PAN;
- verifica dei dati della Banca dati europea sulle aree protette (CDDA – Common Database on Designated Areas) per il successivo aggiornamento;
- supporto tecnico al Comitato per lo Sviluppo del Verde pubblico del MATTM, con specifico riferimento ai temi della pianificazione urbana sostenibile e delle pratiche gestionali connesse; partecipazione alla predisposizione del Rapporto Annuale 2018, alla Strategia nazionale del verde urbano e al documento Linee guida per la redazione del Piano Comunale del Verde.

### **Obiettivo L0SOST04 - Progetto Speciale Funghi**

Nel corso del 2018 sono state realizzate le seguenti attività:

- individuazione specie fungine caratteristiche degli habitat e bioindicatrici;
- implementazione delle informazioni di interesse micologico finalizzate al miglioramento della conoscenza della qualità ambientale e alla bioindicazione;
- prosieguo dell’attività di sviluppo delle conoscenze per gli aspetti micotossicologici comprensivi anche dei fenomeni di bioaccumulo e bioconcentrazione di metalli pesanti e sostanze xenobiotiche nei funghi con particolare attenzione alla bioindicazione e alla salute umana.
- prosieguo dell’attività di studio delle relazioni trofiche delle singole specie fungine all’interno dei rispettivi habitat per il biomonitoraggio del suolo. In collaborazione con tutte le “Unità

Operative” sono stati progettati e realizzati n. 13 “Centri di Eccellenza”: Lazio (2); Calabria; Sicilia (2); Abruzzo, Campania (2), Emilia Romagna (2), Piemonte, Lombardia, Puglia; con n. 28 Sezioni sul territorio nazionale Lazio (5); Calabria (11); Sicilia (2); Abruzzo (2), Campania (2), Emilia Romagna (3); Piemonte (1); Lombardia (1), Puglia (1);

- ampliamento del “Sistema Informativo della Biodiversità Micologica” di ISPRA con ulteriori banche dati di mappatura e censimento dei macromiceti d’Italia;
- attività di monitoraggio della biodiversità fungina ipogea ed epigea nel Lazio e ampliamento, con ulteriori exsiccata, dell’Herbarium Mycologicum “SICA”;
- prosieguo dei lavori per la redazione di una prima check list nazionale, di una banca dati nazionale e la stesura di una cartografia micologica con l’acquisizione di check list regionali e locali;
- pubblicati 4 Manuali ISPRA: 79/2018 (ISBN 978-88-448-0897-6), 180/2018 (ISBN 978-88-448-0898-3) 184/2018 (ISBN 978-88-448-0918-8): 185/2018 (ISBN 78-88-448-0919-5), n. 4 lavori scientifici su riviste scientifiche di settore; n. 52 articoli settimanali sulla rivista on line “AK Informa” [www.accademiakronos.it](http://www.accademiakronos.it) e <https://www.facebook.com/AK.AccademiaKronos?fref=ts>.

### **Obiettivo P0033001 – Identificazione di standard per l’applicazione di procedure scientifiche per l’istituzione di nuove aree marine protette**

Attività condotte a supporto alla Direzione Protezione della Natura del Ministero del MATTM per le AMP italiane, con l’espressione anche del Punto Focale Nazionale per le Aree Specialmente Protette della Convenzione di Barcellona e di un rappresentante ISPRA per ognuna delle Commissioni di Riserva delle 27 AMP nazionali.

### **Obiettivo P0033002- Specie e Habitat Protetti**

Attività condotte a supporto alla Direzione Protezione della Natura del MATTM in materia di specie ed habitat protetti e, più in generale di biodiversità marina, con l’espressione anche del Punto Focale Nazionale per le Aree Specialmente Protette della Convenzione di Barcellona e la partecipazione alle attività del gruppo di lavoro “Biodiversità” dell’accordo internazionale RAMOGE e del comitato scientifico dell’Accordo ACCOBAMS.

Acquisizione di conoscenze scientifiche per l’identificazione di strumenti di salvaguardia di habitat e specie meritevoli di protezione in tre ambiti principali:

- Piani di Azione nazionali per protezione di specie protette;
- studi per valutare lo status di specie ed habitat minacciati o di elevata valenza conservazionistica;
- studi sulla distribuzione di habitat e specie minacciate in Mediterraneo.

Supporto attivo al Ministero dell’Ambiente in materia di applicazione delle Strategia nazionale per la Biodiversità con la definizione di specifici indicatori e con la collaborazione alle attività dell’Osservatorio Nazionale Biodiversità.

### **Obiettivo P0033005 - MonF - Studio e monitoraggio della possibile presenza di esemplari di foca monaca nell'AMP delle Egadi**

Supporto tecnico-scientifico e collaborazione per attività di monitoraggio sulla presenza di esemplari di Foca monaca nell'Area Marina Protetta "Isole Egadi", mediante la conduzione di attività di studio basate sul monitoraggio in situ delle grotte marine costiere e identificazione di scenari gestionali in caso di situazioni di emergenza.

### **Obiettivo R0011112 – Laboratorio genetica**

Analisi genetiche svolte relative a piccoli incarichi. Nel 2018 sono state effettuate le gare per manutenzioni della strumentazione al fine di mantenere gli standard qualitativi adeguati. Parte di esse sono in via di conclusione.

### **Attività finanziate da altri enti/società nazionali o altri organismi internazionali**

#### **Obiettivo L0000001 - PN Arcipelago Toscano - Analisi genetiche Falco Pescatore**

Nel corso del 2018 sono stati raccolti ed analizzati i 34 campioni biologici appartenenti alla specie Falco pescatore conferiti all'Area per la genotipizzazione individuale ed il sessaggio molecolare. Il processo di analisi di questi campioni ha previsto: una fase di estrazione del DNA da penne, una fase di amplificazione di loci microsatellite e di un marcatore identificativo del sesso, seguito da una fase di elaborazione dei dati ottenuti. Il progetto è terminato il 31/05/2018.

#### **Obiettivo L0000002 – Regione Abruzzo - Redazione Piano faunistico e venatorio regionale**

La convenzione è finalizzata alla realizzazione del PFVR e per la raccolta di informazioni dirette sulla fauna selvatica della regione Abruzzo. Nel 2018 sono state realizzate le seguenti attività:

- realizzazione di incontri del tavolo tecnico di lavoro per la redazione del PFVR;
- realizzazione della cartografia tematica del PFVR in ambiente GIS;
- coordinamento dei conteggi diretti delle popolazioni di cervidi nel territorio abruzzese;
- sopralluoghi sul campo per la verifica degli istituti faunistici;
- raccolta dei pallet fecali di lepre da sottoporre ad analisi genetica;
- preparazione del materiale radiotelemetrico ed azioni preparatorie per lo studio dell'uso dello spazio e dell'habitat della popolazione di cervo;
- redazione della versione finale del Piano faunistico venatorio regionale, della Relazione Ambientale, dello studio di incidenza del PFVR e della Relazione non tecnica.



**Obiettivo L0000004 - ARPA Basilicata - Individuazione siti di riferimento D.M. 56/2009 e supporto tecnico per la gestione dati dei diversi flussi informativi**

L'Accordo di collaborazione scientifica ISPRA/ARPAB, sottoscritto dalle parti nel mese di febbraio 2017, di durata triennale, prevede "Individuazione e validazione dei corpi idrici di riferimento nell'ambito del piano di tutela delle acque della Regione Basilicata e raccolta e gestione dati per i flussi informativi".

Per il 2018, le attività hanno riguardato il supporto alle attività propedeutiche all'individuazione dei corpi idrici di riferimento, alle attività di analisi dei dati EIONET WATER QUALITY 2016-2017 ed EIONET WAYER EMISSION 2016-2017 e l'estrazione dati dal data base WFD 2016 in riferimento allo stato chimico ed ecologico dei corpi idrici della Basilicata e rappresentazione cartografica.

**Obiettivo L0000006 - PN Appennino Tosco Emiliano - Monitoraggio genetico del Lupo**

Il laboratorio di genetica ISPRA ha ottenuto l'incarico di analizzare il campionamento non-invasivo di presunti lupi che verranno raccolti dal Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano al fine di conoscere e migliorare la gestione della popolazione di lupo distribuita in una vasta area dell'Appennino. Nel corso del 2018 sono stati consegnati ed analizzati 122 campioni di tipo non invasivo.

**Obiettivo L0000007 – Università di Sassari - Studio relazioni popolazione-habitat e definizione indicatori ecologici per cervo, capriolo e camoscio**

Nel 2018 è stata assicurata la raccolta di un campione di mandibole di cervo prelevate da individui nella stagione venatoria 2017-2018 in ambiente alpino, allestimento di un database fotografico con immagini della superficie occlusale dei denti dell'arcata molare, studio della cronologia del processo di eruzione, confronto di metodologie diverse nella valutazione dell'età. Realizzazione di un protocollo di raccolta dati per lo studio delle variazioni di usura dei denti dell'arcata mandibolare nel camoscio in funzione di sesso, età ed ambiente.

Raccolta dati relativi alle trasformazioni ambientali che si sono realizzate in provincia di Trento nel secolo scorso e analisi delle relative ripercussioni sulle popolazioni di cervo, capriolo e camoscio, raccolta dati relativi alle caratteristiche di queste popolazioni in particolare all'uso dello spazio e alle interazioni con altre specie, raccolta ed analisi dei dati inerenti la gestione di cervo, camoscio e capriolo in ambiente alpino in termini di monitoraggio, piani di prelievo, esecuzione e valutazione dei piani con particolare riferimento al periodo 2007-2017, esame critico delle problematiche ancora aperte a livello gestionale riguardanti le singole specie di ungulati (relazioni interspecifiche e presenza di grandi carnivori), le interazioni specie-uomo (immissioni/traslocazioni, foraggiamento, soccorso e recupero della fauna, impatti sulle foreste e sulle attività agricole e incidenti stradali), preparazione di una bozza preliminare di report a carattere tecnico scientifico sulla base dell'elaborazione di tutti i dati sopradescritti e dell'interpretazione critica dei risultati.

## **Obiettivo L000008 – MATTM -IAS Iniziative di informazione e sensibilizzazione sulle specie esotiche invasive**

La campagna di informazione e sensibilizzazione sulle specie esotiche invasive è stata ideata e realizzata in collaborazione con la ditta specializzata Art Attack, vincitrice del bando di gara.

Sono stati prodotti, con il costante supporto tecnico dell'ISPRA:

- il *concept* di campagna “I VERI ALIENI” con 4 soggetti (Gambero della Louisiana, Scoiattolo grigio, Granchio cinese, Calabrone asiatico);
- materiali di comunicazione per la conferenza stampa (80 cartelline stampa, 2 Roll Up, comunicato stampa);
- 3 video di campagna con 3 soggetti (Gambero della Louisiana, Scoiattolo grigio, Calabrone asiatico);
- 1 content hub dedicato;
- 3 spot radio con 3 soggetti (Testuggine palustre, Calabrone Asiatico, Gambero della Louisiana);
- 16 articoli per il content hub;
- articoli sulle pagine Facebook e Twitter della campagna;
- realizzazione Web App per le scuole;
- sponsorizzazione articoli e video sui social.

La campagna è stata presentata a luglio 2018 ai nuovi vertici del Ministero Ambiente per l'approvazione. È stata quindi pianificata la campagna media che ha coinvolto sia i mezzi di comunicazione più tradizionali (radio e stampa) che quelli digital (social, Google Adwords, content hub) durante il periodo settembre-dicembre 2018.

A livello digital, la campagna “I veri alieni” ha raggiunto circa 2 milioni di utenti. I video prodotti hanno ottenuto circa 3 milioni di visualizzazioni. Anche gli articoli hanno suscitato un notevole interesse, registrando quasi 100 mila click ai link.

## **Obiettivo L000011 - IMPACT\_ IMpatto Portuale su Aree marine protette: azioni Cooperative Transfrontaliere -Interreg Marittimo Italia-Francia**

IMPACT affronta la sfida della gestione di aree marine protette (AMP) vicine a zone portuali. L'obiettivo è definire piani transfrontalieri di gestione sostenibile per la protezione efficace delle AMP in armonia con le esigenze di sviluppo dei porti, elementi fondanti del Blue Growth. Ulteriore obiettivo è quello di fornire un supporto agli enti preposti all'attuazione della Direttiva 2008/56/CE Strategia Marina. Le azioni progettuali vengono sviluppate in 4 AMP nelle immediate vicinanze dei porti di Livorno, La Spezia, Bastia e Tolone.

Nel 2018 il progetto ha previsto la produzione di un inventario dei dati esistenti sui livelli di contaminanti presenti nelle aree di studio e l'organizzazione e svolgimento di nuove campagne di monitoraggio.

### **Obiettivo L000012 – INDICIT Implementation of the indicator of marine Litter on Sea turtle and Biota in RSC and MSFD Areas**

Indicit ha l'obiettivo di mettere a punto una metodologia per rendere operativo l'indicatore sulla quantità dei rifiuti marini ingeriti dalla tartaruga marina *Caretta Caretta*. I risultati del progetto, a cui hanno partecipato 10 partner di 7 nazioni diverse, hanno permesso di sviluppare una metodologia d'analisi condivisa ed ottenere dati comparabili nel tempo. L'elaborazione di un valore unico per il GES del Mar Mediterraneo sarà il punto di riferimento per decisioni politiche e studi futuri in questo ambito. Nel corso del 2018, partendo dalla redazione di linee guida condivise per la raccolta di dati comparabili fra le diverse Nazioni, sono stati sviluppati dei corsi in aula, che prendessero in considerazione tutte le fasi di analisi, dalla necropsia dell'animale, all'analisi e catalogazione del *marine litter*. Con la stessa finalità è stato elaborato un *video tutorial* in lingua inglese, per tutte quelle nazioni in ambito MSFD, che non hanno potuto partecipare ai training. Inoltre è stata eseguita la produzione di un documentario sulle attività del progetto il cui filmato è stato lanciato on-line. Due scenari per il GES in Mediterraneo sono stati elaborati, testati e presentati alla Commissione Europea.

### **Obiettivo L000014 – CONFISH Connettività tra portatori di interesse della pesca e ricercatori risolve la connettività tra popolazioni marine sfruttate dalla pesca; Interreg-Med-EU**

Work package 1 – Project Management. ISPRA ha attivamente partecipato al coordinamento del progetto all'interno dello Steering Committee, contribuendo alla pianificazione, al monitoraggio e al controllo dei progressi delle attività, ed alla preparazione dei report tecnico scientifici.

Work package 2 – Communication. L'ISPRA ha contribuito all'attuazione e allo sviluppo delle attività nella comunità di Patti (Sicilia). È stata infatti organizzata nel corso del 2018 una serie di workshop con il coinvolgimento diretto di portatori di interesse (stakeholders del mondo della pesca), compresi i pescatori, le loro associazioni, operatori economici vari del settore della filiera ittica e del turismo. ISPRA ha inoltre collaborato alla stesura dei deliverables di natura socio-ecologica relativi ai casi studio di specie. Inoltre ha presentato un poster sul tema della LEK alla conferenza Fishforum della FAO.

Work package 3 – Studying. ISPRA ha integrato la raccolta di campioni di popolazioni di polpi e gambero viola. Inoltre ha approfondito lo studio dell'integrazione tra dati di natura fishery dependent, fishery independent, e stock assessment con informazioni provenienti dalla conoscenza ecologica tradizionale e genomica di popolazione, estendendo uno dei report conclusivi del progetto.

### **Obiettivo L000015 - MEDSEALITTER - Interreg MED-Developing Mediterranean-specific protocols to protect biodiversity from litter impact at basin and local MPAs scales**

Attività legate al WP4 testing di progetto: sperimentazione di tecniche e metodologie di monitoraggio del litter ingerito nel biota (tartarughe, pesci, policheti) e per il monitoraggio del macro litter galleggiante con l'utilizzo di diverse tipologie di imbarcazione (traghetti, barca a vela, gommone) e diverse tecniche (osservazioni visive e registrazione automatica).

Analisi dei dati raccolti durante i diversi test e relazione di un report finale con i risultati utili alla messa a punto di protocolli efficaci di monitoraggio dell'impatto del litter sul biota (rifiuti ingeriti

nel biota, e valutazione delle aree/.stagioni a rischio per la contemporanea presenza di alte concentrazioni di rifiuti e presenza di specie marine particolarmente a rischio come cetacei teutofagi e tartarighe marine)

Comunicazioni a convegni e conferenze scientifiche (International Marine Debris Conference, San Diego; European Cetacean Conference, La Spezia, 6th Mediterranean Conference on Marine Turtle, Croazia).

Partecipazione ai meeting di progetto (3 steering committee, Valencia SP; 4 steering committee, Montpellier FR) e agli eventi organizzati nell'ambito della Interreg MED community (Panacea events).

Organizzazione di un Workshop tecnico insieme al Joint Research Center per l'aggiornamento dei protocolli di monitoraggio del macro litter galleggiante per la revisione delle Guidance for monitoring floating marine macro litter in Europe del gruppo tecnico TG Litter della MSFD.

Revisione dei protocolli per il monitoraggio del Litter ingerito nel biota e del Macro Litter galleggiante.

### **Obiettivo L000016 - MPA-Adapt: Guiding Mediterranean MPAs through the climate change era: Building resilience and adaptation**

Le principali attività progettuali svolte nell'anno 2018 hanno riguardato il trasferimento di pratiche e conoscenze sul monitoraggio e sulla gestione degli impatti del cambiamento climatico a 5 Aree Marine Protette del Mediterraneo. L'ISPRA ha contribuito alla valutazione della vulnerabilità ambientale nelle aree individuate e dei rischi legati al cambiamento climatico. Tale azione è stata condotta attraverso un'indagine per l'identificazione degli habitat e degli stressors climatici ed antropici finalizzata alla valutazione di azioni prioritarie. Presso le Aree Marine Protette, sono stati realizzati workshop con il coinvolgimento delle comunità locali, tra cui i pescatori, subacquei e altri soggetti interessati. Per il coinvolgimento dei subacquei ricreativi nel monitoraggio sono state sviluppate due attività pilota in collaborazione con PADI e DAN. L'ISPRA ha contribuito all'acquisizione di materiale video documentaristico e alla formulazione di concetti e contenuti per un documentario, prodotto ufficiale del progetto MPA-Adapt, e per lo sviluppo di due video tutorial sulle metodiche di monitoraggio. Sono stati altresì finalizzati 3 protocolli standard per il monitoraggio degli impatti dei cambiamenti climatici, adottati dai partner di progetto ma anche da progetti ufficiali della FAO e sottomessi ufficialmente all'attenzione del GFCM. Nel loro contesto, queste azioni e prodotti sono stati utilizzati per assistere i gestori delle AMP nel processo di gestione adattativa al cambiamento climatico.

### **Obiettivo L000017 - Comune di Lampedusa e Linosa - Help desk informativo su Pesca Sostenibile e FEAMP**

Nell'esercizio 2018 sono state realizzate le attività previste come da Disciplinare d'Incarico inerenti l'assistenza esterna al desk informativo per i pescatori sui fondi FEAMP destinati alle attività di pesca sostenibile ed attività di formazione e consulenza per gli operatori dell'Aera Marina Protetta Isole Pelagie. In particolare è stata condotta la terza ed ultima sessione frontale di formazione, focalizzata sulla pesca sostenibile, con riferimenti all'ecologia della pesca e alla realtà della marineria di Lampedusa con la descrizione e caratterizzazione della stessa e con l'individuazione dei punti di forza, delle criticità e delle esigenze, alla luce anche delle possibilità offerte dalle misure dei Bandi FEAMP. E' stato organizzato e realizzato il terzo seminario informativo, con l'intervento di due funzionari del Dipartimento Pesca della Regione Sicilia, che

hanno dialogato coi pescatori sulle criticità emerse per accedere ai Bandi, evidenziando l'importanza del dialogo diretto tra le autorità e gli operatori, sia in relazione ad una maggiore capacità di intercettare e comprendere le difficoltà riscontrate dagli operatori, sia nell'ottica di facilitare relazioni costruttive e sinergie tra le due categorie di attori con una ricaduta positiva nell'attuazione delle policy di settore.

Sono stati inoltre creati n. 2 progetti grafici da utilizzare per la stampa di nuovi supporti informativi. Va rilevato che, in seguito alle richieste da parte dell'AMP Isole Pelagie di prorogare, ad invarianza di spesa, il termine dell'incarico affidato ad ISPRA al 30 dicembre 2018 e successivamente al 30 Settembre 2019, data del termine delle attività del progetto nazionale Tartalife.

### **Obiettivo L000018 - Enti Parco Nazionali -Monitoraggio genetico Lupo Appennino Meridionale**

Convenzione stipulata con vari enti Parco Nazionali: PN Alta Murgia, Aspromonte, Pollino, Gargano, Appennino Lucano e Val d'Agri Lagonegrese, con lo scopo di condurre il monitoraggio genetico del lupo nell'ambito del progetto di sistema "Convivere con il lupo, conoscere per preservare: Il sistema dei Parchi nazionali dell'Appennino meridionale". Capofila del progetto è il Parco Nazionale dell'Alta Murgia. L'Area ha il compito di coordinare la raccolta dei campioni inviando il materiale ed il protocollo di raccolta, analizzare i campioni per identificare la specie ed il numero di individui presenti sul territorio. Alla fine della convenzione verrà redatta una relazione di sintesi che mette insieme tutti i dati raccolti nei vari parchi. L'attuale convenzione è il proseguo di altre precedenti stipulate, sempre con i medesimi Enti Parco, a partire dal 2013. Il progetto nell'ambito del quale viene realizzato il monitoraggio permetterà di avere informazioni sulla presenza e distribuzione della specie lupo (*Canis lupus*) nel sistema di parchi dell'Appennino Meridionale, una zona a tutt'oggi con scarse e frammentate informazioni al riguardo. Nel corso del 2018 sono stati analizzati 171 campioni biologici di presunto lupo. Al termine della convenzione è stata redatta una relazione come previsto da convenzione.

### **Obiettivo L000019 - SGPR – Gestione faunistica Tenuta Castelporziano**

In relazione agli obiettivi previsti dalla convenzione, nel 2018 è proseguita l'attività di monitoraggio delle popolazioni di Ungulati e Lepre italiana, mediante la realizzazione di campionamenti e censimenti specifici, al fine di descrivere gli andamenti delle popolazioni e programmare una corretta ed efficace gestione dell'ecosistema Tenuta. Si è proseguito altresì con le attività specifiche di monitoraggio della sopravvivenza dei piccoli di Capriolo italiano. Infine, sono stati suggeriti i programmi di contenimento per le specie Cinghiale, Daino e Cervo, la cui sovrabbondanza rappresenta un concreto rischio per la conservazione del querceto planiziale mediterraneo, considerato un habitat unico e di prioritario interesse conservazionistico.

È stato realizzato un monitoraggio tramite le seguenti tecniche:

- campionamento notturno mediante *distance sampling* e termocamera ad infrarossi (settembre-ottobre);
- censimento con faro di lepri e caprioli su percorsi standardizzati (marzo-settembre);
- conteggio primaverile degli Ungulati da punti vantaggiosi di osservazione (aprile);
- conteggio estivo dei cinghiali sui siti di foraggiamento (luglio);
- cattura e la marcatura mediante radiocollari VHF di piccoli di capriolo (maggio) e mediante

marche auricolari inamovibili di piccoli di cinghiale (settembre).

È stato realizzato un corso di aggiornamento riguardante l'addestramento di cani molecolari nell'ambito del monitoraggio della fauna selvatica.

I dati raccolti, tutti georeferenziati, andranno ad aggiungersi alla banca dati allestita appositamente per l'Ufficio Tutela Fauna della Tenuta.

### **Obiettivo L000020 – MIPAAF - Supporto tecnico scientifico per partecipazione del Governo italiano alle attività IWC (International Whaling Commission)**

Supporto tecnico-scientifico al Ministero per le Politiche Alimentari, Agricole e Forestali ed al *Commissioner* italiano per la partecipazione del Governo italiano alle attività della *International Whaling Commission* (IWC) e ad altre Commissioni relative alle interazioni tra specie protette e attività di pesca, con particolare riferimento agli Accordi Internazionali ed ai regolamenti Comunitari.

### **Obiettivo L000021 - PN Circeo - Lepre Italica 2017**

Nel corso del 2017 sono stati raccolti ed analizzati i campioni biologici fecali previsti da convenzione e appartenenti al genere *Lepus*. Il processo di analisi di questi campioni ha previsto:

- una fase di estrazione del DNA dal materiale fecale;
- una fase di amplificazione e sequenziamento del DNA (tramite l'utilizzo di 13 loci microsatellite come marcatore molecolare);
- una fase di elaborazione dei dati ottenuti.

Il progetto è terminato il 30/04/2018.

### **Obiettivo L000025 - ASL RM1 Dipartimento di Epidemiologia - Cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico e pollini**

È stato sviluppato un prototipo di report informativo mensile sull'inquinamento atmosferico su base giornaliera da poter mettere in relazione ai dati di mortalità e PS per le città capoluogo di provincia della regione Lazio. Per quanto riguarda i pollini, sempre per le stesse città è stato condotto un censimento della disponibilità dei dati pollinici, sia in termini delle reti di monitoraggio (POLLNET-ISPRA, AIA e AIITO) che dei dati disponibili in termini di periodo di serie storica che di spore polliniche.

È stato realizzato e pubblicato un caso-studio sulla contemporanea occorrenza di alti livelli di PM10 e pollini nella città di Roma su un arco temporale di 18 anni (1999- 2016).

### **Obiettivo L000026 - EMODNET CHEMISTRY III - Mantenimento operativo e sviluppo della piattaforma Emodnet Chemistry per la condivisione dei dati e dei prodotti di monitoraggio chimico marino**

Completamento della rete di data providers in ambito europeo per la messa a disposizione in logica condivisa e con formati comuni di dati chimico-fisici marini. Produzione di mappe al

livello europeo interpolate di nutrienti e di hotspot di contaminanti con indicazione di valori soglia/limiti di quantificazione. Per quest'ultimo prodotto ISPRA è responsabile di WP.

### **Obiettivo L000027– CREA PB – Collaborazione Rete Rurale**

La convenzione ha lo scopo di fornire il supporto per lo sviluppo dell'indicatore di contesto CI37 (All. 4 del Reg. UE 808/2014) che individua le aree agricole ad alto valore naturale associate alla presenza di un'elevata numerosità di specie e di habitat di interesse comunitario, ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE).

Il lavoro condotto nel 2018 ha previsto dapprima la definizione dei criteri per l'individuazione degli habitat e delle specie dipendenti dalle pratiche agricole. In base a questi sono stati quindi individuati 30 habitat rurali suddivisi in due gruppi: (1) habitat completamente dipendenti dal mantenimento della gestione agricola; (2) habitat in parte dipendenti dal mantenimento della gestione agricola; 28 specie animali e 40 specie vegetali "target" anche questi suddivisi in (1) specie la cui sopravvivenza è fortemente legata ad attività agro- pastorali a bassa intensità e (2) specie la cui sopravvivenza è parzialmente dipendente dalle pratiche agricole. Di seguito sono stati sviluppati tre indicatori (ricchezza, rarità e pressioni) per gli habitat e le specie utilizzando tre componenti: numero di habitat e di specie presenti, loro distribuzione sul territorio nazionale e pressioni legate all'agricoltura rilevate per ciascuna specie e habitat.

Infine per raggiungere una visione complessiva del livello di biodiversità per ciascuna cella 10x10 km a livello nazionale è stato elaborato un indice sperimentale che tiene conto degli indicatori di ricchezza e di rarità di habitat e specie legate alle pratiche agropastorali denominato indice di agro-biodiversità.

I prodotti, forniti al CREA-PB per essere integrati nella Rete Rurale Nazionale, sono mappe in formato shapefile con i valori di tutti gli indicatori per habitat e specie ed una mappa in formato shapefile contenente per ciascuna cella 10x10 km l'elenco delle specie e habitat di interesse comunitario presenti all'interno di ciascuna cella. A questi si aggiunge una relazione tecnica ed una tecnico-scientifica corredata di Allegati.

### **Obiettivo L000028 – CE-LIFE16-SIC2SIC In bici attraverso la Rete Natura 2000 italiana -GIE/IT/000700**

Scopo del Progetto LIFE Sic2Sic è la promozione della partecipazione attiva e consapevole della cittadinanza alla tutela della biodiversità nei siti della Rete Natura 2000 (RN2000). Il progetto, di cui ISPRA è coordinatore, è iniziato il primo settembre 2017 e terminerà il primo febbraio 2020. Gli obiettivi principali sono:

- la sensibilizzazione dei cittadini sul significato e importanza della RN2000;
- la promozione di comportamenti ecosostenibili nella fruizione del territorio (itinerari ciclistici e turismo sostenibile);
- la formazione di una cittadinanza attiva nella conoscenza e monitoraggio dell'ambiente;
- l'attivazione di un modello collaborativo tra tutti i soggetti che compongono la governance territoriale come modello di azione di policy per moltiplicare i benefici economici e sociali dei Siti N2000.

ISPRA, gestisce gli aspetti amministrativi e finanziari, tecnico-operativi (contribuendo a tracciare una rete di connessione tra 169 Siti N2000 italiani, percorrendo in bicicletta circa 6.000 km in 7

Regioni rappresentative delle diverse realtà biogeografiche, naturalistico-culturali e socio economiche dell'Italia), di comunicazione e sensibilizzazione dei cittadini, delle imprese e delle Istituzioni interessate alla tematica.

### **Obiettivo L000029 – MATTM - Attività di monitoraggio a mare nell'ambito della Direttiva Habitat ed Uccelli**

Supporto al MATTM per le “Attività di monitoraggio nell’ambito dell’applicazione a mare delle Direttive Habitat ed Uccelli”, della durata complessiva di 18 mesi. Il progetto, avviato nel corso del 2017, si articola in quattro linee principali di intervento:

- supporto alla predisposizione delle schede di monitoraggio per le specie e per gli habitat marini delle Direttive Habitat ed Uccelli;
- supporto per la definizione, sulla base delle schede elaborate nell'ambito dell'Attività 1 e del Modulo 21 del POA 2016, di un programma di monitoraggio a scala nazionale per specie e habitat marini, utile alla rendicontazione prevista dagli artt.12 della Direttiva Uccelli e 17 della Direttiva Habitat;
- integrazione dei dati nel sistema di contenuti web dedicato al monitoraggio e ai Rapporti Nazionali ai sensi della Direttiva Habitat ed Uccelli già creato da ISPRA per il piano nazionale di monitoraggio delle specie ed habitat terrestri e delle acque interne di interesse unionale, e nel Network Nazionale Biodiversità;
- analisi dei casi di insufficienza o potenziale insufficienza della rete nazionale di siti Natura 2000 in ambito marino evidenziati dalla Commissione Europea ed elaborazione di possibili soluzioni.

### **Obiettivo L00AVM01 - CE-LIFE16- EGYPTIAN VULTURE "Measures for the conservation of the Egyptian vulture in Italy and Canary Island" LIFE16 NAT/IT/000659**

Nel 2018 sono stati realizzati gli studi preliminari finalizzati a garantire un impiego ottimale delle risorse disponibili nell’ambito del progetto LIFE. In particolare, è stata monitorata la popolazione di Capovaccaio nidificante in Italia peninsulare, sono stati raccolti dati sulla produttività delle coppie e sulle minacce presenti nelle diverse aree di progetto e sono state individuate le linee elettriche da mettere in sicurezza per prevenire episodi di elettrocuzione; inoltre sono state definite le località più idonee per la creazione di stazioni di alimentazione artificiale e per il rilascio dei giovani nati in cattività. È stato organizzato un workshop internazionale per definire le migliori metodiche da adottare per la riproduzione in cattività del Capovaccaio e sono stati rilasciati due giovani dell’anno all’interno del Parco Regionale della Murgia Materana. È stata svolta attività di networking con gli altri partner di progetto e sono state intraprese le procedure amministrative per l’acquisizione di beni e servizi e per la formalizzazione di collaborazioni con soggetti esterni al progetto per lo svolgimento di determinate attività che necessitano di specifiche competenze non presenti all’interno di ISPRA.



### **Obiettivo L00AVM02 – MOROSINA SPA - Ampliamento delle basi conoscitive sulle comunità ornitiche in migrazione e svernamento nelle zone umide dell'Alto Adriatico (Codone Anas Acuta)**

Nel corso del 2018 si sono svolte le attività propedeutiche allo svolgimento dei campionamenti e marcaggi. Sono stati effettuati sopralluoghi e conteggi per individuare i siti di cattura, sono state quindi approntate le strutture fisse di cattura e queste sono state posizionate. E' stato acquisito il personale che affianca lo staff ISPRA in questo progetto. Sono state effettuate le prime catture e marcati i primi 6 soggetti con tag sperimentali forniti dal Max-Plank-Institut di Radolfzell, istituzione questa che, anche in relazione al progetto internazionale Icarus ed alla banca dati Movebank, è stata attivata una collaborazione scientifica. Nelle fasi di arrivo dei contingenti migratori autunnali e nel corso dell'inverno sono stati effettuati censimenti regolari dell'intera popolazione presenze a cadenze settimanali.

### **Obiettivo L00AVM03 - CE-LIFE16- AQUILA a-LIFE “Accomplish Western Mediterranean Bonelli's Eagle recovery by working together for an electricity grid suitable for birds”**

Nel corso del 2018 sono stati redatti e consegnati gli elaborati utili allo svolgimento della reintroduzione (Piano di fattibilità con crono programma e Individuazione dei siti di rilascio). Il progetto è stato inoltre presentato ufficialmente alla comunità locale prima dell'arrivo dei pulcini destinati all'hacking presso il Parco regionale di Tepilora. Fra la fine di giugno e metà luglio 5 giovani di aquila di Bonelli sono stati ospitati nella gabbia di hacking ed accuditi e monitorati quotidianamente. Il rilascio in natura è avvenuto il 20 di agosto. A dicembre un ulteriore individuo di due anni è stato ospitato nella gabbia di hacking e rilasciato in natura ad una settimana dal suo arrivo. Attualmente, sono quattro le aquile di Bonelli di cui si continuano a monitorare gli spostamenti, mentre un animale è deceduto a causa della West Nile ed un altro non trasmette più le posizioni, molto probabilmente a causa del malfunzionamento del tag. E' stata infine creata una rete istituzionale (Regione, Forestas, Ispra e Corpo Forestale Regionale) funzionale ad intervenire nei momenti/aree più critici, per la sorveglianza degli individui rilasciati.

### **Obiettivo L00AVM04 – Parco Delta Del Po Emilia Romagna – Monitoraggio Avifauna Acquatica**

Sono stati prodotti i risultati delle attività di monitoraggio degli uccelli acquatici nidificanti condotte nel 2018 nella Salina di Cervia (RA) e nelle Valli di Comacchio (FE); in particolare sono state effettuate analisi dei dati di censimento delle coppie nidificanti delle specie di riferimento del progetto: *Charadrius alexandrinus*, *Larus genei*, *Larus melanocephalus*, *Larus michahellis*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna albifrons*, *Sterna hirundo*. Sono state fornite indicazioni sulla presenza di fattori di rischio e/o disturbo delle colonie, in particolare la presenza del gabbiano reale, e ogni altro elemento in grado di influenzare il successo riproduttivo delle specie. È stato fornito supporto tecnico per la gestione della Salina attraverso la partecipazione a riunioni e tavoli tecnici.

### **Obiettivo L00AVM06 – CE-LIFE FALKON "Fostering the breeding range expansion of central-eastern Mediterranean Lesser Kestrel populations"**

Nel 2018 la Commissione Europea ha finanziato il progetto LIFE FALKON LIFE17 NAT/IT/000586, cofinanziato da CARIPLO, di cui ISPRA è partner. Il progetto ha per obiettivo il miglioramento dello stato di conservazione del Falco Grillaio (*Falco naumanni*) nidificante lungo il margine nord del suo areale, in Italia e Grecia. L'area italiana di progetto comprende la province di Mantova, Modena, Ferrara e Bologna. Il progetto è ufficialmente partito il 1 luglio del 2018. Ad ottobre è stato svolto il kick-off meeting presso la sede ISPRA di Ozzano, a seguito del quale sono stati definiti in maniera operativa i ruoli dei diversi partner. Nel corso del II semestre 2018 ISPRA è stata coinvolta nell'organizzazione del partenariato, redazione testi per sito web, inizio progettazione cassette nido e torrette per la nidificazione del Falco Grillaio.

### **Obiettivo L00CFL02 – MATTM - Accordo per ulteriori attività nell'ambito del Protocollo di Cartagena**

L'accordo è stato sottoscritto il 22 dicembre 2017 con scadenza a 12 mesi. E' stata concordata una proroga fino al 30 giugno 2019. Le attività relative all'accordo sono state le seguenti:

- Attuazione del Protocollo di Cartagena sulla biosicurezza tramite riunioni del Gruppo di lavoro sui temi internazionali in materia di ambiente sulla biosicurezza (Working Party on International Environment Issues (WPIEI) on Biosafety), presso il Consiglio dell'Unione Europea, a Bruxelles;
- partecipazione ai lavori del:
  - ventunesimo incontro dell'Organismo Sussidiario sulle consulenze scientifiche tecniche e tecnologiche (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice (SBSTTA)) della Convenzione per la Diversità Biologica e dei suoi Protocolli di Cartagena e di Nagoya, Montreal, Canada (11-14 dicembre 2017);
  - ventiduesimo incontro dell'Organismo Sussidiario sulle consulenze scientifiche tecniche e tecnologiche (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice (SBSTTA)) della Convenzione per la Diversità Biologica e dei suoi Protocolli di Cartagena e di Nagoya, Montreal, Canada, (2 - 7 luglio 2018);
  - del secondo incontro dell'Organismo Sussidiario per l'implementazione (Subsidiary Body on Implementation (SBI) della Convenzione per la Diversità Biologica e dei suoi Protocolli di Cartagena e di Nagoya, Montreal, Canada (9 - 13 luglio 2018);
  - del Simposio internazionale FAO/IAEA sul miglioramento genetico delle piante per mutazione indotta e le biotecnologie (FAO/IAEA International Symposium on Plant Mutation Breeding and Biotechnology), Vienna, Austria, (27 - 31 agosto 2018);
  - della nona Conferenza delle Parti che serve da incontro delle Parti (IX Conference of Parties serving as meeting of Parties (COP/MOP9)) contraenti il Protocollo di Cartagena, organismo di governo del Protocollo stesso, Sharm El Sheikh, Egitto, (14 - 29 novembre 2018).
- In attuazione della direttiva 2001/18/CE:
- partecipazione alle riunioni delle autorità nazionali competenti (ANC) ai sensi della direttiva 2001/18/CE e del Comitato regolamentare ai sensi dell'articolo 30 della medesima direttiva, presso la Commissione Europea a Bruxelles all'ottava riunione dei Comitati europei di consulenza per la biosicurezza nel campo dell'uso confinato e del rilascio deliberato di OGM

(European Advisory Committees (EAC on Biosafety in the field of contained use and deliberate release of GMOs) Belgio (Liège) 23 - 24 novembre 2017;

- alla riunione del Comitato direttivo del progetto europeo Enforcement (European Enforcement Project Steering Committee (EEPSC) Tallinn, Estonia (gennaio 2018; alla riunione del Progetto europeo Enforcement (European Enforcement Project - EEP) Tallinn, Estonia, (maggio 2018);
- all'incontro del Gruppo di interesse congiunto delle autorità nazionali competenti europee e delle agenzie europee di protezione ambientale (Joint ENCA/EPA Interest Group on GMOs) Helsinki, Finlandia (giugno 2018).

### **Obiettivo L00CFN02 MATTM-Attività di monitoraggio nell'ambito della Direttiva Habitat 2017/2019**

Le attività preparatorie hanno riguardato principalmente l'organizzazione del protocollo di lavoro e la predisposizione di incontri tecnici preparatori per il piano di monitoraggio nazionale per le specie e per gli habitat di Direttiva 92/43/CEE e per le attività necessarie alla redazione del IV Rapporto nazionale ex art.17 per l'Italia, relativo al periodo 2013-2018.

ISPRA ha istituito un tavolo di lavoro con esperti individuati all'interno delle società scientifiche nazionali con competenze per le specie faunistiche, floristiche e per gli habitat. Ferma restando l'autonomia di Regioni e Province Autonome nell'organizzazione e nella conduzione dei monitoraggi sia all'interno dei Siti Natura 2000 che sul resto dei loro territori, il tavolo ha redatto, sotto il coordinamento di ISPRA una prima bozza di principi generali per il piano di monitoraggio nazionale.

Per lo svolgimento delle attività previste nella Convenzione si è reso necessario reperire competenze specialistiche su numerosi taxa vegetali (briofite, licheni, piante vascolari) e animali (insetti, anfibi e rettili, pesci, mammiferi) e sui tipi di habitat tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE. A tale fine è stato predisposto l'iter amministrativo per l'espletamento della procedura negoziata sotto soglia comunitaria ai fini dell'affidamento del servizio. Nei primi mesi del 2018 sono stati predisposti tutti i materiali utili per facilitare le Regioni e Province Autonome nelle attività di rendicontazione di loro competenza. Questi materiali, a seguito di una nota ufficiale del MATTM del 20 febbraio 2018 alle Regioni e P.A., sono stati resi disponibili on-line sul sito [www.reportingdirettivahabitat.it](http://www.reportingdirettivahabitat.it), in una sezione con accesso riservato alle Regioni e P.A. e comprendono:

- due DB in Access per l'inserimento dei dati di reporting, le relative note esplicative per la compilazione, la scheda generale, la scheda da compilare per le specie di allegato V;
- le checklists delle specie animali e vegetali;
- le istruzioni per l'aggiornamento cartografico e tutte le mappe del III Report in formato shapefile.

Nell'ambito del gruppo di lavoro composto da esperti ISPRA con competenze in materia di specie faunistiche, specie vegetali ed habitat sono stati svolti numerosi incontri preliminari per stabilire un piano di lavoro comune, le modalità di coinvolgimento delle Regioni/P.A. e delle società scientifiche e definire alcuni aspetti operativi per garantire la massima omogeneità possibile tra le diverse componenti di fauna, flora e habitat.

### **Obiettivo L00CFN03 – MATTM - Attività di monitoraggio nazionale nel Piano di azione del LUPO 2018-2020**

La convenzione è finalizzata a predisporre ed attivare un programma di raccolta dati sistematica e standardizzata a livello nazionale, ed ottenere un quadro aggiornato relativo alla presenza della specie e ad aspetti legati alla sua conservazione e gestione.

La convenzione prevede una prima fase da concludersi entro aprile 2019, nell'ambito della quale nel 2018 è stato realizzato un convegno nazionale sulla tematica del monitoraggio della specie. Preliminarmente a tale evento si sono presi contatti con esperti nazionali, gruppi di ricerca/Enti che hanno realizzato esperienze di monitoraggio della specie nel nostro Paese ed associazioni interessate (WWF e Legambiente), per il loro coinvolgimento nel convegno e per dare l'avvio al processo di confronto e condivisione che caratterizzerà l'intero programma di lavoro.

Per il convegno sono stati realizzati diversi prodotti grafici: 300 badge, 280 block notes, 280 cartelline, 300 brochure illustrative del progetto, 10 locandine, 280 programmi del convegno, 2 roll-up. Il convegno è avvenuto il 3-4 dicembre 2018 presso il centro congressi Roma Eventi di Piazza di Spagna e ha visto la partecipazione di circa 270 persone, afferenti ad Aree protette, Regioni e Province autonome, associazioni portatrici d'interesse ed Università.

### **Obiettivo L00CGE01 - PN Aspromonte - CAPRIOLO ITALICO**

La convenzione è finalizzata all'incremento delle conoscenze sul Capriolo italico nel Parco Nazionale dell'Aspromonte mediante la messa a punto di un protocollo di analisi genetiche di campioni non-invasivi e l'individuazione di misure per la sua gestione/conservazione nel Parco Nazionale dell'Aspromonte.

Il progetto prevede la caratterizzazione genetica di popolazioni naturali di capriolo nell'area di interesse tramite la raccolta su campo di campioni biologici di feci e le relative analisi genetiche finalizzate a:

- mettere a punto un protocollo di analisi specie-specifico in grado di ottimizzare la resa dei campioni non-invasivi;
- identificare la specie/sottospecie di appartenenza dei campioni analizzati;
- geolocalizzare eventuali nuclei di capriolo italico rinvenuti.

Il progetto prevede una prima fase di raccolta sul campo dei campioni biologici, la spedizione dei campioni al laboratorio, la compilazione e gestione di un database con i dati di raccolta dei campioni, le analisi genetiche per identificare i diversi individui presenti sul territorio e la mappatura dei campioni georeferenziati.

Durante il 2018 sono stati consegnati al laboratorio ed analizzati 13 campioni biologici di escrementi ed 1 campione biologico di peli.

### **Obiettivo L00CGE02 - Provincia BZ – Regione autonoma FVG - Regione Lombardia – Regione Veneto - Monitoraggio genetico dell'orso bruno sull'arco alpino**

L'attività si chiuderà nel 2019. Nell'ambito dell'accordo stipulato con la Provincia Autonoma di Bolzano, la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, la Regione Lombardia e la Regione Veneto, avente come oggetto l'analisi genetica di reperti biologici non invasivi e l'interpretazione dei dati prodotti al fine di valutare i parametri demografici della popolazione di orso bruno sulle

Alpi, sono stati analizzati geneticamente, nel corso del 2018, 67 campioni biologici appartenenti presumibilmente alla specie target.

I campioni sono stati raccolti tramite tecniche non invasive che comprendevano differenti metodi, per i peli è stato previsto un monitoraggio sistematico, attraverso l'allestimento di "trappole per pelo" con esca odorosa, mentre per le feci ed altro materiale organico (tracce di sangue e urina su neve, carcasse, ...) è stato previsto un campionamento opportunistico, svolto durante le attività ordinarie del personale addetto. I campioni raccolti, corredati dai dati di campo necessari alla loro interpretazione (codice identificativo univoco, coordinate geografiche, comune e località del sito di campionamento, ...) sono stati analizzati con gli stessi 15 marcatori (più due sessaggi molecolari) utilizzati per il monitoraggio della popolazione ursina in Trentino, per permettere un confronto coerente dei risultati con i dati storici e individuare gli animali che si spostano da una Regione all'altra.

### **Obiettivo L00CGE03 MATTM - Attività di identificazioni genetiche finalizzate al supporto della Commissione scientifica CITES 2018**

Nell'ambito dell'incarico in oggetto, sono state svolte quasi duemila analisi atte a verificare i rapporti di parentela in specie protette dalla Convenzione di Washington (CITES).

L'attività ha previsto il supporto ai Carabinieri del Servizio CITES durante le operazioni di prelievo nonché la fornitura del materiale necessario all'espletamento dei prelievi biologici. Il progetto termina il 12/03/2019.

### **Obiettivo L00CGE04 - WWF Italia Onlus LIFE 14-CE-ConRASI - Analisi genetiche Aquila Bonelli**

Nell'ambito dell'incarico in oggetto sono stati analizzati i 27 campioni conferiti all'Area per la genotipizzazione individuale ed il sessaggio molecolare. Il processo di analisi di questi campioni ha previsto: una fase di estrazione del DNA da penne, una fase di amplificazione di loci microsatellite e di un marcatore identificativo del sesso, seguito da una fase di elaborazione dei dati ottenuti. Il progetto è terminato il 30/09/2018.

L'accordo verrà stipulato nuovamente entro la fine del 2019.

### **Obiettivo L00CGE05 – Regione Lazio - Monitoraggio genetico dell'Orso bruno marsicano**

L'attività si è chiusa il 31 dicembre 2018. Nell'ambito dell'accordo stipulato con la Regione Lazio, avente come oggetto l'analisi genetica di campioni biologici non invasivi e in subordine invasivi e l'interpretazione dei dati prodotti al fine del monitoraggio genetico dell'Orso bruno marsicano nell'areale periferico di presenza della specie, sono stati analizzati geneticamente, nel corso del 2018, 76 campioni biologici appartenenti presumibilmente alla specie target.

I campioni sono stati raccolti tramite tecniche non invasive che comprendevano differenti metodi: per i peli è stato previsto un monitoraggio sistematico, attraverso l'allestimento di "trappole per pelo" con esca odorosa, mentre per le feci ed altro materiale organico (tracce di sangue e urina su neve, carcasse, ...) è stato previsto un campionamento opportunistico, svolto durante le attività ordinarie del personale addetto. I campioni raccolti, corredati dai dati di campo necessari alla loro interpretazione (codice identificativo univoco, coordinate geografiche, comune e località del sito

di campionamento, ...) sono stati analizzati con 13 marcatori (più due sessaggi molecolari) utilizzati per il monitoraggio della popolazione di orso marsicano nel resto dell'areale, per permettere un confronto coerente dei risultati con i dati storici e individuare gli animali che si spostano da una Regione all'altra.

### **Obiettivo L00CGE06 - PN Aspromonte - Progetto di conservazione della LEPRE ITALICA 2018**

Nel corso del 2018 sono stati raccolti ed analizzati 40 campioni biologici fecali appartenenti al genere *Lepus*. Il processo di analisi di questi campioni ha previsto una fase di estrazione del DNA dal materiale fecale, una fase di amplificazione e sequenziamento del DNA (tramite l'utilizzo di 13 loci microsatellite come marcatore molecolare), una fase di elaborazione dei dati ottenuti. Il progetto è terminato il 31/12/2018.

### **Obiettivo L00CGE07 Parchi del Ticino - Censimento mediante campionamento genetico non-invasivo della popolazione di lupo (*Canis lupus*)**

La convenzione ha come fine il monitoraggio della presenza del lupo nei Parchi regionali del Ticino e aree limitrofe mediante campionamento non-invasivo di feci e peli che saranno analizzati dall'Area per la Genetica della Conservazione, al fine di ricostruire il profilo genetico individuale, identificare la specie (lupo, cane o ibrido lupo x cane), fornire una stima minima del numero di individui di lupo presenti, e il confronto con i genotipi presenti nella banca dati *Canis* per evidenziare eventuali dispersioni di animali provenienti da altre regioni monitorate dall'Area. La convenzione è stata stipulata alla fine del 2018 e non sono stati al momento consegnati campioni.

### **Obiettivo L00CGE08 - EPN Foreste Casentinesi - CANIS LUPUS 2018 - Realizzazione di un campionamento genetico non invasivo della popolazione di lupo presente nell'area del PNFC**

ISPRA ha ricevuto l'incarico di analizzare i campioni biologici di presunti lupi o ibridi derivanti dall'incrocio fra lupi e cani vaganti che sono stati raccolti nel corso del 2017-2018 nel Parco nazionale delle Foreste Casentinesi Monte Falterona e Campigna. Il progetto si pone l'obiettivo di monitorare la presenza del lupo all'interno del Parco Nazionale attraverso l'identificazione genetica, il wolf-howling, radio-tracking e videofoto-trappolaggio. Tale monitoraggio viene svolto nell'ambito del progetto LIFE Wolfnet 2.0.

Nel corso del 2018 il Laboratorio di genetica ha esaminato 41 campioni biologici.

### **Obiettivo L00CGE09 – IEA – Campionamento genetico LUPO Provincia di Grosseto**

ISPRA e l'Istituto di Ecologia Applicata hanno stipulato una convenzione per analizzare campioni non invasivi di canide (lupo o ibridi lupo x cane) raccolti nel Riserva Naturale di Duna Feniglia (GR) al fine di condurre uno studio sul fenomeno dell'ibridazione tra lupo e cane già riscontrata in questa area e in quelle limitrofe (LIFE IBRIWOLF). Nell'ambito del progetto (2018) sono stati analizzati 94 campioni.

### **Obiettivo L00CGE10 – Ente Parco Maremma e UniSIENA - Lupo**

ISPRA, l'Ente Parco Regionale della Maremma e il Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Siena hanno stipulato una convenzione al fine di collaborare allo studio della presenza e distribuzione del lupo nell'area del Parco Regionale della Maremma. Il monitoraggio della presenza del lupo verrà condotto attraverso la tipizzazione genetica dei campioni non-invasivi (feci) raccolti nell'area di studio. Obiettivo principale del progetto è la costituzione di una banca dati integrata che documenti la presenza del lupo nel Parco, la sua evoluzione temporale e la permanenza dei diversi individui eventualmente ricampionati. I genotipi ottenuti nell'ambito del presente progetto dovranno essere comparabili con i genotipi depositati nella banca dati Canis-ISPRA per monitorare eventuali casi di dispersione o ricampionamenti e per condurre analisi che permettano di evidenziare eventuali casi di ibridazione tra lupo e cane.

### **Obiettivo L00CIT02 - CE-PLASTIC BUSTER MPA "Preserving biodiversity from plastics in Mediterranean Marine Protected Areas" Interreg Med 2014-2020**

Il progetto di cui ISPRA è leader, è un progetto integrato che include i moduli di studio, trasferimento e capitalizzazione (M1+ M2+M3). E' stato approvato nel mese di gennaio 2018 co-finanziato dall'Interreg MEd obiettivo 3.2 con avvio attività 1 febbraio 2018 e completamento 31 gennaio 2022. Il progetto coinvolge 14 partner oltre a 17 partner associati e si articola in 6 Workpackages; ISPRA è leader oltre che del progetto dei WP 1 management e 4 Transferring.

Nel mese di maggio sono state completate tutte le procedure amministrative con entrata in bilancio del progetto nel mese di giugno. Sono stati svolti come da piano di attività il primo kick off meeting, n. 2 Steering Committee, n. 1 workshop tecnico. Sono state realizzate tutti i *deliverables* previsti dal progetto, i prodotti in carico a ISPRA ovvero l'attivazione dei social Facebook e Twitter, la realizzazione grafica di Poster e roll up, l'attivazione della piattaforma di comunicazione BASECAMP, l'avvio dei prodotti comunicativi *portrait* e *leaflet*, il piano di monitoraggio interno di progetto. E' stata effettuata la prima rendicontazione di progetto (attività fino ad agosto) e invio del *Payment claim* al 30 novembre 2018. Sono state acquisite n. 2 unità di personale a tempo determinato, avviate le procedure per il reclutamento di n. 3 assegni di ricerca, e n. 2 contratti di collaborazioni funzionali e obbligatori per il progetto quali i valutatori esterni del monitoraggio di progetto e il valutatore di passaggio tra moduli che dovranno essere reclutati entro il mese di aprile. Sono state completate le procedure per le collaborazioni titolo gratuito con i partner associati. Il progetto ha già incassato i costi preparatori.

### **Obiettivo L00CIT03 - HARMONY - Armonizzazione Italo-Maltese per un buono stato dell'ambiente: integrità dei fondali ed interazione con le specie invasive per preservare il funzionamento degli ecosistemi marini (Interreg V/A Italia-Malta)**

Il Progetto transfrontaliero, che coinvolge 7 partners italiani e maltesi, mira alla produzione armonizzata di misure di monitoraggio e controllo tra l'Italia e Malta in riferimento ai Descrittori della Marine Strategy D6 (Integrità dei fondali) e D2 (Specie non indigene), e al conseguimento di un quadro condiviso di conoscenze e strategie di intervento coordinate su:

- stato di integrità dei fondali marini e specie che li popolano;
- effetti di frammentazione d'habitat che possono facilitare la diffusione di specie aliene invasive (IAS).

Il Progetto HARMONY è ufficialmente iniziato il 28 febbraio 2018 e nell'arco dell'Anno sono state realizzate, come da crono programma, le seguenti attività:

- la stesura del protocollo di monitoraggio per l'*habitat a maerl/associazioni a rodoliti* facendo riferimento ai protocolli redatti per i piani di monitoraggio della MSFD;
- la redazione del protocollo di monitoraggio delle specie non indigene tramite LEK (Local Ecological Knowledge) con apposito questionario e creazione di locandina di supporto;
- la costruzione del database di raccolta dati provenienti dalla LEK;
- la realizzazione di una brochure informativa sull'attività LEK con un progetto grafico curato dell'Ufficio Grafico ISPRA di Roma;
- la definizione della struttura del database per l'analisi e la gestione degli stakeholders di progetto.

Nell'esercizio 2018, come da planning progettuale, sono stati realizzati: il primo kick off meeting, n. 2 Steering Committe (a Palermo e a Malta) e n. 2 workshop partecipativi (a Palermo e a Malta) che hanno coinvolto operatori economici e sociali della comunità marittima. E' stata anche avviata la pianificazione del percorso partecipativo per la definizione di strumenti attuativi comuni delle Policy affrontate nel progetto (monitoraggio e gestione dell'integrità dei fondali e della presenza delle specie aliene), che rappresentano il focus del WP5, coordinato da ISPRA.

#### **Obiettivo L00CIT04 - CE - Interreg Italia-Croazia ML-REPAIR Riduzione e prevenzione, un approccio integrato alla gestione dei rifiuti marini nel mare Adriatico**

ISPRA nel corso del 2018 ha contribuito alle seguenti attività progettuali:

- WP2 - *Attività di comunicazione*, nel cui ambito lo staff ISPRA ha contribuito alla predisposizione di materiale informativo, unitamente a comunicazioni sull'attività dell'ente, condivise anche sui social media (e.g. sulla pagina Facebook di ML-REPAIR);
- WP3 – *Incrementare la consapevolezza e le conoscenze sul tema della plastica in mare presso determinati gruppi bersaglio*. Lo staff ISPRA ha contribuito a modificare/adattare materiale relativo alla mostra ISPRA “Plastica(mente)”, che è stata presentata in diverse città italiane e croate. Inoltre ha partecipato a una serie di iniziative miranti ad incrementare la consapevolezza sul tema delle plastiche in mare, ed in particolare ha contribuito:
  - all'organizzazione di un seminario a Chioggia sul tema “Le plastiche in mare e sui litorali: problemi e proposte” (con interventi sulla distribuzione in mare di rifiuti di plastica nell'ambito della macroregione geografica Ionio-Adriatico, e sulle attività di pesca per il recupero di rifiuti dai fondali -o “*fishing for litter*”- svolte a Chioggia);
  - alla conferenza intitolata “Emergenze in mare: conoscere per agire” tenuta a Muggia (Trieste); anche in questa occasione personale dell'ente ha promosso le attività nell'ambito del programma e delle iniziative “*fishing for litter*”;
  - seminario “Plastica dal mare all'uomo, dagli uomini al mare” ad Azzano Decimo (PN).
- WP4 – *Sostegno per la messa in atto delle attività di “fishing for litter”*. È stata predisposta una lista di porti nazionali da includere nella valutazione dello Stato di Attuazione di iniziative per il *Fishing for Litter*, una iniziativa che ci sarà a sostegno dello sviluppo di *policies* nazionali e locali.

Nel corso del 2018 sono stati infine svolti sopralluoghi settimanali presso il porto di Chioggia al fine di monitorare i rifiuti raccolti in mare dai pescatori. I risultati preliminari di queste attività di



“*Fishing for litter*” sono stati illustrati dallo staff ISPRA, in occasione dei seguenti eventi pubblici: Seminario sul “*Fishing for Litter*” tenutosi presso la sede di Bruxelles del Parlamento UE; “*FAO-GFCM Fish Forum*”, foro sulla pesca nel Mediterraneo e nel Mar Nero organizzato dal GFCM (*General Fisheries Council for the Mediterranean*). E’ stata infine effettuata una serie di prospezioni, tramite veicolo subacqueo telecomandato (ROV), presso il sito SIC “Tegnùe di Chioggia” (IT325047) per valutare la presenza di rifiuti marini.

### **Obiettivo L00CIT05 - CNR-ISMAR - BYCATCH VIII Valutazione delle catture accidentali di specie protette nel traino pelagico (Programma MIPAAF)**

In collaborazione con l’Istituto del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Ancona (ISMAR, oggi IRBIM), sono proseguite le attività di raccolta dati e osservazioni a bordo di imbarcazioni a traino pelagico (“volanti”), che ISPRA-Chioggia conduce da anni nell’ambito degli adempimenti relativi al Reg. UE 812/04, dal 2017 entrato nell’ambito della “*Fishery Data Collection*”, finanziata dalla Unione Europea e dallo stato membro. L’attività rientra nella convenzione fra ISPRA e ISMAR-CNR siglata il 09/08/2018.

Le analisi chimiche condotte da ISPRA-Chioggia hanno permesso di tracciare una prima descrizione della firma isotopica di un insieme di selaci presenti in Adriatico centro settentrionale che sono generalmente catturati come specie accessorie o rigettati come scarto nella pesca della “volante”. I primi risultati sono mostrati nel rapporto tecnico: Sala A., Bonanomi, S., Benetti, A., Cani, M. V., Ciofi, C., Colombelli, A., Corrias, V., Filiciotto, F., Fortuna, M. C., Gaspari, S., Giovanardi, O., Marcone, A., Mazzola, A., Mazzoldi, C., Moro, F., Notti, E., Pulcinella, J., Raicevich, S., Rampazzo, F., Renier, D., Vizzini, S., Zane, L. (2018) Valutazione delle catture accidentali di specie protette nel traino pelagico “BYCATCH 2016-2017”.

Nell’ambito della convenzione in corso tra ISPRA e il Consiglio Nazionale delle Ricerche di Ancona (siglata nel gennaio 2018 con scadenza 31/12/2020), ISPRA ha partecipato, come in passato, alla realizzazione della campagna sperimentale di valutazione delle risorse demersali (“SoleMON”, entrata dal 2018 a far parte del Programma Nazionali di Raccolta Dati Alieutici) che prevede la raccolta di dati di specie commerciali e scarto della pesca su base *fishery-independent* in Adriatico Centro Settentrionale (GSA17). A partire dal 2011 tale attività contribuisce allo studio della matrice di “*seafloor litter*” e raccolta di ulteriori dati quali *litter* flottante e microplastiche in specie ittiche di interesse commerciale (es. sogliola comune).

### **Obiettivo L00CLO01 - “Studio integrato numerico sperimentale delle modalità di trasferimento del materiale particellare sospeso in atmosfera all’interno di ambienti di lavoro indoor in area urbana, in funzione dei fattori fisici, chimici, micrometeorologici e delle caratteristiche costruttive degli edifici”**

Per quanto riguarda lo “Sviluppo di un modello empirico di regressione su scala locale per la stima ad alta risoluzione spaziale e temporale della concentrazione in numero del PM outdoor” come da crono programma, è stata completata l’attività di popolamento di un geodatabase delle variabili di input al modello. È stata poi pianificata ed eseguita la seconda campagna di misura (giugno 2018).

Per le “Campagne di misura in parallelo indoor/outdoor ad alta risoluzione temporale della PNC” finalizzate allo studio dei fattori di infiltrazione del particolato negli ambienti indoor, è stato definito il protocollo dello studio nello specifico contesto individuato (università Sapienza, Dipartimento di Fisica E. Fermi) sono state realizzate altre due campagne di monitoraggio a

giugno e novembre-dicembre e sono state avviate le attività di elaborazione ed interpretazione dei dati ottenuti.

Le attività proseguiranno e si concluderanno nel 2019.

**Obiettivo L00CLO02 - ASL RM1 Dipartimento di Epidemiologia - “Piano operativo nazionale per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute. Sistema di sorveglianza degli effetti delle ondate di calore e dell’inquinamento atmosferico nelle aree urbane sulla salute”**

Sono state avviate le attività progettuali che prevedono l’aggiornamento al 2018 di un report informativo mensile sull’inquinamento atmosferico da poter mettere in relazione ai dati di mortalità e PS per le città capoluogo di provincia della regione Lazio e la definizione di un Indice di Qualità dell’Aria (IQA), graduato sulla base dei rischi per la salute con particolare focus nelle aree urbane.

Le attività proseguiranno e si concluderanno nel 2019.

**Obiettivo L00EPD01 - PNGSML - Censimenti IWC 2017-2020**

Monitoraggio a lungo termine degli uccelli acquatici svernanti, facente capo all’organizzazione Wetlands International (Paesi Bassi). Si assicura il coordinamento nazionale per l’Italia, comprensivo della selezione dei rilevatori e del reporting periodico al centro di coordinamento europeo. Le serie storiche di dati disponibili, risalenti al 1990, vengono utilizzate da altre Aree ISPRA e dal Ministero Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare per le necessità di reporting su altre direttive e convenzioni internazionali (Ramsar, Direttiva Uccelli, AEW, Strategia Marina ecc.). Il Progetto IWC è inoltre funzionale, per l’avifauna acquatica, all’aggiornamento della banca dati nazionale sugli uccelli alloctoni. Nel 2018 è iniziata l’immissione dati cartacei per le zone umide sprovviste di coordinatore locale, in vista della produzione del prossimo report quinquennale. È stata svolta un’intensa collaborazione al progetto Life “Lagoon Refresh” per le attività di monitoraggio dell’avifauna lagunare veneziana e per i rapporti col mondo venatorio.

**Obiettivo L00EPD02 - CE-H2020-DEFEND "Addressing the dual emerging threats of African Swine Fever and Lumpy Skin Disease in Europe"**

Durante il 2018 sono stati calcolati alcuni parametri epidemiologici dell’epidemia di peste suina africana in Europa. È stato inoltre costruito un semplice modello di simulazione per testare le diverse strategie di sorveglianza diretta sia all’Early detection sia alla verifica dell’evoluzione del virus in zone endemiche.

**Obiettivo L00HBT01 – MATTM - Supporto agli Enti Gestori delle AMP e svolgimento delle istruttorie per la verifica delle valenze ambientali e socio economiche delle AMP**

Supporto tecnico-scientifico al Ministero dell’Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare per nuove attività da svolgersi presso le aree marine protette già istituite per rispondere in maniera adeguata alle situazioni critiche che si verificano nell’ambito della gestione delle AMP e per pervenire all’individuazione delle migliori soluzioni gestionali, basate su evidenze scientifiche e buone pratiche adottate negli ambiti nazionale e internazionale.

**Obiettivo L00HBT02 – CNR-DTA e Univ.delle Marche - PNRA BEDROSE - Biodiversità e funzionamento degli ecosistemi bentonici profondi del Mare di Ross, alla luce dei cambiamenti climatici in corso nell' Oceano Meridionale**

Studio della risposta ai cambiamenti climatici in corso in termini di biodiversità e funzionamento degli ecosistemi profondi del Mare di Ross, operando un confronto con i risultati del progetto ROSSMIZE (*Ross Sea Marginal Ice Zone*, X Spedizione Antartica, 1994-1995).

**Obiettivo L00HBT03 - CNR-DTA e CNR-ISMAR - PNRA GRACEFUL - Segnali Geochimici in Carbonati Biogenici Antartici per Ricostruzioni Paleoceanografiche**

Studio degli aspetti critici del cambiamento climatico in Antartide attraverso uno sforzo congiunto internazionale di tipo multidisciplinare. Specificatamente, il progetto ha affrontato la ricostruzione delle variazioni di temperatura dell'acqua di mare, il pH e lo stato di saturazione dei carbonati, il contenuto di nutrienti e la circolazione delle masse d'acqua nel passato geologico utilizzando un approccio innovativo e lo studio della geochimica dei carbonati antartici biogenici e fossili, utilizzando una combinazione di proxy geochimici innovativi. GRACEFUL ha inoltre permesso la raccolta di nuovi campioni di carbonati.

**Obiettivo L00HBT08 - ARPA Liguria - Collaborazione per raccolta di rilievi morfobatimetrici per Strategia Marina**

Collaborazione con ARPAL per la raccolta di rilievi morfobatimetrici effettuati con *Multibeam* e *Side Scan Sonar* su cinque aree tra Noli (SV) e Genova Vesima riferiti al Modulo 10 della Strategia Marina (Habitat delle praterie di *Posidonia oceanica*) e rilievi morfobatimetrici con SSS in un'area davanti al promontorio di Portofino, all'interno del modulo 8 della Strategia Marina (Habitat fondi a Maërl).

**Obiettivo L0ACAM05 – RAMOGE - Collaborazione con CEDRE sulle procedure italiana e francese adottate per il riconoscimento di idoneità dei disperdenti chimici utilizzati nelle zone marittime in caso di sversamento accidentale di idrocarburi**

L'approvazione e l'utilizzo di disperdenti chimici come opzione di risposta agli sversamenti accidentali di idrocarburi in mare è soggetta ad approcci differenti tra Italia e Francia. Il Comitato Tecnico dell'Accordo RAMOGE ha finanziato una attività di ricerca e sperimentazione finalizzata all'armonizzazione e alla condivisione tra Italia e Francia di una procedura comune di valutazione e classificazione dell'ecotossicità dei disperdenti.

Le attività condotte nel corso del 2018 sono state le seguenti:

- individuazione di una procedura comune di valutazione e classificazione dell'ecotossicità dei disperdenti;
- sperimentazione della procedura su due prodotti a tossicità non nota;
- proposta di un approccio condiviso.

### **Obiettivo L0ACAM06 – CE - Interreg Adriatic-Ionian - HarmoNIA Armonizzazione e messa in rete per la valutazione dei contaminanti nei Mari Ionio e Adriatico**

HarmoNIA (finanziamento UE-ADRION) si pone l'obiettivo, nell'ambito della regione adriatico – ionica, di affrontare l'eterogeneità degli approcci metodologici e delle informazioni utilizzate per la valutazione dello stato ambientale con riferimento ai contaminanti in ambiente marino (Descrittore 8 della Direttiva Marine Strategy).

Le azioni progettuali prevedono di:

- analizzare le metodologie analitiche, di campionamento e di valutazione della qualità del dato utilizzate per determinare specifici contaminanti marini;
- condividere le migliori pratiche verso l'armonizzazione dei protocolli di monitoraggio ambientale marino e di valutazione dell'impatto di attività petrolifere;
- valutare i rischi della dispersione di inquinanti da attività offshore e da incidenti;
- facilitare l'accesso ed il riutilizzo dei dati marini e di strategie comuni.

Le attività nell'anno 2018 sono state:

- raccolta e validazione di dati ambientali per la regione ADRION;
- stesura di un protocollo condiviso sulle metodologie di campionamento, analisi e qualità dei dati di contaminazione ambientale;
- definizione di questionari per la raccolta di informazioni inerenti la valutazione di impatto ambientale, il monitoraggio e la dismissione di piattaforme petrolifere.

### **Obiettivo L0ACAM07 – ARPA Calabria - SIC-CARLIT Monitoraggio degli habitat e delle specie marine all'interno dei SIC Marini – POR Calabria FESR–FSE 2014-2020**

Il progetto SIC CARLIT riguarda la realizzazione di un monitoraggio multiscala degli Habitat e delle specie marine presenti all'interno dei SIC marini della Regione Calabria. Il progetto è stato finanziato nell'ambito del POR Calabria FESR-FSE 2014-2020, Piano di Azione - AZ e 6 Tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale culturale: Azioni 6.5.A1. Gli obiettivi generali del progetto prevedono:

- la tutela e la valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale dei SIC marini presenti all'interno della Regione Calabria;
- la predisposizione di misure in grado di arrestare la perdita di biodiversità marina, mediante il ripristino di servizi ecosistemici;
- il miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio nelle aree di attrazione naturale come definiti da Rete Natura 2000, costituita dall'insieme dei siti denominati SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai sensi della direttiva 92/43/CEE "Habitat" e ai sensi della Direttiva 2009/147/CE.

Il progetto ha previsto l'impiego della R/V Astrea al fine di eseguire acquisizioni morfobatimetriche mediante il Multibeam 2040 in 11 SIC Fondali Marini. Sono state inoltre acquisite immagini satellitari ad alta risoluzione dal satellite Pléiades dell' Airbus *Defence and Space*. Il progetto prevede la realizzazione di voli drone al fine di sperimentare un approccio innovativo volto a migliorare la metodologia di mappatura CARLIT dei popolamenti algali della frangia infralitorale attualmente in uso nell'ambito del monitoraggio dello stato ecologico dei corpi idrici marino costieri, *sensu* Direttiva Quadro Acque 2000/60/EC. Nell'ambito del progetto

medesimo sono inoltre in corso sperimentazioni di nuove procedure di analisi di immagini acustiche backscatter e di dati morfobatimetrici mediante l'impiego di softwares di classificazione OBIA Object – Based Classification.

### **Obiettivo L0ACAM08 – PN Circeo-PN Gargano - COPEMAP Mappatura della protezione costiera e della resilienza in litorali sabbiosi afferenti ad aree protette**

Il progetto COPEMAP, in linea con gli obiettivi proposti e i risultati ottenuti nel progetto ISPRA PNCdune, è stato inserito dal MATTM nella direttiva rivolta agli enti parco nazionali e alle aree marine protette per l'indirizzo delle attività dirette alla conservazione della biodiversità del 2017 (0024444 GAB del 17/10/2017) come “azione di sistema per la Mappatura della protezione costiera e della resilienza in litorali sabbiosi afferenti ad aree protette” nel contesto di applicazione individuato dal Protocollo per la Gestione Integrata delle Zone Costiere (ICZM) e richiama i concetti proposti nell'Ecosystemic Approach sviluppato nel programma UNEP-MAP.

Il progetto COPEMAP sviluppa un sistema integrato di monitoraggio della resilienza dei sistemi litoranei nelle aree protette Parco Nazionale del Circeo, Parco Nazionale del Gargano e Area Marina Protetta di Torre del Cerrano e per confronto in due tratti costieri altamente antropizzati (Senigallia e Terracina). L'obiettivo è lo sviluppo di un metodo condiviso per la valutazione dell'insorgenza di trend o soglie di criticità nella capacità dei sistemi litoranei sabbiosi di difendere gli habitat litoranei presenti (ad es. dune e zone retro-dunali). Tale approccio, basandosi su dati geomorfologici della spiaggia acquisiti in continuo da sistemi di videomonitoraggio, fornisce un supporto efficace per adattare le azioni gestionali alla naturale variabilità morfologica dei litorali sabbiosi in aree Protette.

Nel corso del 2018 sono stati elaborati i dati prodotti dalle centraline di video-monitoraggio installate da ISPRA nel Parco Nazionale del Circeo, Area Marina Protetta di Torre del Cerrano, Terracina, Senigallia ed è stata installata la nuova centralina di video-monitoraggio lungo il litorale nord afferente al Parco Nazionale del Gargano, presso Rodi Garganico. Sono state avviate quindi le collaborazioni con il Parco del Gargano per disseminare i dati e le risultanze del progetto.

### **Obiettivo L0ACAM09 – SEAFORST LIFE “Posidonia meadows as carbon sinks of the Mediterranean”**

Il progetto SeaForest è stato finanziato nell'ambito del Programma LIFE, Sottoprogramma ‘Azioni per il Clima 2017’, settore prioritario con tematiche nella mitigazione al cambiamento climatico.

La proposta è stata presentata da DRE.AM. Italia, ISPRA, CNR, Università della Tuscia, Water Right Foundation, Parco Nazionale de la Maddalena, Parco Nazionale dell'Asinara, Parco Nazionale del Cilento, Carbon Sink Group s.r.l. e Paragon Limited (Malta) e il progetto è partito ufficialmente a settembre 2018.

Nell'ambito del progetto sono stati effettuati degli incontri preparatori a Bruxelles e presso il parco nazionale de la Maddalena ad ottobre 2018 al fine di ottimizzare il partenariato ed avviare le prime attività. Per le aree di indagine di ciascuno dei 3 Parchi è stata avviata la attività di messa a sistema delle cartografie relative alle praterie di *Posidonia oceanica*, al fine individuare le zone da investigare entro l'estate 2019 (Azione A).

### **Obiettivo L0ACAM13 – BARGAIN - La BANquette di Posidonia: integrare le conoscenze e promuovere un modello di spiaGgiA ecologica a gestione responsabile – Progetti di Gruppi di Ricerca (Regione Lazio)**

BARGAIN è un progetto finanziato dalla Regione Lazio nell'ambito del Programma "Progetti Gruppi di Ricerca" realizzato da un "Organismo di Ricerca" OdR costituito da esperti di ENEA, Università di Tor Vergata ed ISPRA (Capofila). A questi si aggiunge la collaborazione di alcuni soggetti che avranno un importante ruolo negli aspetti legati alla comunicazione ed il coinvolgimento delle imprese quali: Chimica Verde, BIOGAS, PN Circeo, WWF e la RAI (Linea Blu).

Le finalità di questo progetto sono quelle di identificare e promuovere strategie di gestione eco-sostenibili e innovative degli accumuli di *Posidonia* sugli arenili a livello regionale.

Nel 2018 è stato dato avvio al progetto e sono stati creati gli strumenti di gestione interni al Gruppo di Ricerca necessari per lo sviluppo delle future azioni progettuali. Nello stesso anno BARGAIN è stato premiato come vincitore del Bando della Regione Lazio "Progetti Gruppi di Ricerca".

### **Obiettivo L0ACID03 CE - Interreg Alpine Space - Eco-AlpsWater "Innovative Ecological Assessment and Water Management Strategy for the Protection of Ecosystem Services in Alpine Lakes and Rivers"**

Il progetto di ricerca **Eco-AlpsWater**, nell'ambito del programma europeo di cooperazione transnazionale per le regioni alpine **Interreg Spazio Alpino**, si propone di analizzare il DNA ambientale (Environmental DNA - eDNA) nei corpi idrici, avvalendosi della **Next Generation Sequencing** (NGS), al fine di consentire la rapida identificazione delle specie di organismi acquatici presenti come fitoplancton, fitobenthos, eucarioti microbici, batteri/cianobatteri, pesci, ad un costo contenuto. Tali risultati sono volti ad integrare ed affiancare i metodi di monitoraggio tradizionali con tecnologie avanzate ed innovative, fornendo supporto alle scelte gestionali sulle risorse idriche. ISPRA partecipa al Progetto come Project Partner (GdL ISPRA Disp. 533/DG).

L'impiego di nuove tecnologie consentirà, inoltre, di migliorare e definire innovativi protocolli di monitoraggio sperimentale da applicare in aree selezionate, dai grandi laghi perialpini ai corpi idrici più piccoli. L'approccio transnazionale, che vede coinvolte Austria, Francia, Slovenia, Germania, Svizzera e per l'Italia oltre ad ISPRA ed Arpa Veneto, la Fondazione Edmund Mach in qualità di Leader del progetto, è essenziale per favorire le interazioni tra paesi confinanti e colmare il divario scientifico tra il mondo accademico e le agenzie di governance, creando reti e infrastrutture che possano coinvolgere l'intera area alpina, e la conservazione e la valorizzazione condivise delle risorse naturali.

Il programma è finanziato attraverso il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) e attraverso il cofinanziamento pubblico e privato nazionale degli Stati partner. Per il 2018, le attività hanno riguardato la definizione Flyer e contributo alla banca dati delle metodiche biologiche in uso nei paesi partecipanti e alla definizione dei protocolli di campionamento ed analisi nelle varie matrici.

### **Obiettivo LOCAPAN4 – MATTM - Attuazione Piano d’Azione Nazionale (PAN) per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, relativamente alle aree individuate ai sensi della Convenzione Ramsar**

Conclusione del Progetto finalizzato ad ottenere un quadro delle attività agricole e dell’uso di fitofarmaci in un campione di Zone Ramsar interessate da una significativa presenza di coltivi e valutare le criticità e le potenzialità delle attività agricole presenti; valutazione dei servizi ecosistemici legati al ciclo dell’acqua di cui fruiscono le aziende agricole, per definire diversi scenari di uso di tali servizi con diversi metodi di difesa fitosanitaria; analisi dei dati raccolti tramite un questionario nel corso dei 101 incontri con agricoltori nelle 6 Zone Ramsar selezionate e redazione del Rapporto tecnico finale per il MATTM.

### **Obiettivo LOSOST01 – MATTM - Attuazione Piano d’Azione Nazionale (PAN) per l’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari in siti Natura 2000 ed aree protette**

Avvio del progetto per la sperimentazione di misure per l’uso sostenibile dei fitofarmaci ai fini della tutela delle specie e degli habitat nei Siti Natura 2000 e nelle aree protette e lo sviluppo di Indicatori per il monitoraggio degli effetti dei fitofarmaci sulla biodiversità; ricerca delle aziende per l’attività di sperimentazione nel Lazio e in Piemonte; individuazione di 7 coltivi di “sperimentazione” e 7 di controllo (biologico vs convenzionale); campionamento degli indicatori di biodiversità (dalla pedofauna ai chiroterteri) e di campioni di suolo e di acque (nelle risaie) per le analisi eco tossicologiche e chimiche; raccolta di dati relativi alle caratteristiche fisiche dei coltivi e della matrice ambientale in cui sono inserite e alle modalità di gestione e di trattamento per le fitopatologie; definizione di protocolli di campionamento ed analisi dei campioni.

### **Obiettivo P0010431 – Monitoraggio piattaforme per scarico e re-iniezione acque di strato**

### **Obiettivo P0011013 - FASE 2: Monitoraggio piattaforme per scarico e re-iniezione acque di strato**

Attività di monitoraggio e valutazione dell’impatto derivante dallo scarico a mare e dalla re-iniezione in unità geologiche profonde delle acque di produzione derivanti da attività di estrazione di idrocarburi (Dlgs. 152/2006, artt. 104 e 107). Acquisizione ed elaborazione di dati su distribuzione spaziale e grado di dispersione di specifici macrodescrittori nella colonna d’acqua e nei sedimenti interessati dallo scarico in piattaforme ubicate nel Mare Adriatico; verifica dell’eventuale contaminazione, mediata da reti trofiche, di alcuni elementi in tracce e di composti organici; messa a punto e implementazione di strategie di campionamento.

### **Obiettivo P0010436 – Fase di cantiere: monitoraggio di un terminale GNL e della condotta di collegamento alla terraferma**

Il piano di monitoraggio ambientale marino per la fase di esercizio del Terminale di rigassificazione di Porto Viro (Rovigo), elaborato in ottemperanza alle prescrizioni del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Decreti DEC/VIA n. 4407 del 1999 e DEC/DSA/2004/0866 dell’8.10.2004), ed eseguito da ISPRA con la supervisione di ARPA Veneto, si è concluso definitivamente nel mese di settembre 2018. Nel corso del 2018 è stato

prevalentemente eseguito l'aggiornamento e l'implementazione del database dedicato alla raccolta dei risultati analitici e dei prodotti previsti dal monitoraggio.

Entro i termini contrattuali, è stata effettuata la consegna al Committente (Terminale GNL Adriatico Srl) di una istanza del Database in questione, contenente la struttura dati relazionale e la totalità dei dati acquisiti, dal 2006 al 2017, nel corso delle attività di monitoraggio delle fasi di *bianco*, *cantiere* e dei primi 5 anni di *esercizio*.

### **Obiettivo P0011009 – MUSMAP “Multi Scale Mapping Posidonia”**

Nell'ambito del progetto MUSMAP “Mappatura multiscala in siti pilota della Regione Calabria di praterie di *Posidonia oceanica* e *Cymodocea nodosa*” sono state eseguite indagini a varia scala di osservazione mediante l'impiego di strumenti e tecnologie all'avanguardia quali il telerilevamento marino mediante satelliti, velivoli a pilotaggio remoto (droni), ecografi acustici subacquei e veicoli subacquei filoguidati. Sono state inoltre condotte, a livello sperimentale, acquisizioni fotogrammetriche 3D mediante l'impiego di fotocamere, nonché sono state eseguite analisi a livello di ultra-scala, mediante tecniche di proteomica e genomica, al fine di valutare lo stato di salute delle praterie di *P. oceanica* presenti lungo le coste della Calabria.

Lo studio è stato eseguito in 6 aree pilota ricadenti lungo la costa tirrenica e ionica. Nell'ambito del progetto medesimo sono state realizzate mappe accurate e ad elevata risoluzione dei fondali.

Nell'ambito del progetto medesimo è stato altresì sviluppato un drone di superficie (ASV) *Autonomous Surface Vehicles*, dotato di hardware per la navigazione autonoma e radiocomandata e sul quale sono stati installati sensori acustici e ottici. A seguito di proroga del progetto sono state svolte ulteriori attività nell'anno 2018 al fine di completare lo sviluppo del drone di superficie (ASV) e di testarne le funzionalità nell'ambito del monitoraggio degli habitat marino costieri previsti per la Direttiva Marine Strategy, Direttiva Habitat e Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE.

### **Obiettivo P0033014 – ETC/BD 2 “European Topic Centre On Nature Protection And Biodiversity - European Environment Agency”**

Attività di ricerca e supporto scientifico al Centro Tematico Europeo per la Biodiversità, afferente all'Agenzia Europea dell'Ambiente, per quanto attiene le conoscenze sulla biodiversità marina relativa a tutti i mari d'Europa.

### **Obiettivo P0033015 – ETC/ICM “European Topic Centre on Inland, Coastal and Marine Waters”**

Committente: Agenzia Europea per l'Ambiente – Capofila: Centro per la ricerca ambientale UFZ - Framework partnership agreement: EEA/NSV/13/002-ETC/ICM.

Attività di ricerca e supporto scientifico all'ETC/ICM per quanto riguarda la componente marina, con particolare riferimento al Mediterraneo ed al Mar Nero, alle aree marine protette e, più in generale, all'implementazione della Direttiva Quadro per la Strategia Marina (MSFD) a livello europeo.



### **Obiettivo P0033018 – Nuove AMP - Studi propedeutici all'istituzione delle aree marine protette di "Capo Milazzo" e di "Grotte di Ripalta - Torre Calderina"**

Supporto tecnico-scientifico al MATTM per l'aggiornamento degli Studi propedeutici per l'istituzione delle AMP di "Capo Testa - Punta Falcone" e "Costa del Monte Conero" e per la realizzazione degli Studi propedeutici all'istituzione delle AMP "Grotte di Ripalta - Torre Calderina", "Capo Milazzo" e "Isole Eolie".

### **Obiettivo P0033025 – MATTM - Istituzione nuove Aree Marine Protette AMP2**

Committente: Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare.

Supporto tecnico-scientifico al MATTM per l'aggiornamento degli Studi propedeutici messi a disposizione dal Ministero e per la conduzione di studi originali a supporto dell'istituzione delle aree marine protette di "Golfo di Orosei – Capo Monte Santu", "Capo Spartivento", in Sardegna e "Penisola Salentina (Grotte Zinzulusa e Romanelli)" in Puglia.

### **Obiettivo P0055316 - NAVE CONCORDIA 2 - Esecuzione attività di ricerca e monitoraggio ambientale a seguito incidente Costa Concordia**

Monitoraggio ISPRA-ARPAT Fase WP9 del Progetto di Rimozione della Nave Costa Concordia (Isola del Giglio): monitoraggio e valutazione degli impatti sull'ecosistema marino a seguito del sinistro Concordia avvenuto il 13 gennaio 2012 nelle acque dell'Isola del Giglio (GR).

Attività di monitoraggio con campagne di campionamento annuali/biennali in subacquea delle praterie a *Posidonia oceanica* e Coralligeno. Stime visive, indagini video-fotografiche, conteggi e prelievo di campioni in ARA.

In laboratorio: analisi fenologica della *Posidonia oceanica* e analisi strutturale della comunità ad essa associata mediante stime di ricoprimento (visive e mediante analisi di immagine), microscopia ottica e chiavi dicotomiche. Misure e stime di ricoprimento (mediante analisi di immagine) del coralligeno, analisi dello stato di conservazione, analisi strutturale di comunità, analisi della crescita delle biocostruzioni. Applicazione degli indici di classificazione ecologica ESCA e COARSE.

### **Obiettivo P0055322 – MARINA - CE H2020 - Marine Knowledge Sharing Platform for Federating Responsible Research and Innovation Communities**

Nel corso del 2018 le attività di ISPRA nel contest del progetto MARINA sono state principalmente dedicate all'implementazione del Work Package 6 (Policy mobilization) del quale ISPRA è coordinatore nell'ambito del progetto ed alla collaborazione alle attività di implementazione degli altri Work Packages. In particolare per il periodo menzionato sono state realizzate le seguenti attività:

- Work Package 6 – Analisi di sintesi dei risultati del questionario (web-based e interviste dirette) a policy makers coinvolti nel tema delle politiche ambientali e di ricerca e innovazione in ambito marittimo. Organizzazione e realizzazione del secondo Policy Workshop del T6.2 a Tartu (Estonia). Co-organizzazione di una conferenza scientifica internazionale dedicata all'istituzionalizzazione dell'RRI. Preparazione del 3 Policy Workshop (T6.2) e del meeting finale del progetto (T6.3) in collaborazione con il progetto ResponSEable, la DGMARE,

DGRTD, DGENV ed UNESCO;

- Work Package 3 – Organizzazione di un workshop nazionale di Mobilization e Mutual Learning (MML) sul tema delle biotecnologie marine. Partecipazione ad altri eventi internazionali di MMLM;
- Work Package 4 –Partecipazione a gruppi tematici e contributi di tipo tecnico e scientifici;
- Work Package 5 – Lezioni apprese. Raccolta di dati, esperienze e lezioni appresi dal progetto e da altri progetti di Ricerca e Innovazioni Responsabili e collaborazione alla stesura di una roadmap per l’implementazione della RRI;
- Work Package 7 – Disseminazione. Contributo alle attività di comunicazione del progetto.

Inoltre il personale ISPRA ha partecipato al meeting di progetto a Tartu.

### **Obiettivo R0011800 – Supporto MATTM - Specie Esotiche Invasive**

Nel 2018 sono stati prodotti il Piano di gestione della Nutria e il Piano di gestione dello Scoiattolo grigio previsti dal D.Lgs. 230/17.

Si è concluso l’aggiornamento della Banca Dati delle Specie Aliene Italiane (DIAS – Database of Italian Alien Species) gestita da ISPRA, con la collaborazione delle società scientifiche.

In previsione della rendicontazione prevista dal Regolamento UE 1143/14 nel 2019, sono state prodotte tutte le mappe di distribuzione delle specie di rilevanza unionale presenti in Italia seguendo il protocollo fornito dalla Commissione europea.

È stata attivata una mail dedicata di ISPRA ([specieinvasive@isprambiente.it](mailto:specieinvasive@isprambiente.it)) e un numero telefonico di riferimento per ogni richiesta di informazioni o chiarimenti in merito alle specie aliene e/o al decreto legge 230/17 a cui il personale ISPRA qualificato si impegna quotidianamente a rispondere.

Sono state valutate oltre 20 specie candidate all’inclusione nella lista di rilevanza unionale (11 vegetali e 9 animali), indicando lo status della specie in Italia, il suo “utilizzo” principale e i possibili impatti negativi del *trade ban* in Italia nel caso le specie fossero incluse nella Lista di rilevanza unionale e la fattibilità delle azioni gestionali.

Sono state consolidate le liste di specie aliene per il lavoro di *horizon scanning* e prioritizzazione finalizzato alla messa a punto della lista di specie di rilevanza nazionale ai sensi dell’art.12 del Regolamento UE. È stata definita e proposta al MATTM una procedura di rilevamento precoce e di risposta rapida a nuove incursioni prevista ai sensi del Regolamento UE 1143/14.

È stato aggiornato costantemente il sito web dedicato ([www.specieinvasive.it](http://www.specieinvasive.it)) che sarà collegato a breve al sito dedicato alla Banca Dati delle Specie Aliene Italiane già predisposto.

Il 19 giugno 2018 ISPRA ha partecipato alla riunione del Comitato Paritetico per la Biodiversità per illustrare le diverse attività di formazione, informazione e sensibilizzazione del grande pubblico e di diversi gruppi di interesse gestite dall’ente (comprese quelle gestite tramite il progetto Life ASAP) e il supporto tecnico fornito sui nuovi obblighi legati al Regolamento Ue e al decreto legislativo.

**Obiettivo R0059202 - CE-LIFE13-Resto con LIFE Montecristo/Pianosa "Island consevation in Tuscany, restoring habitat not only for birds" LIFE13-NAT/IT/000471**

Si è garantita la prosecuzione degli interventi di rimozione di 4 specie alloctone e quella dei monitoraggi faunistici per la verifica di eventuali effetti indesiderati e/o vantaggiosi per le specie target. In particolare, è stata portata a termine la rimozione e il traslocamento della popolazione di gatti inselvatichiti. E' stato ultimato il posizionamento dei nidi artificiali per uccelli marini (berta minore). Sono stati mantenuti regolari contatti con il project leader (Parco Nazionale Arcipelago Toscano), partecipando alle riunioni con il monitor e ad altri incontri su temi specifici. Il 2018 doveva essere l'ultimo anno di progetto, ma è stata chiesta e ottenuta dalla CE una proroga a tutto il 2019.

**Obiettivo R0062700 - LIFE+2011 – Conservazione Cervo Sardo in Sardgna e Corsica**

Nel 2018 sono state effettuate le seguenti attività:

- organizzazione del convegno internazionale sulla conservazione del cervo sardo (Cagliari 2-3 marzo);
- cattura e traslocazione dei cervi dall'area della Costa Verde all'Ogliastra;
- raccolta ed analisi dei dati radiotelemetrici;
- partecipazioni ad incontri di coordinamento del progetto;
- redazione del piano d'azione per la conservazione del cervo sardo;
- verifica sul campo dell'idoneità dei nuovi siti di rilascio in Sardegna.

**Obiettivo R0063900 - AMP Tavolara – Assistenza fauna selvatica**

Nell'ambito del progetto LIFE Puffinus (LIFE12 NAT/IT/000416), di cui ISPRA è subcontraente di AMP Tavolara, sono stati effettuati i monitoraggi ornitologici e il monitoraggio della popolazione caprina successivi alla rimozione dei ratti. Lo studio del successo riproduttivo della popolazione di berta minore, che aveva fatto registrare nella primavera 2017 valori particolarmente critici per effetto delle predazioni da ratto, è migliorato nel 2018 a seguito della rimozione dei ratti. È stato redatto, in collaborazione con AMP Tavolara e Università degli studi di Sassari, il "Piano di gestione della popolazione di capre dell'isola di Tavolara". La convenzione è giunta a termine con questa annualità.

**Obiettivo R0064000 – CE-LIFE13-U-SAVEREDS "Management of grey squirrel in Umbria: conservation of red squirrel and preventing loss of biodiversity in Apennines" LIFE13/BIO/IT/000204**

Il progetto, conclusosi il 01/10/18, era finalizzato alla conservazione dello Scoiattolo comune in Umbria, attraverso la gestione della popolazione di Scoiattolo grigio invasivo presente nel territorio di Perugia. Il progetto ha previsto la realizzazione di diverse azioni. In particolare, durante il 2018 è proseguita l'azione inerente il controllo della popolazione alloctona, avviata nel 2016. Nel 2018 si è dato inoltre inizio all'azione di sostegno e ripristino delle popolazioni urbane/peri-urbane di Scoiattolo comune (traslocazione di individui), avviata nel 2017 tramite piantumazioni di specie arboree autoctone. È proseguita anche l'attività di monitoraggio volta a

valutare l'efficacia del progetto e sono state portate avanti le azioni a carattere extra-regionale (implementazione di un Early Warning and Rapid Response System e di un Alien Squirrel Emergency Team). Nel frattempo, sono proseguite le attività di comunicazione che accompagnano il progetto e sono stati tenuti gli incontri e le verifiche previste dal sistema LIFE. In particolare, le attività di monitoraggio realizzate per verificare l'efficacia della gestione della specie alloctona hanno permesso di verificare una forte contrazione dell'areale di quest'ultima, ed una significativa riduzione del numero di individui presenti.

### **Obiettivo R0064200 – ISS – Emerging Respiratory Viruses**

Nell'ambito delle ricerche finalizzate a valutare, attraverso la ricerca di anticorpi ematici specifici per il MERS-coronavirus (CoV), il rischio di trasmissione di CoV emergenti dai Chiroteri all'uomo, ISPRA ha avuto il compito di pianificare e coordinare prelievi di sangue da:

- 78 individui esposti a pipistrelli sia indirettamente (come speleologi che frequentano ambienti occupati da questi mammiferi) sia direttamente (come chiroterologi impegnati in operazioni di cattura di pipistrelli);
- 203 individui non esposti per motivi occupazionali a pipistrelli o ad ambienti frequentati da questi mammiferi (campionamento effettuato nell'ambito del programma di sorveglianza sanitaria destinato ai lavoratori ISPRA, grazie alla collaborazione del Medico Competente dell'Ente).

In relazione alle suddette attività, durante il 2018 ISPRA ha completato e perfezionato l'inserimento, in un database appositamente allestito, dei dati demografici ed epidemiologici, raccolti al momento del prelievo mediante i questionari compilati da tutti i soggetti arruolati.

Inoltre ISPRA ha attivamente collaborato alla successiva elaborazione dei risultati sierologici ottenuti attraverso le analisi dei campioni raccolti, effettuate presso i laboratori del National influenza Centre-NIC/Istituto Superiore di Sanità-ISS (Roma) e del Public Health England-PHE (Londra).

Infine ISPRA ha collaborato alla divulgazione di tali risultati in occasione del “Simposio sulle malattie infettive all'interfaccia uomo-chiroterro”, evento organizzato dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (Legnaro-PD, 23/3/2018). In tale contesto, personale ISPRA ha esposto la relazione “Risposta sierologica a MERS-CoV in operatori a stretto contatto con i chiroteri”.

### **Obiettivo R0065100 – EPS - Cinghiale**

Nell'anno 2018 è proseguita la realizzazione di uno studio pilota nell'area della T. P. di Castelporziano volto all'ottimizzazione del possibile disegno campionario utile a determinare indici di presenza e produttività in particolare del Cinghiale ma orientati a raccogliere informazioni aggiuntive anche sulle altre specie di Ungulati, Roditori e Carnivori presenti.

Sono state acquisite 20 nuove foto trappole, utilizzate nel conteggio dei cinghiali sui siti di foraggiamento, come sistema integrativo dei conteggi classici che prevedono l'uso di operatori. Il conteggio ha previsto la copertura di 86 punti, e la registrazione continua di video per 72 h. Le foto trappole hanno permesso di contattare un maggior numero di cinghiali, soprattutto considerando la fase notturna, difficilmente monitorabile da operatori. La durata del periodo di registrazione è risultata troppo lunga e l'analisi dei video (che ha richiesto 2 mesi di tempo e due

operatori specificatamente dedicati) ha evidenziato che bastano 36 h per conteggiare tutti gli animali che utilizzano il sito di foraggiamento.

Sono proseguiti, poi, i campionamenti primaverili e autunnali, che hanno visto il posizionamento delle fototrappole su una griglia quadrata di 82 punti equidistanziati e disposti a partire da un punto casuale nell'area della Tenuta. Le foto trappole sono state lasciate sul sito per 15 giorni, in coincidenza con i periodi in cui sono stati effettuati i conteggi primaverili da postazioni fisse e le stime di popolazione mediante tecniche validate (CMR e Distance Sampling). I risultati appaiono incoraggianti, suggerendo una coerenza tra le stime ottenute mediante tecniche di censimento indipendenti. Tuttavia, al fine di raccogliere dati corretti sulla specie cinghiale da utilizzarsi per le stime mediante metodo di Rowcliffe et al. (2014), si è implementato un programma di cattura e monitoraggio mediante radio collari GPS di esemplari di cinghiali presenti in tenuta. Il progetto è stato prorogato, senza oneri di spesi, al 31 dicembre 2019.

### **Obiettivo R0065200 – CE-LIFE14-PONDERAT "Restoring the Pontine Archipelago ecosystem through management of rats and other invasive alien species" LIFE14 NAT/IT/000544**

Sono state completate tutte le attività preparatorie alla realizzazione dell'eradicazione delle capre dall'isola di Palmarola e sono stati svolti diversi sopralluoghi organizzativi con la società selezionata per lo svolgimento delle attività. E' stato inoltre garantito il foraggiamento regolare del recinto di cattura presso Palmarola, costantemente frequentato da numerosi individui.

E' stato poi realizzato il primo monitoraggio del successo riproduttivo delle berte a Palmarola in assenza di ratti, eradicati nel corso del 2018, ed aggiornati i dati relativi alla colonia di Ponza. Sono state istallate le webcam presso i nidi idonei di Berta maggiore dell'isola di Zannone, webcam che per il momento non trasmettono in tempo reale, essendo in fase di pianificazione l'istallazione del ponte radio, per il quale è stata stipulata una convenzione con il Parco del Circeo. Sono state infine completate le procedure amministrative per l'acquisto di un altro dispositivo di cattura per capre, da collocarsi nella parte nord dell'isola di Palmarola.

### **Obiettivo R0065300 - Ente Parco Appennino Tosco Emiliano e Ente Parco Gran Sasso "Analisi genetiche su campioni invasivi e non invasivi di lupi ed ibridi collezionati" (ambito LIFE MIRCO Lupo)**

Il laboratorio di genetica ISPRA ha ottenuto l'incarico di analizzare i campioni biologici di presunti lupi o ibridi derivanti dall'incrocio fra lupi e cani vaganti che verranno raccolti nel corso delle attività del progetto LIFE denominato MIRCO. Il progetto è coordinato dal Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano e si pone l'obiettivo di migliorare la gestione della popolazione di lupo distribuita in una vasta area dell'Appennino settentrionale e centrale (regioni Emilia Romagna, Marche e Umbria, Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano e Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga). Punti centrali del LIFE sono: la riduzione dei conflitti, il contrasto del bracconaggio, il contrasto dell'ibridazione.

Il Laboratorio di genetica esaminerà campioni biologici non-invasivi, campioni di sangue raccolti da canidi catturati e campioni di tessuto prelevati da carcasse. In particolare, il Laboratorio di genetica assicurerà l'identificazione di canidi catturati tramite procedure d'urgenza. I canidi catturati verranno analizzati geneticamente entro cinque giorni lavorativi dalla consegna del campione, in modo da assicurare una più veloce possibile gestione dell'animale in cattività. Le analisi genetiche vengono eseguite usando marcatori specifici del genere *Canis* sia nucleari

autosomici che parentali, e già ampiamente usati e validati in progetti di identificazione dell'ibridazione lupo-cane. Nel caso in cui l'animale risulti lupo, viene immediatamente rilasciato nella zona di cattura, limitandone al massimo lo stress. Nel caso in cui le analisi indichino presenza di ibridazione, l'animale dopo sterilizzazione viene rilasciato o definitivamente catturato in strutture idonee. In entrambi i casi gli animali liberati vengono dotati di radio collare per monitorarne gli spostamenti e il comportamento.

Il campionamento e le analisi genetiche avverranno prevalentemente nel corso del primo anno di attività del LIFE (2015-2016) e dell'ultimo anno (2019- 2020).

Durante il 2018 sono stati consegnati al laboratorio ed analizzati 48 campioni provenienti dal Parco Nazionale del Gran Sasso Monti della Laga e 56 provenienti dal Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano.

### **Obiettivo R0065600 - IZS Venezie Malattie infettive della fauna selvatica**

Sono stati esplorati e verificati i principi di densità dipendenza delle principali infezioni riscontrate e riscontrabili nella fauna selvatica italiana.

È stata organizzata la struttura di un data base sugli istituti faunistici coinvolti nella gestione faunistica in Italia; in particolare si è data rilevanza al tipo di dati disponibili (stime di densità, censimenti a campione, cacciato) che possono costituire la base per la determinazione sia della numerosità sia della densità delle popolazioni a rischio. Attraverso tecniche di smoothing si è iniziato a creare mappe di continuità spaziale tra le diverse metapopolazioni di specie suscettibili per determinate patologie trasmissibili al fine di prevedere la possibile diffusione spaziale delle malattie. Si è organizzato un framework di sorveglianza delle malattie emergenti nella fauna selvatica considerando modelli sia passivi sia attivi, considerando modalità di trasmissione, letalità e campionabilità delle diverse popolazioni recettive.

### **Obiettivo R0065700 – ENCI – Catalogazione Dati Faunistici**

L'accordo è finalizzato alla raccolta e l'inserimento in una specifica banca dati delle informazioni sulla distribuzione delle specie faunistiche raccolte durante la realizzazione delle prove di selezione cinotecnica.

Nel 2018 sono state effettuate le seguenti attività:

- partecipazione al tavolo tecnico nazionale dell'ENCI;
- collaborazione per la realizzazione dell'applicativo "MyEnci" per la raccolta dei dati faunistici durante le prove di selezione cinotecniche;
- test del funzionamento dei collari per il tracciamento degli ausiliari durante le verifiche del successo riproduttivo;
- partecipazione alle prove di ricerca di pellet di lepri con detection dog in aree campione del Parco Nazionale dell'Aspromonte;
- raccolta delle osservazioni di galliformi effettuate durante le prove cinotecniche in Trentino Alto Adige, Lombardia, Veneto e Valle d'Aosta;
- realizzazione dei corsi per l'utilizzo dell'applicativo "MyEnci"; partecipazioni alle riunioni ed ai sopralluoghi sul campo in Abruzzo per la verifica dell'impatto dell'attività venatoria sulla conservazione dell'Orso bruno marsicano.

## **Obiettivo R0065800 – CE-LIFE15-ASAP "Alien Species Awareness Program" LIFE15 GIE/IT/001039**

Il progetto Life ASAP prevede molteplici campagne di formazione, informazione e comunicazione per diversi gruppi di interesse a vario titolo coinvolti nella tematica.

Le attività di ISPRA per il 2018 si sono concentrate principalmente sulle campagne di formazione previste per tutto il personale a vario titolo responsabili dell'attuazione del Regolamento 1143/17 ai sensi del decreto 230/17 approvato a fine 2017 (Amministrazioni regionali e delle Province autonome, ARPA; Carabinieri forestali, IZS, personale delle aree protette, UVAC...).

È stato ideato e realizzato, in stretta collaborazione con il settore formazione, un corso *e-learning* composto da una parte di base (13 unità formative per 10 ore di formazione complessiva) e una parte avanzata (9 Unità formative per 5 ore di formazione complessiva). È stato avviato e concluso il corso base che ha visto la partecipazione di più di 500 persone degli enti sopra citati per 7 sessioni successive di corso e più di 300 partecipanti che hanno concluso il percorso.

Sono stati organizzati e realizzati 3 *workshops* dedicati alla comunità scientifica per predisporre una proposta di lista di specie aliene invasive di rilevanza nazionale al MATTM. Durante gli incontri e nella successiva fase di lavoro di valutazione delle specie sono stati coinvolti più di 50 professori e ricercatori appartenenti alle maggiori società scientifiche italiane.

È stato ideato e realizzato per il Festival della Scienza di Genova (25 ottobre – 4 novembre) un laboratorio sulle specie aliene invasive "Allarme alieni" dedicato ai bambini che ha visto la partecipazione di più di 1000 visitatori.

È stata predisposta, avviata e conclusa un'indagine demoscopica sulla conoscenza delle specie aliene al grande pubblico con la collaborazione di Demetra Opinioni, vincitrice del bando di gara.

Sono stati avviati gli incontri di formazione per il personale aeroportuale con la giornata di formazione a Orio al Serio in collaborazione con Regione Lombardia.

ISPRA ha inoltre avviato una collaborazione con FNOVI (Federazione Nazionale Ordine dei Veterinari Italiani) per organizzare congiuntamente dei corsi sulle specie aliene invasive.

ISPRA in qualità di capofila ha coordinato tutte le attività e fatto la revisione tecnica di tutti i documenti prodotti realizzati nell'ambito del progetto.

ISPRA, insieme a tutti i *partners* del progetto, ha partecipato a circa dodici riunioni (1/mese) di aggiornamento dello stesso, a 3 riunioni del Comitato esecutivo e a 2 riunioni del Comitato Direttivo, nonché a diverse riunioni ristrette per i prodotti specifici.

ISPRA ha inoltre partecipato a seminari e convegni per presentare il progetto.

## **Obiettivo X0SEAMA3 – CE-EuSeaMap 3 - Funzionamento, sviluppo e manutenzione di una rete europea di osservazione marina**

Il progetto EMODNET – EASME/EMFF/2016/006 ha l'obiettivo di portare a termine i prodotti realizzati con EUSeaMap, mediante la creazione di cartografie standardizzate e una mappatura ad ampia scala dei fondali di tutti i mari su cui si affaccia l'Europa, che possano essere di supporto all'attuazione delle politiche comunitarie in materia di conservazione e gestione degli habitat bentonici dei mari europei.

## CRA C04 – DIPARTIMENTO PER IL MONITORAGGIO E LA TUTELA DELL’AMBIENTE E PER LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA’

### Dati finanziari

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Entrate Accertate/ Spese Impegnate	% su Ass
C04-BIO	Finanziamenti/Cofinanziamenti	4.846.023,36	7.086.903,45	6.315.511,09	89%
	Altre entrate	10.000,00	10.000,00	1.114,75	11%
	<b>Totale entrate</b>	<b>4.856.023,36</b>	<b>7.096.903,45</b>	<b>6.316.625,84</b>	<b>89%</b>
	Attività finanziate e cofinanziate	4.197.463,90	6.067.511,05	2.349.522,88	39%
	Attività tecnico-scientifiche	250.800,00	401.080,00	280.730,97	70%
	<b>Totale spese</b>	<b>4.448.263,90</b>	<b>6.468.591,05</b>	<b>2.630.253,85</b>	<b>41%</b>

**Finanziamenti/Cofinanziamenti - Attività finanziate e cofinanziate:** il dato relativo alle entrate si riferisce esclusivamente alle entrate di competenza e non tiene conto dell’avanzo di amministrazione e della quota ISPRA; il dato relativo alle spese si riferisce solo alle spese dirette e non tiene conto delle spese per il personale a tempo indeterminato e determinato e delle spese per gli oneri/Irap a carico di ISPRA per i contratti CoCoCo e Assegni di ricerca, accentrate sul CRA C05-AGP. Tra gli obiettivi finanziati/cofinanziati, di particolare rilevanza in termini finanziari, le attività di monitoraggio delle piattaforme petrolifere Off-Shore per scarico e reiniezione delle acque di strato derivanti dal contratto con ENI SpA (Obiettivo P0011013) ed quelle per il monitoraggio di un Terminale GNL e della sealine di collegamento con la terraferma derivanti dal contratto con Terminale GNL Adriatico Srl (Obiettivo P0010436). Per i dettagli vedi **Tabella 9**.

**Altre entrate:** rimborsi spese per analisi genetiche di laboratorio, per i dettagli vedi **Tabella 8**.

Attività Tecnico-Scientifiche: per i dettagli vedi Tabella 8.



## **CRA C05 – DIPARTIMENTO PERSONALE E AFFARI GENERALI**

Negli esercizi precedenti il Dipartimento, cui è affidata la gestione della totalità del contributo ordinario dell'Istituto, ha operato principalmente per dar seguito agli interventi di contenimento della spesa disposti dal legislatore, raggiungendo il ragguardevole obiettivo di salvaguardare gli standard qualitativi in materia di erogazione di servizi alla struttura organizzativa e mantenendo comunque attiva un'azione volta ad investire in attività di natura logistica tese a determinare economie di spesa di tipo strutturale (rilascio di immobili in locazione passiva in luogo dell'acquisizione di immobili demaniali), nonché di adeguamento normativo delle strutture.

La maggiore disponibilità di risorse conseguenti all'incremento del contributo ordinario avvenuto nell'esercizio 2018 rappresenta per l'Istituto, ma soprattutto per il Dipartimento, un punto di effettiva svolta.

Infatti, dopo anni di azioni di pura attività di mantenimento come prima richiamato, nell'esercizio 2018 sono state poste le basi per interventi di investimento che hanno riguardato in modo particolare l'informatica ed i laboratori; l'azione attenta sulla dinamica della spesa ha contribuito ad invertire un trend difficile, i cui risultati sono tangibili e si appalesano nella costituzione di un avanzo di amministrazione che, anche se limitato, rappresenta comunque un risultato di importanza rilevante.

### **Attività Istituzionali**

#### **Obiettivo A0080001 - Sviluppo infrastrutture tecnologiche**

Anche nell'esercizio 2018 si è proseguito nell'obiettivo di incrementare l'uso delle tecnologie di virtualizzazione per ridurre il numero di server fisici presenti nei CED, a favore di un minor consumo energetico, minori tempi di implementazione e minori tempi di ripristino in caso di malfunzionamento garantendo, quindi, maggiore affidabilità e continuità operativa.

In questo senso è stata garantita la conduzione operativa e manutentiva dell'infrastruttura di virtualizzazione ospitante i server virtuali dedicati a vari sistemi applicativi, database e siti web in gestione, tra cui i server di posta elettronica, intranet, cloud, gestionali della contabilità, delle risorse umane, della gestione documentale, sistema Whistlerblower, ecc, oltre ad altri server virtuali dedicati ai vari applicativi, database e siti web in gestione ad altre unità organizzative, quali il catasto rifiuti, web marea, certificazioni, sistema di reporting europeo SINTAI, Registro Europeo delle Emissioni (REMA), Normativa Seveso, server rassegna stampa e agenzie.

Si è proseguita l'attività di consolidamento dei server fisici nell'infrastruttura virtuale, proponendo tale soluzione anche alle nuove richieste pervenute dall'utenza che, grazie alla convenzione stipulata con CRUI per un Enterprise License Agreement VMware, consente di soddisfare, in numero illimitato, tutte le richieste in termini di fornitura di nuove licenze VSphere.

A seguito della riorganizzazione della struttura organizzativa Ispra, nel 2018 è proseguita la gestione e la manutenzione dell'infrastruttura di virtualizzazione ex BIB-WEB dedicata al portale istituzionale, nonché l'infrastruttura ex-Bonifiche; nel corso dell'esercizio è stata anche presa in carico la gestione del sistema RENDIS, sistema Marine Analytics Visual Hub.

Aspetto estremamente importante è costituito dall'aver innescato un processo virtuoso di efficientamento dei fondi da progetto, nell'ambito dei pareri forniti in merito agli acquisti informatici di server e storage, supportando le unità nella fase decisionale.

Nell'ambito della gestione dell'Active Directory del dominio CED.LOCAL dell'Istituto e la distribuzione delle patch di aggiornamento e sicurezza ai client gestiti in Active Directory, è stato elevato il livello di foresta Active Directory da 2008 a 2012 provvedendo alla manutenzione del sistema di aggiornamento patch Microsoft WSUS, implementando un sistema slave WSUS presso la sede di Castel Romano, al fine di ottimizzare il traffico dovuto agli aggiornamenti ed implementando un server KMS per la distribuzione delle licenze di Microsoft Office 2016 e 2019.

Infine ha seguito le attività di manutenzione ed aggiornamento del sistema dedicato all'antivirus Kaspersky e l'installazione dell'antivirus sulle postazioni di lavoro.

E' stata garantita la manutenzione ordinaria delle infrastrutture tecnologiche e dei dati in esse contenute con opportune politiche di salvaguardia dei dati mediante un sistema di backup dedicato, personalizzato per le varie esigenze.

L'obiettivo ha avuto assegnato un budget di 287.667,84 euro; il 49% dello stesso è utilizzato per il rinnovo tecnologico dell'intera infrastruttura hardware di virtualizzazione ormai obsoleta avendo un ciclo di vita decennale e sul quale sono ospitati oltre 150 macchine virtuali; il 35% del budget è stato destinato alla manutenzione del software di virtualizzazione e back-up dell'intera infrastruttura, mentre il restante 16% è stato utilizzato per il rinnovo delle manutenzioni delle licenze dell'antivirus aziendale kaspersky.

### **Obiettivo A0080002 - Manutenzione e aggiornamento materiale informatico di ufficio**

Nell'ambito di questo obiettivo sono stati operati diversi acquisti in materia di strumentazione di office automation per l'istituto. In particolare si è provveduto all'acquisizione di 900 licenze Office 2019, mediante adesione alla convenzione Consip "Microsoft Enterprise Agreement 4, consentendo di ovviare alla obsolescenza della suite di Microsoft Office 2007, attualmente in dotazione alle postazioni di lavoro (PdL) dell'Istituto, garantendone la sicurezza e la compliance alle attuali norme tra cui il GDPR.

E' stata predisposta l'acquisizione di pc desktop e portatili mediante l'adesione alle convenzioni Consip "PC desktop 16" e "PC Portatili e tablet 2" per la sostituzione di computer obsoleti.

Oltre alla consueta assistenza e manutenzione ordinaria delle apparecchiature, è stata portata a termine la migrazione delle postazioni di lavoro utenti windows Xp sulle sedi di Brancati 48/60 e Castel Romano effettuando lo studio e la risoluzione delle problematiche per la standardizzazione dell'ambiente operativo e la verifica della compatibilità del software applicativo gestionale e tecnico scientifico.

Come di consueto, è stata seguita l'organizzazione e gestione delle attività di installazione, manutenzione, aggiornamento e funzionamento della strumentazione informatica inerente le postazioni di lavoro. In particolare nel 2018, grazie alle nuove acquisizioni di pc si è dato avvio all'operazione di standardizzazione delle PDL in telelavoro con l'obiettivo di fornire ai telelavoranti un modello unico di computer per facilitare la gestione remota di queste postazioni e ridurre i costi di manutenzione diretti ed indiretti.

Non meno importante tra le attività routinarie la ricognizione puntuale di tutti gli apparati in giacenza, la valutazione dello stato d'uso per la successiva alienazione e lo stoccaggio per tipologia.

Di rilievo il supporto informatico fornito in occasione di eventi organizzati da Ispra, sia in sede che fuori sede, quali conferenze, seminari, workshop e web conference. (per quest'ultime, n. 225 complessive).

L'obiettivo ha avuto assegnato un budget di 502.795,45; il 44% delle risorse è stato impegnato, utilizzando lo strumento della convenzione Consip Microsoft Enterprise Agreement, per il rinnovo della suite Microsoft Office installata sulle oltre 1200 postazioni di lavoro, che vedrà una progressiva sostituzione dall'ormai obsoleto Office 2007 all'Office 2019.

Il 40% degli stanziamenti è stato utilizzato per garantire la manutenzione dell'hardware fuori garanzia delle postazioni di lavoro e dei server mentre il restante 16% è stato utilizzato per la sostituzione di pc e portatili ormai obsoleti.

### **Obiettivo A0080003 - Sviluppo sistemi informatici**

Su questo obiettivo gravano le attività legate alla gestione e manutenzione dei servizi Intranet, dei sistemi informativi afferenti ad Unità della struttura organizzativa, del portale web Ispra e del portale SNPA.

Queste linee di attività hanno prodotto l'esecuzione di fase di progettazione, manutenzione e monitoraggio.

Nell'ambito della gestione delle banche dati Oracle sono state predisposte le procedure di gare per il "Servizio di supporto specialistico sistemistico on site di upgrade test e tuning per il proprio sistema Oracle Database Appliance X4-2 e rinnovo delle manutenzioni dell'oracle database appliance del oracle database enterprise edition 3 licenze e olap processor perpetual 2 licenze"(anno 2018).

Di rilievo le attività di gestione e manutenzione dell'infrastruttura ODA attraverso l'aggiornamento ODA dall'attuale release 2.9 fino all'ultima versione disponibile 12.1, l'aggiornamento DB fino all'ultima release della versione 11 con installazione ultime patch, installazione tool controllo ODA, progettazione e messa in esercizio di una nuova procedura per i backup delle istanze di Oracle installate sulla ODA, installazione di un ambiente di recovery e creazione di uno schema in cui centralizzare le informazioni provenienti dal database del personale e da altre fonti dati da pubblicare tramite API.

L'attività sistemistica ha riguardato essenzialmente la manutenzione database di infrastruttura Oracle, PostgreSQL, Mysql nonché la manutenzione di server interni, server pubblici, server di hosting.

Particolare impegno è stato profuso nella gestione degli applicativi dedicati al funzionamento amministrativo dell'ente e per cui sono state svolte operazioni usuali quali la manutenzione, il supporto all'utenza e l'evoluzione applicativa, oltre alle attività di progettazione, creazione, configurazione, gestione e manutenzione del Sito SNPA e nella procedura di migrazione dei dati da Ambiente Informa e portale web ISPRA.

Importante affiancamento è stato garantito nella gestione di sistemi informativi afferenti ad unità esterne al servizio per cui è stato svolto nella maggior parte dei casi un supporto generale rispetto all'attività di gestione sia dell'infrastruttura hardware che software occupandosi di progettazione, sviluppo, manutenzione, supporto all'utenza e formazione.

L'obiettivo ha avuto assegnato un budget di 198.701,50 euro; il 63% circa degli stanziamenti sono stati destinati alla manutenzione dei sistemi gestionali dell'ente, delle corrispondenti banche dati e della manutenzione della infrastruttura dedicata, il 17% alla manutenzione tecnica del portale ed il 17% alle attività di ammodernamento del sistema di gestione documentale che sarà condotto nel 2019.

## Obiettivo A0080004 - Servizi di rete

Le attività sottese a questo obiettivo si sono orientate a:

- garantire la connettività alla rete GARR e SPC tramite la conduzione dei relativi contratti e la gestione dei guasti rete Garr per Ispra e rete Fastweb (SPC2) per Ispra;
- lo studio e realizzazione della rete dati per la nuova sede ISPRA di Livorno;
- lo sviluppo e la manutenzione della rete dati in produzione, per tutte le sedi ISPRA, inclusi i sistemi di sicurezza ed i server di propria competenza;
- la progettazione, acquisizione e collaudo delle apparecchiature per la sostituzione della rete wireless delle sedi ISPRA di via Brancati;
- il supporto alle reti di monitoraggio remote (per Dipartimento Geologia con sonde basate su arduino e rasbian, sul progetto Radon Mapper, Remrad );
- l'avvio della sostituzione dello switch di rete dati Brancati 48 per ammodernamento rete;
- l'estensione alle sedi di Palermo, Livorno e Chioggia dei sistemi di monitoraggio delle prestazioni del traffico dati;
- la migrazione di tutte le sedi ISPRA dal vecchio fornitore BT-Italia al nuovo fornitore Fastweb in funzione del cambio di fornitore previsto da Consip per SPC2, tale attività si è conclusa a giugno 2018;
- l'integrazione vari progetti Sina con rete Ispra tra cui integrazione e cambi del progetto rete Mito Palermo.

Impegno consistente è stato rivolto alla sicurezza telematica con la gestione e manutenzione dei firewall aziendali, aggiornamenti a nuova release e risoluzione delle varie problematiche riscontrate ed analisi di traffico sulle apparecchiature di controllo (Firewall ed analizzatori di traffico e lo studio di sistemi centrali di autenticazione nell'ambito del progetto di riunificazione dei servizi su singolo sign on.

Da ultimo, sono stati assicurati servizi applicativi e di supporto alla gestione e partecipazioni a progetti esterni.

Per l'obiettivo sono stati stanziati euro 385.835.21, due terzi dei quali destinati a garantire la connettività GARR e SPC mentre il restante è stato destinato all'acquisizione di switch per l'ammodernamento della rete dati di Via Brancati 48 e di access point per l'ammodernamento ed il potenziamento della rete wifi per le sedi ISPRA di Brancati 48/60.

Pertanto, come accennato in premessa, la componente informatica ha potuto apprezzare lo stanziamento di maggiori risorse rispetto agli esercizi precedenti; il budget utilizzato per le spese informatiche è stato complessivamente di 1.351.801.99 euro ove il 44% è stato destinato all'investimento in rinnovo tecnologico hardware e software delle postazioni di lavoro, della infrastruttura di virtualizzazione e della rete, il 35% è stato assorbito dai costi delle manutenzioni delle risorse ICT esistenti, PDL server apparati di rete ed ai software gestionali e della virtualizzazione, il restante 18% è stato utilizzato per garantire la connettività al GARR ed a SPC (Sistema pubblico di connettività) ed infine, il restante 3% delle risorse è stato destinato ad assistenza specialistica con training on the job per la formazione del personale Ispra.

### **Obiettivo N0000PPA - Gestione Piattaforma Territoriale di Palermo e Milazzo**

Quanto all'obiettivo N0000PPA, riguardante le strutture di Palermo e Milazzo, è stata assicurata una consistente azione di raccordo e coordinamento con gli Enti che collaborano con l'Istituto.

Ci si riferisce, in particolare, alla Stazione Zoologica Anton Dohrn ma anche al CNR, ospitati sia presso il Complesso Roosevelt di Palermo, sia su Milazzo.

Per entrambi gli ambienti sono state elaborati atti convenzionali e procedure che disciplinano gli aspetti sottesi all'ospitalità, alla sicurezza dei luoghi di lavoro, all'uso congiunto degli ambienti.

### **Obiettivo N0000PVE - Gestione Piattaforma Territoriale di Venezia e Chioggia**

Sull'obiettivo N0000PVE che assicura la gestione delle strutture di Venezia e Chioggia, si è provveduto alla vendita di una delle imbarcazioni in dotazione alla Piattaforma. Ciò ha consentito il rilascio di un posto barca in Canal Grande e l'avvio delle operazioni di sgombero di alcuni piccoli locali (Riva del Vin 616 e S. Severo 4016) in procinto di essere restituiti al Demanio secondo quanto previsto dal piano di razionalizzazione delle sedi che si è dato l'Istituto.

Sono proseguite le attività relative al riversamento all'Archivio di Stato di Venezia degli atti prodotti, in circa 100 anni di attività dal disciolto Ufficio Idrografico e Mareografico di Venezia. In particolare si sono tenute le consuete riunioni semestrali della Commissione di Sorveglianza sugli archivi appositamente costituita in applicazione al DPR 28/01/2001 n° 37 con visite presso le sedi di Venezia Lido e Padova ove è attualmente custodita la documentazione da riversare. Inoltre si sono concluse con esito positivo per procedure di selezione ed affidamento del servizio di pulitura, catalogazione, raccolta e trasloco della documentazione che andrà sistemata presso gli appositi spazi messi a disposizione della nuova di Mestre dell'Archivio di Stato di Venezia.

### **Obiettivo N0BIL001 – Amministrazione e Bilancio**

Nel corso del 2018, ha dovuto far fronte a numerose attività conseguenti alla cospicua produzione normativa del periodo di riferimento in materia amministrativa e fiscale.

In questo contesto si evidenzia:

- la piena attuazione della ristrutturazione del Bilancio finanziario ai sensi del D.Lgs. n. 91 del 31 maggio 2011, attuata integrando l'esposizione dei propri dati contabili con una rappresentazione della spesa articolata per Missioni, Programmi e COFOG. Ciò ha comportato la riclassifica degli obiettivi dell'Istituto e l'affiancamento al tradizionale schema di Bilancio a CRA/capitoli di un Allegato 6 coerente con quanto indicato dal decreto legislativo in parola;
- la piena attuazione della riclassifica del Bilancio secondo il Piano dei Conti Integrato ex DPR 4 ottobre 2013, n. 132, attuata con l'affiancamento al tradizionale schema di Bilancio di una rappresentazione che riordina e accorpa le voci in base a principi uniformi a un comune piano dei conti nazionale, il cui scopo è assicurare il consolidamento e il monitoraggio statale in funzione della trasparenza del processo di allocazione delle risorse e di destinazione delle stesse alle politiche pubbliche settoriali; inoltre, l'Istituto ha provveduto ad elaborare le stampe di bilancio articolando le entrate e le uscite in base alla codifica del piano dei conti previsto dal D.P.R. 132/13;
- la classificazione delle nuove voci di bilancio secondo la nuova normativa SIOPE;
- la redazione del Conto Consuntivo 2018 per la quale è stato utilizzato uno schema sintetico

semplificato, frutto di una elaborazione supportata dallo strumento informatico integrato in contabilità generale (sistema LIBRA);

- la piena operatività della riclassificazione della nuova struttura, applicata dal Bilancio di Previsione 2018;
- l’ottemperanza al proliferare di obblighi derivanti da piattaforme e sistemi informatici centralizzati di Enti Pubblici cui l’Istituto adempie tramite inserimento, trasmissione, aggiornamento periodico di dati, tra cui: Piattaforma per la certificazione dei crediti del Ministero dell’Economia e delle Finanze; Portale IGF Bilancio Enti del Ministero dell’Economia e delle Finanze, Portale Corte dei Conti – Servizi on line; Sito ISTAT;
- l’ottemperanza alle nuove responsabilità nell’ambito degli obblighi di pubblicità ai sensi della Legge n. 190/2012 (“Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell’illegalità nella pubblica amministrazione”), attraverso l’inserimento dell’importo delle somme erogate dalla stazione appaltante nel database delle Gare espletate, per il successivo inoltro all’ANAC (Autorità Nazionale Anticorruzione) in aggiunta alla consueta pubblicazione dei Bilanci, dell’indicatore di tempestività dei pagamenti, dei canoni di locazione e affitto;
- l’attuazione dell’estensione del meccanismo di scissione dei pagamenti IVA “Split Payment” in ottemperanza del Decreto Legge n. 50/2017;
- l’adesione al sistema PAGO PA realizzato dall’Agenzia per l’Italia Digitale (AgID) in attuazione dell’art. 5 del Codice dell’Amministrazione Digitale e del D.L. 179/2012, s.m.i., sistema di pagamenti elettronici realizzato per pagamenti verso la Pubblica Amministrazione;
- i recepimenti dello Split System e di PagoPA, che hanno comportato una gestione di adeguamenti informatici e procedurali nonché reso necessario stendere una capillare rete di rapporti con creditori e debitori dell’Istituto;
- l’implementazione delle basi per la nuova procedura informatica di gestione del trattamento delle indennità di missione;
- la predisposizione di un nuovo regolamento per gli acquisti sotto i mille euro e la gestione della piattaforma informatica per l’autorizzazione agli acquisti;
- la gestione della cassa economale e i rimborsi ai dipendenti delle spese anticipate, in nome e per conto dell’Istituto per importi inferiori ai 500,00 euro;
- la gestione del sistema di gestione della qualità ai sensi della UNI EN ISO 9001:2015, con la revisione di tutto il sistema e delle procedure.

Va inoltre sottolineato lo sforzo che ha impegnato numerose risorse di personale per la messa a punto della metodologia di attuazione del mandato informatico secondo SIOPE+ del MEF; la conseguenza di tale sforzo ha portato alla certificazione da parte di Banca D’Italia della corretta gestione per entrare in produzione con il 2019 al pagamento delle fatture esclusivamente tramite mandato informatico.

### **Obiettivo N0D00001 – Attività di gestione del Dipartimento**

All’obiettivo sottendono un insieme di attività complesse quali la gestione della contrattualistica pubblica ha interessato nell’anno 2018 l’espletamento di oltre duecento procedure di appalto e la stipulazione di altrettanti contratti, derivanti dal procedimento di elaborazione ed adozione del programma biennale degli acquisti di beni e servizi.

Nel corso di tale attività è stato conferito ancora maggiore impulso, rispetto al precedente anno, a quel complesso di azioni rivolte alla implementazione delle azioni volte alla razionalizzazione delle procedure e dei procedimenti, attraverso lo sviluppo di modelli amministrativi standardizzati per lo svolgimento delle procedure e la creazione di schemi tipo dei singoli atti e provvedimenti in grado di garantire una maggiore efficacia ed efficienza dell'attività amministrativa.

Tali modelli sono inoltre stati resi disponibili alle unità organizzative allo scopo di introdurre uno strumento di semplificazione valido in termini di economicità di tempi e spendita di risorse dedicate.

In tale contesto, un'azione fondamentale è stata dedicata alla formazione del personale, conseguita anche attraverso la didattica interna, nonché l'istruzione e l'approfondimento autonomi della disciplina giuridica di settore, al fine di potenziare e valorizzare al meglio le competenze acquisite.

Tale professionalizzazione del personale dedicato alla gestione dei pubblici appalti ha rappresentato un obiettivo determinante per il raggiungimento dei risultati prefissati, oltre che un presupposto di legittimità e di consapevolezza nella gestione del bene pubblico.

Il processo di sensibilizzazione alla cultura della legalità ha interessato, inoltre, il consolidarsi degli adempimenti in materia di trasparenza e pubblicità degli atti, unitamente alla corretta e completa gestione ed implementazione di tutte le banche dati pubbliche deputate.

A ciò si aggiunge la costante applicazione e realizzazione delle prescrizioni contenute nel Piano triennale anticorruzione dell'Istituto, la contestuale mappatura dei processi, nonché l'analisi e la valutazione rischio.

Nell'ottica poi della ottimizzazione dei risultati di gestione, è stato elaborato e redatto il Regolamento dell'Istituto per lo svolgimento delle procedure sotto soglia comunitaria. Esso costituisce uno strumento di azione comune a beneficio della correttezza e della uniformità di condotta.

Con riguardo agli operatori esterni del mercato, si è invece istituito l'Albo dei fornitori di beni e prestatori di servizi dell'Istituto, disciplinato dal relativo Regolamento, in grado di fornire un elenco di operatori economici qualificati in relazione alla molteplicità di oggetti contrattuali che afferiscono agli approvvigionamenti dell'Ente.

E' proseguita l'azione di supporto all'Energy Manager dell'Istituto, in attuazione di quanto previsto nel Piano Triennale, 2018-2020, le attività di natura tecnico amministrativa che hanno condotto al completamento della nuova struttura logistica di Livorno, il coordinamento con le diverse articolazioni territoriali dell'Agenzia del Demanio, per l'acquisizione di nuove pertinenze immobiliari (Pianosa e Venezia).

Il Dipartimento assicura raccordo funzionale con le piattaforme territoriali dell'Istituto.

### **Obiettivo N0G00004 – Trattamento Economico del personale**

In ordine alle attività cui afferisce l'obiettivo istituzionale di cui al titolo, dopo l'avvio del nuovo sistema paghe, sono state rivolte alla ricognizione di tutti i dati inseriti nel nuovo sistema operativo JPERS, per poter attendere alle seguenti denunce obbligatorie:

- autoliquidazione INAIL;
- conto consuntivo;
- emissione delle CU;

- conto annuale.

Ciò in conseguenza della necessità di procedere alla autoliquidazione INAIL verificando la base imponibile e le posizioni dei singoli dipendenti da dover correlare con i coefficienti inviati dal ridetto ente assicurativo.

Contestualmente si è dato seguito all'inserimento, sulla mensilità di febbraio delle risultanze dei passaggi di livello conclusi il 29 dicembre 2017. Le posizioni coinvolte dai passaggi sono state complessivamente 70.

A fronte della necessità di procedere alla verifica delle risultanze dell'anno 2017 rivolte al conto consuntivo da rendere alla ragioneria ed alla emissione delle Certificazioni Uniche, sono stati inseriti una serie consistente di dati con grosso impiego di risorse umane, nel rispetto dei termini di presentazione.

Sono stati, inoltre, inseriti gli adeguamenti delle fasce per i livelli I-III dell'anno 2017 e nel mese di marzo sono stati corrisposti i correlati arretrati di fascia.

A valle dell'intervento del nuovo CCNL 2016-2018 per il personale dei livelli I-VIII, si è colta l'occasione per una verifica della funzionalità del ricalcolo sull'anno 2017; a fronte delle difficoltà riscontrate, si è proceduto nuovamente ad effettuare operazioni manuali di riscontro.

Si è provveduto all'erogazione degli arretrati necessariamente per gradi e per annualità, affrontando prima il 2017, erogato con la mensilità di luglio, poi il 2018 erogato con la mensilità di settembre, poi il 2016, (dati estratti da NoiPA manualmente) erogati con la mensilità di ottobre.

Si è proceduto inoltre all'implementazione del programma per la compilazione del primo Conto Annuale 2017; le operazioni sono state concluse nei termini.

In ossequio agli obiettivi assegnati al competente Servizio per l'anno 2018, è stato avviato, contestualmente alle attività ordinarie, un controllo capillare delle date di anzianità di fascia dei livelli I-III circa 630 unità. Tale attività è stata portata avanti fino al mese di ottobre 2018 e, infine, con l'emissione dei cedolini del mese di novembre 2018, sono state pubblicate le 630 anzianità di fascia. Le anzianità in parola appaiono nel ridetto cedolino di ciascun livello dal primo al terzo.

La sinergia con tutte le strutture interne coinvolte, per i dati da transitare sulle paghe, rivolta all'automatizzazione degli stessi, attraverso file di interscambio predisposti per l'importazione, è stata ampliata ma il processo di automatizzazione del trasferimento di tutti i dati di interesse, da parte degli altri servizi, dovrà proseguire per chiudere, tutte le specificità e le casistiche evitando la gestione manuale.

Per quanto riguarda la gestione previdenziale, nella quale l'Istituto si pone come cassa previdenziale autonoma ai fini del Trattamento di fine servizio e fine rapporto, risultano gestite nelle tempistiche di legge tutte le attività propedeutiche alla liquidazione.

In relazione alla prescrizione contributiva, circolare INPS n. 94 del 31 maggio 2017, preso atto della situazione degli estratti conto del personale ISPRA, ad aprile è stata rappresentata la situazione al Ministro del Lavoro, proponendo alcune soluzioni per ovviare alla scadenza del 31.12.2018.

Successivamente sono stati presi contatti con l'INPS Direzione Centrale Posizione Assicurativa per ovviare alle problematiche sorte in merito alle circolari sulla prescrizione contributiva. In generale risultano buoni gli esiti di tali attività che, a seguito di taluni incontri avvenuti nel novembre 2018, sono culminate con il rilascio, ad ISPRA, di una funzionalità software massiva che, in tempi mediamente più brevi, consente le sistemazioni previdenziali superando il sistema operativo in uso "Nuova Passweb" di INPS più articolato e rigido.



Le attività relative alla cura ed agli esiti del Contenzioso sono state gravose anche nel 2018 dal punto di vista della numerosità delle richieste conciliative e delle sentenze pervenute.

Risulta, inoltre, di particolare rilievo l'attività che si è dovuta svolgere per l'ISIN entro il 15 novembre 2018. L'attività ha previsto l'estrazione ed il transito ad ISIN di tutti i dati per l'avvio delle retribuzioni di tale nuovo Ente. Sono stati inviati in tempo tutti i dati relativi alle trattenute di ogni genere.

Riguardo i benefici sociali, nel 2018 a fronte della sottoscrizione dell'accordo sono state emanate le circolari per i seguenti istituti: Rette Asili Nido anno educativo 2017/2018; Contributo per attività ricreative ed utilizzo dei mezzi di trasporto pubblici per i dipendenti ISPRA dei livelli I-VIII; Bandi di concorso per titoli per l'assegnazione di borse di studio ai figli dei dipendenti ISPRA per l'Anno Scolastico e per l'Anno Accademico 2015/2016; Contributo centri estivi anno 2017; Contributo per i dipendenti ISPRA livelli I-VIII per libri scolastici – Anno Scolastico ed Accademico 2017/2018; Assistenza sanitaria integrativa – anno 2018.

Sono state svolte le relative istruttorie sulle domande pervenute ed è stata convocata la commissione che ha concluso i suoi lavori entro il dicembre 2018; sono attualmente in corso di erogazione gli esiti di tale attività conclusiva sulle pendenze in essere.

I dati relativi alla polizza sanitaria sono stati implementati mensilmente attraverso i file tracciato messi a disposizione di ASDEP riportando le variazioni intervenute sulla situazione del personale in relazione carichi di famiglia ai nuovi accessi dei TD alle cessazioni del personale a TD e TI.

Le procedure di qualità afferenti al servizio sono state completamente riscritte.

Sull'ambito Anticorruzione e Performance, in relazione a tutte le richieste di dati, si è dato riscontro in tempi congrui.

## **Obiettivi N0GIU001 - Formazione del personale**

### **Obiettivo N0GIU002 - Gestione del personale**

### **Obiettivo N0GIU003 - Telelavoro**

Nell'anno 2018 è proseguita l'azione in materia di reclutamento dando seguito, in particolare, al Piano di Fabbisogno del personale procedendo alla stabilizzazione di tutte le risorse umane aventi i requisiti dell'art. 20 comma 1 del D.Lgs 75/2017 per n. 48 unità di personale; sono state altresì acquisite le previste risorse umane attingendo nelle liste LSU (con rimborso dei costi diretti per una annualità a carico della Regione Lazio), regolarizzata la carenza di ISPRA e rimossa la scopertura rilevata nelle quote d'obbligo delle categorie protette nella sede di Ozzano Emilia con l'ingresso di due risorse informatiche.

Da ultimo, per quanto riguarda l'attività di reclutamento, è stato completato il trasferimento per mobilità del personale nella Stazione Zoologica Dohrn e definiti i distacchi del personale da ISPRA in ISIN ai sensi di legge.

Con rilevanti risultati è stata potenziata l'attività formativa per numero di corsi, per esito degli stessi e per utilizzo dell'intero budget a disposizione, senza tralasciare l'innovativa attivazione di corsi mediante sponsor e l'attività di service mediante l'attivazione di percorsi formativi con costi a carico dei progetti esterni finanziati oltre a quelli del capitolo istituzionale dedicato.

E' stata avviata la fase di gestione del fascicolo personale elettronico, il completamento dei fascicoli del personale da trasferirsi in ISIN e completato il percorso di formazione archivistica e di gestione documentale.

Adeguata la piattaforma di gestione delle presenze con gli istituti contrattuali del nuovo CCNL 2016-2018 e implementato un ampio spazio informativo sul tema della Rilevazione Presenze sulla Intranet AGP GIU e avviate le attività dell'Ufficio Procedimenti Disciplinari Unificato (UPDU) con l'INGV.

### **Obiettivo NOP00001 - Funzionamento Uffici Roma (Brancati 48 e 60, Via Pavese 305 e pertinenze)**

Con riferimento all'obiettivo NOP00001, è stata assicurata la logistica tramite l'affidamento del servizio di facchinaggio attraverso il quale si è proceduto ad attuare buona parte della riorganizzazione dell'Istituto, ponendo le basi per il rilascio dell'immobile di Via Cesare Pavese, e del successivo trasferimento delle unità oggi ISIN.

Sono state espletate le procedure di affidamento per importanti servizi di manutenzione sulle centrali telefoniche, gruppi statici di continuità e sistema di gestione presenze, in uso presso tutte le sedi nazionali dell'Istituto e sono stati assicurati tutti i servizi di funzionamento, manutenzione e conduzione di tutti gli impianti tecnologici ed i servizi ad uso delle sedi ISPRA.

Sono state avviate le attività necessarie e prodromiche per addivenire all'aggiudicazione del ripristino della pavimentazione in n. 80 moduli presso la sede Ispra di via Brancati, 48, recependo le indicazioni, anche in ordine alle tematiche di salute e sicurezza, inoltrate dall'RSPP e dal Medico Competente.

Dal punto di vista della gestione dei beni è proseguita l'azione della "Commissione del Fuori Uso" al fine di consentire la dismissione di beni inventariali non più utilizzabili con una conseguente razionalizzazione degli spazi.

Nel corso dell'esercizio 2018 sono state completate le procedure che hanno condotto all'affidamento della procedura sopra soglia comunitaria relativa al servizio quadriennale di pulizia delle sedi di Roma, Chioggia e Venezia Palermo e Milazzo.

Nel corso dell'anno, con le modifiche apportate alla struttura organizzativa, sono state assicurate le attività per la gestione della nuova sede di Livorno ed assicurato la continuità nei contatti con il Comune e gli altri Enti presenti per la gestione delle aree e impianti comuni.

### **Obiettivo NOP00003 - Funzionamento Laboratori Roma**

Sono stati curati i rapporti con la Proprietà dell'immobile che hanno condotto a completare le istruttorie per la sottoscrizione di un contratto di locazione per un totale di 600mq di magazzino all'interno del Comprensorio di Castel Romano, magazzino che sarà funzionale ed integrato con le esigenze laboratoristiche della struttura organizzativa.

Sono state altresì assicurati il coordinamento con la proprietà e con le Ditte incaricate, per la fornitura di servizi di manutenzione preventiva e correttiva degli impianti tecnologici, della fornitura di gas tecnici, degli aspetti gestionali legati al trattamento dei rifiuti pericolosi prodotti dalle attività di laboratorio, secondo quanto previsto dagli adempimenti cogenti relativi al Sistema di controllo della Tracciabilità dei Rifiuti di cui al Decreto ministeriale 18 febbraio 2011, n.52 e s.m.i. ed è stata garantita, in coordinamento con l'RSPP, l'attuazione delle misure in materia di sicurezza e prevenzione all'interno dei luoghi di lavoro.

### **Obiettivo P0050504 - Funzionamento Mezzi nautici**

Su tale obiettivo sono appostate tutte le azioni di natura finanziaria necessarie all'esercizio della nave Astrea che, per il 2018, è stata impegnata a supporto di importanti progetti di ricerca quali:

- Marine Strategy;
- Acam;
- Seamounts;
- Golfo dell'Asinara;
- Impact;
- Accordo art. 15 241/1990 con Arpa Calabria su “Marine Strategy” e “Sic”.

Nel corso dell'anno sono state svolte le attività volte ad assicurare l'espletamento di tutte le attività propedeutiche all'avvio della nuova gara di gestione armatoriale della nave ed è stata garantita la funzionalità dell'imbarcazione LIGHEA, attraverso l'espletamento delle procedure necessarie al suo rimessaggio ed all'affidamento del servizio di ormeggio della stessa.

## CRA C05 – DIPARTIMENTO PERSONALE E AFFARI GENERALI

### Dati finanziari

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Entrate Accertate	% su Ass
C05-AGP	Altre entrate	843.500,00	2.083.067,84	2.144.489,21	103%
	<b>Totale entrate</b>	<b>843.500,00</b>	<b>2.083.067,84</b>	<b>2.144.489,21</b>	<b>103%</b>

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Spese Impegnate	% su Ass
C05-AGP	Attività finanziate e cofinanziate	140.769,92	244.305,46	220.828,92	90%
	Personale incluse tasse e contenz.	79.803.919,22	82.593.222,33	81.129.551,54	98%
	Funzionamento incl. tasse	10.150.399,00	10.503.130,65	10.395.936,26	99%
	Spese di gestione	1.022.025,00	1.133.951,34	1.059.589,26	93%
	<b>Totale spese</b>	<b>91.117.113,14</b>	<b>94.474.609,78</b>	<b>92.805.905,98</b>	<b>98%</b>
	Fondi di riserva	-	26.916,39	-	
	<b>Totale spese</b>	<b>91.117.113,14</b>	<b>94.501.526,17</b>	<b>92.805.905,98</b>	

**Altre entrate:** comprendono i recuperi delle spese per il personale comandato, le riscossioni dal fondo indennità anzianità, i recuperi dei prestiti ai dipendenti e i relativi interessi, i recuperi per le assenze del personale e altri indennizzi o rimborsi diversi, le entrate derivanti dalla gestione della foresteria e del fondo agricolo di Ozzano (Obiettivi N0FORPBO-N0AGRPBO), le entrate derivanti dall'utilizzo della nave ASTREA da parte dell'Arpa Calabria per attività di monitoraggio in mare (Obiettivo N0F00001), le entrate derivanti dalla vendita dell'imbarcazione "VIO" (Obiettivo P0050504), oltre le entrate derivanti dall'assegnazione del Fondo Art. 1, comma 668, della legge 205/2017 (Legge Madia) per Euro 245.791,00 e altre entrate diverse.

**Attività finanziate e cofinanziate:** le spese si riferiscono agli oneri previdenziali e all'IRAP a carico di ISPRA per il personale atipico impegnato sugli obiettivi e i CRA di competenza.

**Personale incluse tasse e contenzioso:** le entrate e le spesa si riferiscono alla gestione del personale a tempo indeterminato e determinato di tutto l'Istituto, compreso quello impiegato sugli obiettivi finanziati/cofinanziati, per i dettagli vedi **Tabella 7**.

**Funzionamento incluse tasse:** comprende le spese di funzionamento di tutto l'Istituto comprese quelle imputabili agli obiettivi finanziati/cofinanziati, per i dettagli vedi **Tabella 6**.

**Spese di gestione:** comprendono le spese per la formazione del personale e per la gestione delle sedi e dei mezzi nautici che non rientrano nelle spese inderogabili di funzionamento, per i dettagli vedi **Tabella 5**.

## CRA C06 - CENTRO NAZIONALE SICUREZZA NUCLEARE E RADIOPROTEZIONE

### Dati finanziari

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Entrate Accertate/ Spese Impegnate	% su Ass
C06-NUC	Finanziamenti/Cofinanziamenti	107.500,00	168.620,00	56.907,90	34%
	Altre entrate	120.000,00	132.000,00	95.304,34	72%
		<b>227.500,00</b>	<b>300.620,00</b>	<b>152.212,24</b>	<b>51%</b>
	Attività finanziate e cofinanziate	22.500,00	66.020,00	5.736,37	9%
	Attività tecnico-scientifiche	325.750,00	341.797,96	290.879,51	85%
		<b>348.250,00</b>	<b>407.817,96</b>	<b>296.615,88</b>	<b>73%</b>

**Finanziamenti/Cofinanziamenti - Attività finanziate e cofinanziate:** il dato relativo alle entrate si riferisce esclusivamente alle entrate di competenza e non tiene conto dell'avanzo di amministrazione e della quota ISPRA; il dato relativo alle spese si riferisce solo alle spese dirette e non tiene conto delle spese per il personale a tempo indeterminato e determinato e delle spese per gli oneri/Irap a carico di ISPRA per i contratti CoCoCo e Assegni di ricerca, accentrate sul CRA C05-AGP, per i dettagli vedi **Tabella 9**.

Altre entrate: per i dettagli vedi Tabella 8.

Attività Tecnico-Scientifiche: per i dettagli vedi Tabella 8.

Si evidenzia che, a partire dal mese di agosto 2018, le attività e la gestione del CRA C06-Centro Nazionale per la Sicurezza Nucleare sono state trasferite all'ISIN-Ispettorato Nazionale per la Sicurezza Nucleare; sono in corso di valutazione e quantificazione eventuali trasferimenti di risorse da parte di ISPRA verso ISIN a fronte dei quali nell'esercizio 2017 sono stati impegnati Euro 500.000,00 per le attività di avvio dell'Ispettorato e nel 2019 sono stati accantonati Euro 4.200.000,00.

## **CRA C07 – CENTRO NAZIONALE CRISI, EMERGENZE AMBIENTALI E DANNO**

Nel corso dell'anno sono stati posti in essere strumenti per garantire il presidio delle funzioni assegnate con particolare riguardo al sistema di risposta dell'ISPRA in caso di crisi e di emergenze ambientali e di soluzioni organizzative volte all'efficace e tempestivo supporto tecnico-scientifico al MATTM nella valutazione dei casi di danno ambientale e nell'accertamento di potenziali casi di crisi ambientale.

Sono proseguite le iniziative e azioni per consentire all'Istituto, in prospettiva, di presidiare e gestire gli eventi di crisi ed emergenze ambientali, in particolare a supporto del Dipartimento della protezione civile, quali un piano per la realizzazione degli obiettivi che tenesse conto delle esigenze logistiche, economiche e delle funzionalità già in opera. Per quanto riguarda le attività di monitoraggio, è stato messo in esercizio il sistema operativo quotidiano di monitoraggio e previsione numerica dello stato del mare. Sono stati prodotti rapporti e relazioni su situazioni di criticità ambientale.

E' stato garantito il supporto tecnico-scientifico alla Direzione generale protezione della natura e del mare (DPNM) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) in tema di prevenzione, preparazione e lotta agli inquinamenti accidentali in mare e nell'attuazione di specifiche disposizioni del D.Lgs. n.145/2015 (vigente al 17-9-2015) "Attuazione della Direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE".

E' stato predisposto e adottato il Regolamento dell'Istituto contenente modalità operative per l'attivazione in caso di crisi ed emergenze ambientali.

E' stato garantito al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il supporto tecnico nella valutazione dei danni ambientali ai fini dell'attivazione delle richieste ministeriali di riparazione in sede di giudizio civile o penale o attraverso ordinanze amministrative. In funzione delle molteplici e differenti tipologie di incarichi del Ministero, sono state elaborate schede di sintesi per i casi nei quali il Ministero deve valutare se costituirsi parte civile in giudizi penali, report di approfondimento per la fase di primo esame dei casi extra-giudiziari (e per altre fattispecie particolari) e relazioni definitive di valutazione per giudizi penali in cui il Ministero é costituito, per giudizi civili (comprese anche le ammissioni al passivo), per transazioni e per procedure amministrative di adozione delle ordinanze ministeriali di prevenzione o riparazione. Tale supporto, in origine fornito nel quadro del rapporto di avvalimento tra Ministero e ISPRA, trova oggi una base nell'articolo 3 della legge n. 132/2016 sul Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA).

Le attività realizzate hanno permesso di conseguire pienamente tutti gli obiettivi di performance previsti dal Piano della *performance* 2018/2020.

### **Attività istituzionali**

#### **Obiettivo C0CN0001 – Attività di gestione CRE**

##### **Monitoraggio e previsione dello stato del mare**

Sono state prodotte le relazioni mensili relative alla climatologia dei mari italiani nel periodo maggio 2017 - aprile 2018. Sono stati prodotti e trasmessi quotidianamente i bollettini di

monitoraggio e previsione dello stato del mare. Nel periodo considerato sono stati previsti e comunicati alle autorità competenti, in tempo utile al dispiegamento delle misure previste dal Servizio Nazionale di Protezione Civile, 6 casi di mareggiate dell'ordine degli eventi massimi annuali locali attesi e 7 eventi al di fuori delle climatologie localmente attese. Sono state avviate le attività necessarie al potenziamento dell'infrastruttura di calcolo. E' stato implementato un sistema di visualizzazione dei dati basato su librerie Python ed è stato inserito in catena operativa.

#### Sviluppo di prodotti remote sensing per il monitoraggio ambientale ad alta risoluzione

Nel corso del 2018 è stata consolidata la raccolta delle informazioni volta allo studio dei prodotti di monitoraggio realizzabili nel contesto del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), con una forte interazione tra le strutture dell'Istituto, le comunità istituzionali e relative componenti tecnico-scientifiche, le comunità utenti dello User Forum (UF) nazionale e, in particolare, con il MIPAAF (CREA, AGEA e ISMEA). Si è provveduto al popolamento delle banche dati sviluppate nell'infrastruttura del Centro Operativo di Sorveglianza Ambientale attraverso acquisizioni di campo, di laboratorio e da remoto, finalizzate alla calibrazione e verifica di firme spettrali su casi di studio selezionati.

#### Emergenze ambientali in mare

In attuazione delle disposizioni del D.Lgs. n.145/2015 è stata garantita la partecipazione dell'esperto designato ai lavori delle articolazioni sul territorio (Nord, Centro e Sud Italia) del "Comitato per la sicurezza delle operazioni a mare" (art. 8, comma 1, D.Lgs. n.145/2015), nonché il coordinamento e l'elaborazione dei contributi ISPRA al terzo rapporto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nell'elaborazione alle Commissioni parlamentari competenti sugli "effetti per l'ecosistema marino della tecnica dell'*airgun*" (art. 25, comma 3, D.Lgs. n.145/2015).

Nell'ambito di una specifica Convenzione per il supporto tecnico-scientifico alla Direzione generale protezione della natura e del mare (DPNM) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) in tema di prevenzione, preparazione e contrasto agli inquinamenti accidentali in mare, è stata garantita costantemente la reperibilità di personale esperto, mobilitato in casi d'inquinamento marino e di esercitazioni. È stato prodotto e proposto alla valutazione della DPNM del MATTM il Quaderno delle emergenze ambientali in mare n. 5 dal titolo "La valutazione della contaminazione del litorale a seguito dell'arrivo sulla costa di idrocarburi del petrolio". Infine, per quanto concerne le attività di formazione tecnico-scientifica è stato organizzato e tenuto il corso "Valutazione dell'entità e delle conseguenze di inquinamenti accidentali sulla costa: metodi e strumenti", rivolto a rappresentanti tecnici della rete SNPA, il cui programma si è svolto con una sessione teorica, tenuta nei locali ISPRA, e una sessione pratica svolta presso la Sala Operativa del Comando Generale delle Capitanerie di Porto nonché sul litorale laziale.

#### Emergenze ambientali sulla terraferma

E' stata completata la predisposizione del sistema di risposta dell'ISPRA ai casi di crisi ed emergenze ambientali con la delibera di approvazione del CdA n. 28 del Regolamento per le emergenze ambientali dell'Istituto, rispettando l'obiettivo iniziale previsto dal cronoprogramma per la definizione di approcci metodologici in materia di emergenze ambientali. E' stata garantita la partecipazione alle attività in caso di crisi e/o emergenze ambientali come nel caso del rientro incontrollato in atmosfera della stazione spaziale cinese Tiangong 1, del crollo del ponte Morandi a Genova, dell'emergenza meteo dell'ottobre 2018 e dello sciame sismico nell'area etnea del 26 dicembre. Tutte le operazioni sono state condotte con il coordinamento delle reti operative dei referenti ISPRA e SNPA per le emergenze ambientali e per ogni evento sono stati prodotti

rapporti di attività. Sono stati avviati i primi contatti per la predisposizione di un Accordo Quadro con il Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Con la predisposizione di 13 rapporti tecnici sono state garantite, le attività mirate ad acquisire gli elementi idonei e necessari alla valutazione dei danni ambientali e sono stati realizzati sopralluoghi volti a formulare raccomandazioni per contrastare gli eventi al fine di contenere gli impatti conseguenti e di minimizzare il danno (tra i più rilevanti si citano, in particolare, quello relativo alla raffineria di Milazzo e alle discariche di Rotondella e di Mazzarrà S. Andrea). Tali attività hanno consentito il rispetto dei risultati attesi rispetto al numero di rapporti tecnici realizzati in relazione alle richieste pervenute.

A queste attività si aggiungono alcune attività di supporto al MATTM per l'accertamento di cause di inquinamento ambientale e per la predisposizione della circolare ministeriale "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi".

Nell'ambito del TIC II (Controlli e monitoraggi), sono stati seguiti i lavori del gruppo di lavoro GdL II/01 (Linee organizzative di sussidiarietà nel SNPA in emergenza ambientale o su basi non programmatiche). Infine è stata assicurata la partecipazione al progetto internazionale (IMPEL) "*Environmental incident and emergency response project*".

#### Accertamento, valutazione e riparazione del danno ambientale

Nel 2018 sono pervenute dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare circa 80 richieste di istruttorie, aventi ad oggetto casi riferiti a differenti tipologie di fonti (rifiuti, scarichi, emissioni, ecc.) e matrici (suoli, acque, specie, habitat, ecc.). L'Area ha prodotto 79 elaborati (38 schede, 13 report e 27 relazioni), oltre alle note interlocutorie, per i casi oggetto di incarico, rispettando sempre i termini, in molti casi stringenti, previsti per l'espletamento delle istruttorie. Per i report e le relazioni, che rappresentano le istruttorie più approfondite, l'attività è stata condotta attraverso una sistematica interlocuzione e acquisizione di elementi in ambito SNPA, in attuazione dei principi contenuti nella legge n. 132/2016. Nel corso dell'anno sono state svolte importanti attività di approfondimento tecnico/scientifico volte a fornire strumenti metodologici per la valutazione del danno ambientale, orientare la futura decretazione ministeriale attesa in materia e promuovere la conoscenza del pubblico sulla tematica del danno ambientale. In particolare, i progetti di definizione dei criteri per l'accertamento e la riparazione del danno ambientale, trasposti anche nell'ambito dei TIC, il progetto di georeferenziazione dei casi di danno ambientale, le attività in sede IMPEL sul danno ambientale, l'interlocuzione con il mondo delle compagnie assicurative interessate al danno ambientale, attività che hanno trovato un importante momento comunicativo e di confronto con i principali *stakeholder* (MATTM, agenzie ambientali, imprese, associazioni ambientaliste, assicurazioni, mondo accademico, etc.) nel Convegno ISPRA/SNPA presso la Camera dei Deputati del novembre 2018. E' stata consolidata e rafforzata la collaborazione con le strutture dell'Istituto e con le Agenzie nel sistema SNPA, grazie alla rete operativa dei referenti ISPRA e alla rete operativa dei referenti SNPA per il danno ambientale, che hanno fornito il proprio supporto sia nelle attività istruttorie per gli specifici casi di danno ambientale, sia nelle attività di approfondimento tecnico/scientifico.



## **Attività Finanziate da altri enti/Società nazionali o altri organismi internazionali**

### **Obiettivo A0COPERN – Sviluppo della componente in-situ del programma Copernicus**

Nell'ambito del contratto di servizio con l'Agenzia Europea per l'Ambiente, l'ISPRA è chiamato a collezionare ed analizzare il requisito trasversale dei Delegated Bodies (erogatori) dei servizi Land, Emergenze e Sicurezza. Quest'attività è finalizzata a porre le basi per una richiesta concordata e armonizzata a tutti i livelli del Programma Copernicus per quel che concerne il supporto funzionale dei dati in situ all'erogazione dei servizi e prodotti Copernicus.

### **Obiettivo A0HMASI2 – ASI - Piattaforma Tematica del Sentinel Collaborative GS per la Qualità dell'Aria (Accordo Quadro di Programma del 5.4.2015)**

Nel corso dell'anno si è conclusa la milestone di progetto PDR con la produzione di tutti i Deliverable previsti. Sono stati prodotti 3 Report quadrimestrali. Nell'ambito del Work Package WP2000 è stata studiata l'interrelazione tra le molteplici attività previste dal progetto in relazione alla realizzazione dei prodotti. E' stata dunque applicata l'ingegneria di sistema adottando lo standard ECSS (European Cooperation for Space Standardization) come previsto dall'accordo.

E' stato predisposto il sistema di acquisizione ed elaborazione delle immagini satellitari, l'ambiente di sviluppo, calcolo e test per la realizzazione della piattaforma dei servizi preoperativi. Il sistema è stato implementato in un RACK dotato di n. 5 unità di elaborazione e storage dei dati.

### **Obiettivo A0QAASI1 – ASI - Piattaforma Tematica del Sentinel Collaborative GS per la Qualità dell'Aria (Accordo Quadro di Programma del 5.4.2015)**

Nel corso dell'anno si è conclusa la milestone di progetto PDR con la produzione di tutti i Deliverable previsti. Sono stati prodotti 3 Report quadrimestrali. Nell'ambito del Work Package WP2000 è stata curata l'interazione tra le singole attività previste dal progetto, costruita e applicata l'Ingegneria di Sistema adattando lo standard ECSS (European Cooperation for Space Standardization) per la revisione critica dell'esistente e per l'analisi dei requisiti dell'intero sistema.

Nell'ambito del Work Package WP5000 è stata condotta l'attività di campo come programmata nel primo anno di raccolta dati ed è stata avviata l'analisi e il processamento dei dati raccolti in situ e da remoto. È stata programmata l'attività di campo per il II anno. In continuità con il 2017 è stata assicurata l'attività di disseminazione dati ed informazioni nonché il training tecnico-scientifico del personale.

### **Obiettivo C00DANNO – MATTM CTP DANNO - Supporto tecnico del SNPA in sede giudiziale in relazione alle azioni di danno ambientale nei procedimenti penali, civili ed amministrativi ulteriori rispetto a quelle già previste dalla legge**

La convenzione stipulata tra ISPRA e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in data 31/07/2018, è volta ad individuare idonee modalità per assicurare il supporto tecnico del SNPA in sede giudiziale in relazione alle azioni di danno ambientale nei procedimenti penali, civile e amministrativi ulteriori a quelle già previste dalla legge, alla luce di quanto

disposto dall'art. 3, comma 1, lett. d), della legge 132/2016 secondo il quale il Sistema Nazionale per la protezione ambientale (SNPA) svolge “attività di supporto alle attività statali e regionali nei procedimenti e nei giudizi civili, penali e amministrativi ove siano necessarie l'individuazione, la descrizione e la quantificazione del danno ambientale mediante la redazione di consulenze tecniche di parte di supporto alla difesa degli interessi pubblici”. La convenzione affida ad ISPRA il compito di disciplinare le modalità di individuazione dei Consulenti tecnici di parte, in ambito SNPA, di organizzare la formazione del personale del SNPA in relazione all'attività di CTP ed alla materia del danno ambientale e di assicurare l'applicazione della procedura per l'individuazione dei CTP. Nella seconda parte del 2018, nelle more dell'istituzione di un Albo dei CTP del SNPA, l'ISPRA ha gestito 3 istruttorie per l'individuazione dei candidati al ruolo di CTP del MATTM.

### **Obiettivo C00TEAM2 – MATTM - TEAM2 Supporto tecnico-scientifico in tema di prevenzione e lotta agli inquinamenti accidentali in mare causati da idrocarburi del petrolio e altre sostanze nocive**

E' stata assicurata la disponibilità H24 di due esperti per supportare la Direzione generale protezione della natura e del mare (DPNM) del MATTM in caso di emergenza ambientale in mare. Nel corso del 2018 l'ISPRA è intervenuta nell'ambito della risposta all'emergenza ambientale marina determinata dalla fuoriuscita di idrocarburi del petrolio da una delle cisterne della raffineria di Milazzo (marzo 2018). Nell'ambito di questo obiettivo, l'ISPRA ha partecipato alla esercitazione internazionale di contrasto agli inquinamenti accidentali in mare “RAMOGEPOL 2018”.

### **Obiettivo C0ITTESA - ITT-ESA - Hyperspectral Imaging Mission Concepts**

Nell'ambito del progetto finanziato dalla Commissione Europea, per il tramite di ESA, l'ISPRA ha condotto una raccolta coordinata dei requisiti delle comunità utenti volta a dimostrare la necessità e la maturità di servizi downstream basati su sensori iperspettrali per una futura missione Copernicus Iperspettrale.

L'ISPRA ha partecipato alla presentazione finale dei risultati del progetto presso la sede di ESA Estec (Noordwijk – Paesi Bassi) a febbraio 2018 e supportato il Consorzio di progetto nella finalizzazione dei documenti finali.

### **Obiettivo C0USERUP - Space Tech Partners (STP) - Copernicus User Uptake - mainstreaming dei prodotti di Osservazione Terrestre del programma Copernicus, per i monitoraggi e i processi decisionali ambientali**

Il progetto promuove la consapevolezza delle applicazioni in campo ambientale del Programma Copernicus. Nel mese di novembre l'ISPRA, già impegnata nel supporto tecnico e nel ruolo di segreteria del Forum Nazionale Utenti Copernicus, ha partecipato alle attività di divulgazione ed *up-take* che hanno visto il coinvolgimento della comunità agricola pugliese.

### **Obiettivo J0010003 - Esercito Italiano - Valutazione delle esigenze di rimozione di residuati dai fondali marini di Capo Teulada (CA) e Torre Veneri (LE)**

L'Istituto ha curato il coordinamento di tutte le attività progettuali previste nella Convenzione con lo Stato Maggiore l'Esercito Italiano (EI), inerenti la localizzazione e la caratterizzazione dei residuati dell'attività addestrativa presenti nei fondali prospicienti due poligoni addestrativi militari. In tale ambito sono state sviluppate le attività di studio multidisciplinare dell'impatto sugli ambienti marini prospicienti i due poligoni dei potenziali inquinanti persistenti rilasciati da residui di origine militare. Nel corso del 2018 le attività svolte hanno riguardato principalmente la realizzazione di indagini relative alla localizzazione e caratterizzazione del munizionamento accidentalmente affondato nelle acque antistanti al poligono di Torre Veneri (LE) e il prelievo di campioni in tratti di mare antistanti al poligono di Capo Teulada (CA) e a un'area di confronto, nonché il coordinamento delle attività connesse con le indagini eco-tossicologiche, consistenti nella raccolta dei campioni e nelle successive analisi di laboratorio. A tale scopo è stato avviato un protocollo di collaborazione con ARPA Sardegna e ARPA Puglia.

### **Obiettivo P0CN0002 – Protezione Civile - Allerta maremoti**

E' stato testato il codice, concluse le operazioni di verifica su casi test e condotto uno studio di run-up, sulle coste della Sicilia orientale, di uno tsunami generato nel Mar Egeo.

La simulazione è stata condotta con 2 run innestati su cluster di calcolo in parallelo MPI per arrivare ad ottenere un'altissima risoluzione spaziale.

### **Obiettivo P0022045 – ECOPOTENTIAL – Improving future ecosystem benefits though earth observations**

Nel corso del 2018 l'ISPRA ha mantenuto le numerose interazioni scientifiche e coinvolto in approcci partecipativi i manager di aree protette europee e nazionali per la definizione dei requisiti utente e di processo.

E' stata, inoltre, effettuata attività di disseminazione sia su scala nazionale che internazionale producendo presentazioni orali, pubblicazioni e poster.

### **Obiettivo X00CLARA - H2020-CLARA - Climate forecast enabled knowledge services**

Nell'ambito del progetto CLARA, che promuove l'innovazione e l'assunzione di servizi per il clima basati sulle previsioni stagionali e sulle proiezioni climatiche, l'ISPRA ha partecipato attivamente alle attività del Work Package 2 “*ENGAGE: Engaging end-users, purveyors and service providers in a development oriented dialog*”, sotto il coordinamento dell'Università di Cordoba con particolare riferimento al II Multi User Forum svoltosi a Cordoba nel mese di novembre. Tale contributo ha previsto la promozione della modalità di interazione con le comunità utenti, già sperimentata con successo nella ordinaria interazione con il SNPA e con le comunità utenti dello User Forum (UF) nazionale nell'ambito di altri progetti internazionali, e la partecipazione ai gruppi di lavoro per individuare i requisiti formulati dagli utenti per lo sviluppo di servizi operativi. Si è partecipato a tutti gli incontri di progetto, in qualità di responsabili del WP6 (*EXPLOIT: Exploitation, dissemination and communication*), compresa la General Assembly nel mese di maggio a Venezia presso la sede dell'Euro-Mediterranean Centre on

Climate Change (Fondazione CMCC). E' stata avviata la realizzazione dei leaflet nelle 14 versioni richieste dal progetto.

**Obiettivo X0SEAMA3 - CE-EuSeaMap 3 - Funzionamento, sviluppo e manutenzione di una rete europea di osservazione marina**

E' stato realizzato il layer di energia sul fondo associato alle onde ed alle correnti sulla batimetria ad altissima risoluzione basata sul prodotto EMODNET Bathymetry per il Mar Nero. Sono stati realizzati i prodotti di energia sul fondo dovuti alle correnti e alle onde sul Mediterraneo, sulla Macronesia, nel vicino Atlantico utilizzando algoritmi di post-processamento dei dati *CMEMS-Copernicus* appositamente sviluppati. E' stata garantita la partecipazione ai due incontri di progetto annuali tenuti nel mese di maggio a Faro (Portogallo) e novembre a Brest (Francia).

## CRA C07 - CENTRO NAZIONALE CRISI, EMERGENZE AMBIENTALI E DANNO

### Dati finanziari

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Entrate Accertate/ Spese Impegnate	% su Ass
C07-CRE	Finanziamenti/Cofinanziamenti	977.807,71	1.548.107,11	1.413.658,91	91%
	<b>Totale entrate</b>	<b>977.807,71</b>	<b>1.548.107,11</b>	<b>1.413.658,91</b>	<b>91%</b>
	Attività finanziate e cofinanziate	637.685,00	1.124.946,34	695.541,22	62%
	Attività tecnico-scientifiche	41.050,00	36.050,00	16.319,36	45%
	<b>Totale spese</b>	<b>678.735,00</b>	<b>1.160.996,34</b>	<b>711.860,58</b>	<b>61%</b>

**Finanziamenti/Cofinanziamenti - Attività finanziate e cofinanziate:** il dato relativo alle entrate si riferisce esclusivamente alle entrate di competenza e non tiene conto dell'avanzo di amministrazione e della quota ISPRA; il dato relativo alle spese si riferisce solo alle spese dirette e non tiene conto delle spese per il personale a tempo indeterminato e determinato e delle spese per gli oneri/Irap a carico di ISPRA per i contratti CoCoCo e Assegni di ricerca, accentrati sul CRA C05-AGP. Tra gli obiettivi finanziati/cofinanziati, di particolare rilevanza in termini finanziari, le convenzioni con l'Agenzia Spaziale Italiana per la classificazione semiautomatica delle immagini del Sentinel Collaborative GS, in particolare per la mappatura degli habitat terrestri e/o marini, e per la valutazione dello stato e delle previsioni dell'evoluzione della qualità dell'aria (Obiettivi A0HMASI2-A0QAASI1), per i dettagli vedi **Tabella 9**.

**Attività Tecnico-Scientifiche:** per i dettagli vedi **Tabella 8**.

## **CRA C08 – CENTRO NAZIONALE PER LA RETE NAZIONALE DEI LABORATORI**

### **Attività istituzionali**

#### **Obiettivo K0LABMIQ – Gestione dei laboratori radiometrici, del sistema qualità, delle reti di sorveglianza della radioattività ambientale e supporto a PA per indagini sul territorio**

##### Gestione dei laboratori radiometrici

Sono state assicurate le attività relative alla gestione dei laboratori di misura della radioattività nell'ambito del Sistema di Gestione della Qualità ISO 9001:2008. Sono state effettuate le previste manutenzioni delle strumentazioni fisse e mobili per le attività di monitoraggio della radioattività ambientale. È stata garantita la partecipazione ad esercizi di interconfronto anche internazionali, in particolare il laboratorio di spettrometria gamma ha partecipato al proficiency test (PT) organizzato dall'International Atomic Energy Agency nel circuito della rete ALMERA (Analytical Laboratories for the Measurement of Environmental Radioactivity) sulla determinazione di radionuclidi antropogenici e naturali in acqua, suolo e misure di contaminazione superficiale.

##### Supporto tecnico scientifico ad altre strutture ISPRA e pubbliche amministrazioni

È stato assicurato il supporto al SNPA in merito a rilevamenti radiometrici in matrici ambientali, in particolare attraverso misure radiometriche in campioni di acqua potabile e acque superficiali provenienti dalle regioni Abruzzo nell'ambito della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale (RESORAD).

È stato fornito supporto alle strutture ISPRA in merito ad analisi radiometriche e pareri in particolare riguardo alla presenza di materiale radioattivo di origine naturale (NORM) in comparti ambientali.

È proseguito il supporto alla Procura di Cagliari in merito ad indagini ambientali radiometriche sulla presenza di radioattività nel poligono militare di Capo Teulada.

È stata assicurata la partecipazione al Comitato di Coordinamento Permanente dell'Accordo quadro ISPRA - Esercito Italiano riguardante la collaborazione su tematiche ambientali di comune interesse.

È stato fornito supporto nell'elaborazione delle istruttorie previste nell'ambito di valutazioni di impatto ambientale e ambientali strategiche (VIA, VAS) per la componente radiazioni ionizzanti; in particolare sono stati forniti contributi per la redazione delle istruttorie e delle richieste di integrazione relative al progetto definitivo in variante "Nuova Linea Torino-Lione", in ottemperanza alla prescrizione n. 235 della Delibera CIPE 19/2015.

È stato assicurato supporto alle attività dell'Istituto in materia di diffusione dei dati e delle informazioni ambientali relativamente alle attività nucleari e alla radioattività ambientale per l'Annuario dei Dati Ambientali, all'"Esposizione al gas radon indoor" per il Rapporto sulla qualità dell'Ambiente Urbano (RAU) e ai dati sulla radioattività ambientale per il Sistema Statistico Nazionale.

Convenzione progetto ReNDiS "Monitoraggio degli interventi, finanziati dal MATTM per la mitigazione del rischio idrogeologico".

### Radioattività naturale: radon e materiali radioattivi di origine naturale

Sono proseguite le attività di collaborazione con il Joint Research Centre della Commissione Europea finalizzate all'aggiornamento dei dati nell'ambito del progetto *Atlas of natural radiation* per la raccolta, l'elaborazione e la trasmissione dei dati finalizzati alla realizzazione del *European indoor radon map*.

### Gestione delle reti di sorveglianza della radioattività ambientale; reti nazionali, reti locali

In ottemperanza al D. Lgs. n.230/1995 e s.m.i., che affida ad ISPRA il coordinamento tecnico della rete nazionale di sorveglianza della radioattività ambientale – RESORAD, costituita dalle 21 Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, dalla Croce Rossa Italiana e dagli Istituti Zooprofilattici Sperimentali, sono state svolte le attività di:

- gestione della rete RESORAD anche al fine di garantire la presenza dell'Italia, quale Stato Membro, in seno al gruppo di lavoro per l'attuazione degli articoli 35 e 36 del Trattato EURATOM;
- coordinamento delle misure riguardanti la radioattività dell'atmosfera, delle acque, del suolo, delle sostanze alimentari e bevande e delle altre matrici rilevanti;
- raccolta dei dati di radioattività prodotti in campo nazionale nel 2017;
- gestione della Banca Dati della Radioattività Ambientale, DBRad, messa a punto dall'ISPRA nell'ambito del Sistema Informativo Nazionale Ambientale;
- trasmissione dei dati di radioattività rilevati in campo nazionale nel 2017 alla Commissione Europea, in ottemperanza dell'art.36 del Trattato EURATOM, e agli organismi competenti.

### Attività dei laboratori geologici

Sono stati mantenuti gli accreditamenti relativi alle attività del laboratorio di "Preparazione dei campioni geologici" nell'ambito del Sistema di Gestione della Qualità ISO 9001:2008.

## **Obiettivo T0ACCRE1 - Servizio laboratori, misure e attività di campo per l'accreditamento dell'Area Metrologia**

Per rispondere ai compiti affidati ad ISPRA, l'Area di Metrologia ha già sviluppato conoscenze e strumenti essenziali volti a garantire la comparabilità dei dati ambientali a livello nazionale e a disseminare la riferibilità delle misure. Infatti sono presenti, a supporto delle attività dell'SNPA, Laboratori accreditati per la produzione di materiali di riferimento certificati, per le Prove Valutative Interlaboratorio e come Laboratorio di Prova per le misure di Qualità dell'Aria e di elementi in traccia in suoli e sedimenti (RMP n.211, PTP n.10 e LAB n.1562). Nel 2018 l'Area è stata soggetta a 3 audit interni e 3 audit esterni, ottenendo il mantenimento dell'accreditamento per il Centro RMP e la sua transizione alla ISO17034 e il mantenimento dell'accreditamento del Laboratorio di Prova LAB e del Centro PTP per l'organizzazione di prove valutative.

Inoltre il D.Lgs. 219/2010 richiede a ISPRA di organizzare circuiti finalizzati all'applicazione della Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) e quindi annualmente sarà necessario organizzare almeno una prova valutativa per i Laboratori del SNPA.

Anche l'art.17 del D.Lgs. 155/2010, come modificato dal D.Lgs. 250/2012, di recepimento della Direttiva 2008/50/CE sulla Qualità dell'Aria, affida ad ISPRA, quale laboratorio nazionale di riferimento per la qualità dell'aria, il compito di armonizzare sul territorio nazionale l'applicazione delle procedure di QA/QC e di organizzare campagne di assicurazione della qualità e confronti interlaboratorio sulle misure degli inquinanti atmosferici e di partecipare a quelli

organizzati dalla Commissione Europea; infine il DM 26/1/2017 di recepimento della direttiva 2015/1480/UE ha ribadito l'obbligo dell'accreditamento EN ISO IEC 17025 per i laboratori nazionali di riferimento della qualità dell'aria e per gli enti preposti alla certificazione della strumentazione.

Pertanto per mantenere l'accreditamento di ACCREDIA dei 3 Centri è stato necessario un costo annuale di circa €30.000,00 che comprende per ogni centro una aliquota annuale di mantenimento dell'accreditamento e il costo delle ispezioni (1 audit annuale degli ispettori ACCREDIA per ognuno dei 3 Centri accreditati) come già programmato e deciso nelle Disposizioni del DG n. 1331/DG del 18/4/2016 e n.2261/DG del 13/7/2017.

### **Obiettivo T0CN0001 – Attività di gestione dei laboratori**

Nel corso del 2018, il Centro Nazionale per la rete nazionale dei laboratori ha svolto attività di ricerca, sperimentazione ed approfondimento delle conoscenze finalizzata all'espletamento dei compiti e delle funzioni dell'Istituto, anche in collaborazione con i Dipartimenti e i Centri Nazionali dell'Istituto nonché attività in esecuzione di funzioni e compiti per il SNPA assegnati da provvedimenti normativi.

Nel particolare, le seguenti funzioni ed attività istituzionali relative alla garanzia dell'accuratezza delle misure per la rete nazionale dei laboratori SNPA:

- funzioni di Laboratorio Nazionale di Riferimento per la Qualità dell'Aria in adempimento dei compiti istituzionali fissati dall'art. 17 e dall'allegato I del D.Lgs. 155/2010 di recepimento della direttiva 2008/50/CE, come modificato dal D.Lgs. 250/2012 e dal DM 26/1/2017 di recepimento della Direttiva 2015/1480/UE. In tale ambito ha:
  - fornito supporto tecnico al MATTM ai sensi dell'art.17 del D.Lgs.155/2010 e alle altre unità ISPRA per gli aspetti tecnici relativi ai metodi di misura e alla strumentazione della qualità dell'aria correlati al flusso dei dati di monitoraggio della qualità dell'aria del SNPA (InfoAria);
  - assicurato la riferibilità e la comparabilità dei dati di monitoraggio della qualità dell'aria a livello europeo partecipando all'interconfronto europeo sul campionamento e la misura di PM10, PM2,5 organizzato dalla Commissione Europea per i laboratori di riferimento;
  - progettato e organizzato l'interconfronto nazionale per le reti di monitoraggio della qualità dell'aria del SNPA sulla misura degli inquinanti gassosi ozono, monossido e biossido di azoto in aria ambiente con la collaborazione del JRC.
- Funzioni di assicurazione della qualità e comparabilità dei dati dei laboratori SNPA. In tale ambito ha:
  - prodotto e certificato un nuovo materiale di riferimento (ISPRA RM075) caratterizzato per il contenuto di metalli in sedimento fluviale; il CRM è stato utilizzato per la realizzazione del confronto interlaboratorio ISPRA IC042, destinato ai laboratori SNPA;
  - prodotto n. 8 RM materiali di riferimento in solvente con la presenza di sostanze prioritarie ed emergenti in collaborazione con il JRC (Joint Research Centre) che sono stati utilizzati per la realizzazione del confronto interlaboratorio ISPRA IC040 per la misura della concentrazione in massa di sostanze prioritarie nelle acque;
  - curato l'organizzazione di confronti interlaboratorio per il SNPA in diverse matrici ambientali;



- avviata la produzione di un nuovo materiale di riferimento (metalli e composti organici in suolo contaminato) da utilizzare nell'ambito di prove valutative SNPA.

In ambito SNPA ha curato:

- il Coordinamento delle attività di monitoraggio annuale delle sostanze dell'elenco di controllo (Watch List).
- il Coordinamento del Tavolo Tecnico istituito per:
  - il monitoraggio sulla presenza di PFAS nei corpi idrici superficiali e sotterranei;
  - la definizione dei criteri per identificare i valori di Limiti di quantificazione (LOQ) per le sostanze presenti delle Tabelle 1A e 1B del D.Lgs 152/06.
- il Coordinamento:
  - dei GdL IV/03 Qualità e circuiti di interconfronto e IV/05 Omogeneizzazione tecnica e formazione e delle reti tematiche RR TEM IV/01 circuiti di interconfronto, IV/02 Emissioni, IV/03 Caratterizzazione RM, IV/04 Laboratori di taratura, IV/05 Qualità afferenti al TIC IV Rete dei laboratori accreditati SNPA;
  - della RR TEM VI/08 "QA/QC per le reti della qualità dell'aria" afferente al TIC VI.
- La Partecipazione al TIC I sui LEPTA e al TIC VII sulla Ricerca.

Ha svolto, altresì, le funzioni di coordinamento tecnico della Rete Nazionale di Sorveglianza della Radioattività ambientale (RESORAD) ai sensi del D.Lgs. n.230 del 1995 e s.m.i..

Le attività relative al coordinamento tecnico del Rete Nazionale di Sorveglianza della Radioattività Ambientale e alla gestione dei laboratori radiometrici sono state trasferite a partire dal 01/08/2018 all'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN), pertanto, per i relativi aspetti, sono relazionate le attività fino a tale data.

Per quanto attiene agli Accreditementi, il Centro Nazionale per la rete nazionale dei laboratori ha realizzato i seguenti obiettivi:

- mantenimento dell'Accreditamento e transizione alla norma ISO17034 del Centro RMP 211 dell'Area Metrologia per la produzione di materiali di Riferimento;
- mantenimento dell'accREDITamento ISO17025 quale Laboratorio di prova LAB 1562 dell'Area Metrologia per le misure della qualità dell'aria e di elementi in tracce in suoli e sedimenti;
- mantenimento dell'accREDITamento ISO17043 del Centro PTP 10 dell'Area Metrologia.

Per quanto attiene alle Certificazioni, ai sensi della norma ISO 9001:2015, il Centro Nazionale per la rete nazionale dei laboratori ha realizzato:

L'implementazione della Certificazione alle attività analitiche dell'Area Ecotossicologia, dell'Area Biologia e dell'Area Chimica;

L'adeguamento alla nuova norma sulla Certificazione per l'Area Metrologia e l'Area Fisica.

Per quanto attiene all'assicurazione della qualità del dato attraverso la partecipazione ad esercizi di interconfronto in ambito nazionale ed internazionale, ha partecipato:

- a circuiti di interconfronto con il J.R.C. della C.E. e con l'Università Olandese di Wageningen;
- a circuiti di interconfronto QUASIMEME;
- al confronto interlaboratorio organizzato dalla IAEA Marine Environmental Studies Laboratory in Monaco dal titolo "Inter-Laboratory Comparison (ILC) exercise for trace elements (Ag, As,

Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Mg, Mn, Ni, Pb, Se, Sn, Sr, V, Zn) and methyl mercury in marine sediment sample”.

Per quanto attiene alle pubblicazioni, nel 2018 ha curato la stesura del Rapporto su Indirizzi per la progettazione delle reti di monitoraggio delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nei corpi idrici superficiali e sotterranee ed ha partecipato alla stesura delle Linee Guida SNPA come risultato delle attività dei GdL n.2, n.4, n.20 e n. 40 del Piano Triennale 2014-2017. Come risultato del coordinamento del GdL 3 bis QA/QC Qualità dell’aria ha curato la pubblicazione della Linea Guida SNPA n.19/2018. Ha inoltre partecipato attivamente, con comunicazioni orali e contributi scritti, ai lavori dell’VIII edizione “Giornate di Studio: “L’ecotossicologia come strumento di gestione degli ambienti acquatici e terrestri” organizzate da ISPRA (26-28 nov. 2018).

IL CN-LAB ha partecipato alle attività dei seguenti Gruppi di lavoro degli Enti di formazione nazionali ed internazionali per lo sviluppo di metodi di misura in campo ambientale:

- UNI GL 5 Suolo e Rifiuti;
- UNI GL 4 Qualità dell’aria (misto Ambiente/UNICHIM);
- UNI GL Metrologia;
- CEN/TC/WG12 Air Quality - gaseous pollutants NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, BTEX;
- CEN/TC264/WG15 Air quality – Particulate matter PM<sub>10</sub>/PM<sub>2,5</sub>;
- CEN/TC264/WG42 Air quality – Gas sensors;
- CEN TC 264/WG45 Emissions - Proficiency testing schemes (EN ISO 17043).

Ha organizzato inoltre i seguenti corsi di formazione e seminari:

- organizzazione del Seminario “Produzione, uso, accreditamento, esigenze di materiali di riferimento: questioni e soluzioni a confronto;
- seminario presso ARPA LAZIO sul “Sistema di qualità dell’Area di Metrologia di ISPRA” come attività di formazione per la norma ISO 17025.

E’ stata assicurata la pianificazione e la gestione delle 57 procedure ad evidenza pubblica pianificate per il 2018.

### **Attività finanziate da altri enti/società nazionali o altri organismi internazionali**

#### **Obiettivo K0LABNET - Comune Nettuno - Indagine sulla presenza di radon nelle scuole d’infanzia, elementari e medie e negli edifici comunali**

Nell’ambito della Convenzione tra ISPRA e Comune di Nettuno, stipulata nel 2016 con durata biennale, si sono concluse le attività previste, ed è stato elaborato il rapporto finale.

L’intera indagine ha prodotto oltre 1100 misure di radon, consentendo di fornire oltre 400 valori di concentrazione media annuale distribuiti nei locali di 18 complessi scolastici e 9 edifici adibiti ad uffici comunali.

### **Obiettivo K0LABORA - Prestazioni per campionamenti, misure di laboratorio, controlli radiometrici, elaborazione pareri**

Sono state garantite le prestazioni che rientrano nei servizi offerti da ISPRA come esplicitato nella Carta dei Servizi dell'Istituto, in ottemperanza alla legislazione sulla Trasparenza; ed evase tutte le richieste di misure radiometriche pervenute da parte di utenti privati e pubblici.

### **Obiettivo T0CISAS8 - CNR-DSSTTA Attività previste dal Work Package 2 "Contaminants in the environment- in seno al progetto "Centro Internazionale di Studi Avanzati su Ambiente, ecosistema e Salute umana - CISAS**

Il Contratto stipulato con il CNR-IAMC relativo al Progetto CISAS - Centro internazionale di studi su ambiente e salute – ha come obiettivo generale quello di investigare i fenomeni di inquinamento ambientale e il loro impatto sull'ecosistema e la salute umana. In particolare ISPRA collabora al Work Package 2 "*Contaminants in the environment*" studiando i processi fisico-chimici dei principali inquinanti convenzionali ed emergenti individuati nelle diverse matrici ambientali e nelle interfacce aria-acqua-suoli-sedimenti, nelle aree di interesse, Augusta-Priolo, Milazzo e Crotone. Obiettivo di questa Package o Linea tematica è quello di comprendere i meccanismi che regolano, a partire dalla sorgente di emissione, l'immissione dei contaminanti nell'ambiente. Sorgenti, dinamiche di trasferimento e meccanismi che regolano la "sorte" dei contaminanti nei diversi comparti ambientali, costituiranno, con un'analisi accurata dei processi di interazione alle interfacce delle diverse matrici, le chiavi di lettura per lo studio dei modelli biogeochimici dei contaminanti stessi nell'ambiente.

Nell'ambito del PR CISAS, per il 2018 sono state eseguite attività analitiche sui campioni prelevati nel corso delle due campagne effettuate ad Ottobre 2017 e Agosto 2018 nel sito SIN di Augusta-Priolo e nella campagna di campionamento effettuata a Milazzo ad Aprile 2018. Le analisi hanno riguardato: composti organici volatili (VOC) nelle matrici acqua e sedimento, esaclorobutadiene (HCBD) nella matrice acquosa e idrocarburi totali nella matrice sedimento, per un totale complessivo di circa 140 analisi. I dati della contaminazione ottenuti sono stati valutati e commentati nei report intermedi.

### **Obiettivo T0CHIJRC - CE-JRC Joint Research Center "Esecuzione di analisi chimiche su 88 campioni di eluato mineralizzati con acqua regia"**

Il Joint Research Centre ha chiesto la collaborazione dell'Area Chimica allo scopo di validare i metodi sviluppati dal CEN/TC351 per la valutazione dei rilasci di sostanze pericolose da alcuni prodotti. Nello specifico l'attività ha riguardato la determinazione di metalli ed elementi in traccia, quali As, Ba, Ca, Cr, F, Mo, Pb, S, Sb, Se, Si, Sr, V, Zn in 64 campioni di percolato acidificato e 24 campioni di soluzione mineralizzata in acqua regia. I risultati sono stati consegnati nei tempi previsti (entro tre settimane dalla consegna dei campioni) ed è stato realizzato un report che ha incluso una breve descrizione del metodo impiegato e delle misure di QA/QC.

### **Obiettivo T0CTBTOP - CTBTO certificazione IMS Laboratorio di Radionuclidi RL10 (ITL10)**

Nell'ambito del supporto al Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale riguardo alla partecipazione dell'Italia al Trattato per il Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBT) a conclusione della certificazione del Laboratorio Italiano ITL10 dell'*International Monitoring System* (IMS) rilasciata dal *Provisional Technical Secretariat* (PTS) della organizzazione che gestisce il CTBT è stata effettuata la manutenzione delle apparecchiature e del software gestionale dedicato ed è stata garantita la partecipazione alle sedute dei Working Group B previsti per la discussione delle attività tecnico-scientifiche.

### **Obiettivo T0CTBTOR - CTBTO Post-Certification laboratorio RL10 (ITL10)**

L'Italia ha ratificato il Trattato per il Bando Totale degli Esperimenti Nucleari - CTBT (Comprehensive nuclear-Test-Ban Treaty) delle Nazioni Unite. Il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale è autorità competente per l'attuazione del trattato. Sono 184 i paesi firmatari del Trattato che entrerà in vigore quando tutti i 44 Stati con capacità nucleari avanzate lo avranno ratificato. Tra gli Stati la cui ratifica è necessaria per l'entrata in vigore del Trattato non hanno ancora firmato India, Pakistan e Corea del Nord; hanno invece firmato, ma non ancora ratificato Cina, Egitto, Iran, Israele e Stati Uniti.

Nel corso del 2018 sono state assicurate tutte le attività previste dal suddetto contratto, tra le quali l'effettuazione di tutte le analisi richieste su campioni provenienti dalle stazioni di monitoraggio internazionali nei tempi previsti dalle procedure internazionali. È stata, inoltre, assicurata la partecipazione al "*proficiency test exercise*" (PTE), organizzato annualmente dal *Provisional Technical Secretariat* (PTS) per verificare il mantenimento della capacità tecnica di analisi radiometrica da parte dei laboratori appartenenti alla rete IMS.

### **Obiettivo T0ENEL17 – ENEL - Piano monitoraggio centrale elettrica di Montalto di Castro**

Il Contratto stipulato con ENEL PRODUZIONE S.P.A. regola le attività di biomonitoraggio marino delle attività della centrale elettrica di Montalto di Castro (VT) da parte dell'ISPRA così come stabilito dall'art. 5 della concessione trentennale per le opere di presa e restituzione acqua marina a servizio della Centrale policombustibile di Montalto di Castro, rilasciata dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione - Compartimento Marittimo di Civitavecchia con atto formale del 20 aprile 1999. L'obiettivo generale del contratto è quello di Valutare la perturbazione ambientale causata sulla fascia costiera dal reflu termico in uscita dalla Centrale Termoelettrica ENEL di Montalto di Castro (VT) nel quadriennio 2016-2019. Le attività in carico all'ISPRA sono:

- la predisposizione e la progettazione del piano di monitoraggio adeguato alle diverse capacità produttive della Centrale;
- lo studio degli effetti del reflu termico della Centrale sulla fauna ittica e le comunità macrozoobentoniche della fascia costiera adiacente ad essa;
- la supervisione e il controllo delle attività di monitoraggio effettuate da terzi per conto dell'ENEL.

Il monitoraggio intende studiare gli eventuali impatti prodotti dal reflu termico di acque marine utilizzate per il raffreddamento degli impianti di produzione di energia elettrica nell'ecosistema

marino ricevente. Per stimare tali effetti nel piano di monitoraggio sono stati previsti indicatori chimico-fisici della colonna d'acqua, indicatori chimici della colonna d'acqua e del sedimento, indicatori biologici del sedimento (macroinvertebrati bentonici), indicatori biologici della colonna d'acqua (fauna ittica). Lo studio integrato di tali parametri consente di valutare efficacemente eventuali perturbazioni indotte dal rilascio di masse d'acqua a temperatura superiore di quelle del corpo d'acqua ricevente. Il presente contratto copre le attività del quadriennio 2016-2019 e pertanto terminerà il 31 dicembre 2019.

Nel corso del 2018 l'area biologia del CN-LAB ha effettuato tutte le attività previste dal monitoraggio ambientale, in particolare sono state effettuate:

- riunioni di coordinamento con i responsabili di Enel S.p.A. per la programmazione e l'effettuazione delle attività di monitoraggio ambientale;
- riunioni di coordinamento con il personale tecnico-scientifico dell'Università della Tuscia per lo studio della fauna ittica;
- n. 2 campagne di campionamento di fauna ittica a bordo del mezzo nautico da pesca dell'Università della Tuscia (attivata una convenzione apposita);
- n. 1 campagna di campionamento di comunità macrozoobentoniche;
- analisi della fauna ittica campionata;
- analisi delle comunità macrozoobentoniche campionate;
- elaborazione dei dati e stesura della relazione finale;
- supervisione e controllo delle attività di monitoraggio effettuate dal CESI S.p.A.

Tutte le attività inerenti il presente progetto sono state svolte con Sistema di Gestione per la Qualità ai sensi della UNI EN ISO 9001:2015 - N. Certificato 24946 rilasciato da CERTIQUALITY S.r.l.

### **Obiettivo T0MAECI2 - MAE-ratifica ed esecuzione del Trattato sulla Messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBT) - adempimenti L.484/1998 e L. 197/2003**

Ai sensi della Legge 15 dicembre 1998 n. 484 di ratifica del “Trattato sulla messa al bando totale degli esperimenti nucleari (CTBT)”, così come modificata dalla Legge del 24 luglio 2003 n. 197, è stata stipulata la convenzione annuale con il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale per il supporto tecnico scientifico nei confronti dei rapporti tra il Ministero e la organizzazione che gestisce il CTBT. Il Trattato prevede un Sistema Internazionale di Monitoraggio (IMS) istituito per il rilevamento di eventuali esplosioni nucleari. Il sistema copre tutto il territorio mondiale ed è costituito da una rete sismica, una rete idroacustica, una rete infrasonica e una rete per il rilevamento della radioattività in aria.

La rete per il monitoraggio della radioattività è costituita da 80 stazioni automatiche che forniscono dati giornalieri sulla radioattività in aria e da 16 laboratori opportunamente dislocati. Tali laboratori devono possedere (e dimostrare) il migliore standard di qualità attualmente esistente in materia di misure radiometriche (particolato in aria). Il trattato prevede che l'Italia gestisca uno dei 16 laboratori della rete di monitoraggio della radioattività, denominato ITL10. Il laboratorio italiano è stato certificato il 14 dicembre 2016 e si è dimostrato rispondente ai requisiti richiesti dalla norma CTBTO/INF96.

Nel corso del 2018, sono state svolte tutte le attività previste dalla convenzione, tra le quali la partecipazione ai Working Group B semestrali organizzati per i laboratori radiometrici della rete

di monitoraggio internazionale della radioattività in aria dell' IMS. Sono state redatte le previste relazioni trimestrali sulle attività svolte.

### **Obiettivo T0SEPOSS - CE-LIFE16-SEPOSSO Supporting Environmental governance for the POSidonia oceanica Sustainable transplanting Operations**

L'ISPRA svolge il ruolo di Beneficiario Coordinatore del Progetto LIFE16 GIE/IT/000761 "Supporting Environmental governance for the *POSidonia oceanica* Sustainable transplanting Operations - SEPOSSO" il cui obiettivo è di implementare e diffondere sistemi e strumenti volti sia al sostegno di efficaci processi di controllo atti a valutare l'ottemperanza dei reimpianti di *Posidonia oceanica* realizzati come opera di compensazione, sia come utili strumenti di supporto alla pianificazione di tali attività per i diversi portatori d'interesse, tecnici e amministratori, coinvolti in tale tematica, in conformità con la legislazione ambientale dell'Unione. Il partenariato è composto da: Università degli studi di Roma "Torvergata" (Dipartimento di Biologia), Università di Palermo (DiSTeM), Consiglio Nazionale delle Ricerche (IAS), Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Toscana, SETIN srl Servizi Tecnici Infrastrutture e VESENDA srl nel ruolo di Beneficiari Associati.

ISPRA nell'ambito delle diverse azioni ha:

- gestito gli aspetti amministrativi e finanziari del Progetto;
- analizzato il processo di Governance nell'ambito della V.I.A., all'interno del quale i trapianti di *Posidonia* possono essere realizzati come misura di compensazione, a partire della casistica italiana esistente;
- iniziato il processo di verifica delle performance degli interventi di reimpianto di *Posidonia* selezionati mediante attività di monitoraggio in 4 siti (S. Marinella, Priolo-Gargallo, Ischia, Piombino);
- approfondito aspetti biologici e funzionali della *Posidonia* trapiantata, mediante la raccolta di campioni biologici secondo uno specifico approccio metodologico;
- avviato lo sviluppo, ancora in corso, di un Sistema di Gestione dei dati biologici, ambientali e normativi a supporto alle attività di controllo e vigilanza delle attività di reimpianto di *P. oceanica*;
- coordinato e realizzato il trasferimento su scala nazionale e internazionale delle conoscenze e degli strumenti acquisiti nell'ambito del Progetto attraverso la partecipazione come relatori a Convegni dedicati (evento finale LIFE SERESTO; evento finale LIFE RES MARIS; evento Giornata europea Natura 2000) e altre attività di networking con altri Progetti;
- coordinato e realizzato tavole rotonde, rivolte ai diversi Stakeholder, presso Civitavecchia, Priolo-Gargallo, Augusta, Ischia e Piombino per la discussione degli aspetti procedurali e tecnici delle V.I.A., nelle quali i trapianti di *Posidonia* sono stati realizzati come misura di compensazione;
- coordinato e realizzato le numerose attività di comunicazione rivolte ai diversi stakeholders per la diffusione degli output di Progetto, mediante organizzazione di eventi cittadini e divulgazione ambientale presso le scuole a Civitavecchia, S. Severa, Priolo Gargallo, Augusta, Ischia e Piombino;
- realizzato attività di comunicazione nell'ambito dell'iniziativa "Scienzeinsieme";
- coordinato e realizzato due visite di monitoraggio da parte del monitor di progetto per la

Commissione Europea.

- Ogni attività e prodotto del progetto SEPOSSO per l'anno 2018 è visionabile sul sito
- [www.lifeseposso.eu](http://www.lifeseposso.eu).

### **Obiettivo T0SINBA1 – INVITALIA - Validazione delle attività di caratterizzazione integrativa delle aree ex Ilva ed ex Italsider incluse nel SIN Bagnoli-Coroglio**

L'Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa S.p.A - INVITALIA è il Soggetto Attuatore deputato alla predisposizione e attuazione del programma di risanamento ambientale e rigenerazione urbana dell'area di rilevante interesse nazionale del comprensorio Bagnoli-Coroglio. Il piano di caratterizzazione integrativa è stato elaborato da ISPRA ed è stato approvato con D.P.C.M. del 10 giugno 2016.

Il Soggetto Attuatore ha ottemperato allo svolgimento dei controlli e delle altre attività previste dall'articolo 248 del D.Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i., in accordo al piano di caratterizzazione elaborato da ISPRA, avvalendosi del Laboratorio Natura srl per l'esecuzione delle misure dei campioni prelevati. I parametri analizzati e definiti all'interno del Piano di caratterizzazione sono riportati in Allegato 1.

Le attività di validazione dei dati di caratterizzazione del sito, propedeutica e funzionale al programma di risanamento e rigenerazione urbana dell'area, sono state svolte da ISPRA in sinergia con ARPA Campania e ARPA Veneto nell'ambito del Sistema Nazionale della Protezione dell'Ambiente (SNPA).

A tal fine ISPRA ha svolto le funzioni di coordinamento delle attività di validazione dei risultati di laboratorio avvalendosi della collaborazione dell'ARPA Campania e dell'ARPA Veneto che hanno eseguito le previste misure indipendenti sul 10% dei campioni prelevati.

### **Obiettivo T0SINBA2 - INVITALIA - Validazione del parametro PCB per tutti i campioni prelevati durante l'esecuzione del piano di caratterizzazione integrativo delle aree ex ILVA e ex ITALSIDER nel SIN Bagnoli - Coroglio**

INVITALIA ed ISPRA hanno stipulato un contratto della durata di sei mesi, per la validazione delle attività di caratterizzazione integrativa delle aree ex ILVA ed ex ITALSIDER incluse nel SIN Bagnoli-Coroglio.

La precedente validazione dei risultati di caratterizzazione ha evidenziato che il laboratorio Natura srl (consorzata esecutrice) ha prodotto risultati non attendibili nell'esecuzione delle analisi del parametro policlorobifenili (PCB). Quindi, su richiesta del Commissario Straordinario, il sistema SNPA (nello specifico ISPRA - ARPAC) è stato attivato per procedere alla validazione del parametro PCB per tutti i campioni prelevati presso la sede del laboratorio di Natura srl.

## CRA C08 – CENTRO NAZIONALE PER LA RETE NAZIONALE DEI LABORATORI

### Dati finanziari

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Entrate Accertate/ Spese Impegnate	% su Ass
C08-LAB	Finanziamenti/Cofinanziamenti	175.920,40	522.630,70	467.110,30	89%
	Altre entrate	-	211,90	211,90	100%
	<b>Totale entrate</b>	<b>175.920,40</b>	<b>522.842,60</b>	<b>467.322,20</b>	<b>89%</b>
	Attività finanziate e cofinanziate	157.587,00	509.333,68	245.480,06	48%
	Attività tecnico-scientifiche	726.200,00	726.200,00	676.961,08	93%
	<b>Totale spese</b>	<b>883.787,00</b>	<b>1.235.533,68</b>	<b>922.441,14</b>	<b>75%</b>

**Finanziamenti/Cofinanziamenti - Attività finanziate e cofinanziate:** il dato relativo alle entrate si riferisce esclusivamente alle entrate di competenza e non tiene conto dell'avanzo di amministrazione e della quota ISPRA; il dato relativo alle spese si riferisce solo alle spese dirette e non tiene conto delle spese per il personale a tempo indeterminato e determinato e delle spese per gli oneri/Irap a carico di ISPRA per i contratti CoCoCo e Assegni di ricerca, accentrati sul CRA C05-AGP, per i dettagli vedi **Tabella 9**.

**Attività Tecnico-Scientifiche:** per i dettagli vedi **Tabella 8**.



## CRA C09 – CENTRO NAZIONALE CICLO DEI RIFIUTI

### Attività istituzionali

#### Obiettivo S0CN0001 - Attività di gestione CN RIF

- Predisposizione del Rapporto Rifiuti Urbani – Edizione 2018 (n. 297/2018) contenente le informazioni relative all'anno 2017 e del Rapporto Rifiuti Speciali – Edizione 2018 (285/2018) con i dati per l'anno 2016;
- gestione ed implementazione del Catasto telematico dei rifiuti di cui all'articolo 189 del D.lgs. n.152/2006 attraverso lo sviluppo delle seguenti nuove sezioni: Sezione relativa alla gestione dei rifiuti urbani e ai costi dei servizi di igiene urbana per Comune, Sezione contenete i questionari on line per l'acquisizione delle informazioni sui costi dei servizi di igiene urbana a consuntivo da somministrare ai Comuni; sezioni contenete le informazioni relative alle autorizzazioni in procedura ordinarie e semplificata desunte dalla banca dati MUD ([www.catasto-rifiuti.isprambiente.it](http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it));
- predisposizione delle relazioni per la Commissione Europea relative al raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio/recupero degli imballaggi e rifiuti di imballaggio (direttiva 2004/12/CE) e di quelli relativi ai veicoli fuori uso (direttiva 2000/53/CE);
- predisposizione del documento tecnico annuale contenente gli elementi informativi di supporto alla predisposizione, da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, della relazione al Parlamento di cui all'articolo 1, comma 3-ter del decreto legge 25 gennaio 2012 n. 2 così come convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28;
- monitoraggio degli obiettivi di prevenzione del Programma Nazionale di Prevenzione dei rifiuti e della pianificazione regionale sulla gestione dei rifiuti e dei programmi regionali di prevenzione. L'attività è finalizzata a fornire supporto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la predisposizione della Relazione recante l'aggiornamento del Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti presentata annualmente dal Ministro alle Camere, ai sensi dell'articolo 180, comma 1-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- supporto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nell'istruttoria di riconoscimento del *sistema autonomo CORIPET*, attraverso la stesura di una prima Relazione Tecnica sul progetto di riconoscimento del sistema autonomo per la gestione diretta degli imballaggi in polietilentereftalato (PET) per liquidi alimentari CORIPET, presentato ai sensi dell'articolo 221 del D.lgs n. 152/2006;
- supporto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nell'istruttoria di riconoscimento del sistema autonomo proposto dal *Consorzio Ren.Oils* ai sensi dell'art. 233, comma 9 del D.lgs.n. 152/2006 attraverso la stesura della Relazione Tecnica sul progetto di riconoscimento;
- verifica del funzionamento in condizioni di effettiva operatività del *Sistema di riciclaggio, recupero, ripresa e raccolta dei pallet in plastica CONIP* per la gestione autonoma dei pallet in plastica, riconosciuto con decreto 28 dell'8/4/2016. Tale verifica è posta in capo all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ai sensi dell'articolo 3 del decreto in parola;
- supporto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nell'istruttoria di riconoscimento del sistema autonomo proposto dall'Ecopolietilene ai sensi dell'art. 234 del

D.lgs. n. 152/2006.

- supporto tecnico scientifico al MATTM per le attività derivanti dall'attuazione del D.L. 136/2013, convertito con modificazioni dalla L. 6 febbraio 2014, n. 6, in materia di "Terra dei fuochi" attraverso la valutazione dei risultati analitici relativi alle diverse matrici interessate (suolo, acque, vegetali) con lo scopo di catalogare i siti agricoli, evidenziando quelli non idonei alla coltivazione. Il GdL terra dei fuochi ha predisposto una relazione e proposto al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di pubblicare la classificazione delle particelle per le quali le indagini risultano già completate;
- supporto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nella valutazione tecnica dei requisiti per la cessazione della qualifica di rifiuto del PAP, del granulato di gomma vulcanizzata (polverino da PFU), dei rifiuti di carta, del pastello di piombo da batteria, delle plastiche miste, dei rifiuti da costruzione e demolizione;
- partecipazione al Tavolo tecnico di monitoraggio del Piano di Interventi della regione Campania di cui alla DGR 418 del 27/7/2016;
- consulenza e supporto tecnico e scientifico al MATTM nei lavori della Commissione europea attraverso la partecipazione ai Technical Adaptation Committee (TAC) e ai relativi Working groups sulle seguenti direttive: 2011/65/UE, 2012/19/UE, 2008/98/EC, 2000/53/EC, 1994/62/EC, 1999/31/EC. Supporto tecnico e scientifico in relazione ai lavori dell'EIPPC Bureau di Siviglia per la revisione dei BRef "Waste Incineration" attraverso l'analisi della documentazione tecnica;
- monitoraggio, analisi e valutazioni economiche del sistema tariffario, somministrazione ai comuni di appositi questionari per analizzare i dati relativi al 2017 dei costi del servizio nei contesti territoriali che applicano la tariffazione puntuale in relazione ai modelli di tariffazione adottati;
- predisposizione di pareri tecnici e di risposte ad interrogazioni parlamentari formulate da soggetti istituzionali riguardanti l'applicazione della normativa sui rifiuti nonché delle richieste pervenute tramite l'URP;
- partecipazione e coordinamento di Gruppi di lavoro SNPA. In particolare, approvazione con Delibera n. 38/2018 del documento "Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene - documento di sintesi" e conclusione dei lavori relativi alle Linee Guida in materia di terre e rocce da scavo e per il popolamento degli indicatori finalizzati alla predisposizione del Report di sistema sui rifiuti. Prosecuzione dei lavori di elaborazione della Linea Guida in materia di classificazione e campionamento dei rifiuti;
- partecipazione a Gruppi di Lavoro Tecnici multidisciplinari interni a ISPRA relativamente alle istruttorie di VIA, VAS, e predisposizione di contributi di carattere tecnico per la tematica dei rifiuti e per i Piani di utilizzo di terre e rocce da scavo ai fini dell'espletamento delle istruttorie;
- supporto al Dipartimento Suolo per la valutazione della documentazione tecnica relativa alla gestione dei rifiuti all'interno dei SIN;
- supporto al TAR Puglia, in ottemperanza all'Ordinanza 00417/2017 del 9/11/2017 REG.PROV.CAU. Reg. Ric. 1618/2014 per lo svolgimento dell'attività di verifica inerente la Solvic Srl per la verifica in contraddittorio del carico inquinante prodotto nella specie. La relazione conclusiva è stata depositata il 21/3/2018;
- partecipazione ai lavori della sotto Commissione che si occupa del ciclo di gestione dei rifiuti della Giuria per l'assegnazione delle Bandiere Blu.

## **Attività finanziate da altri enti/società nazionali o altri organismi internazionali**

### **Obiettivo J0030002 – Decreto del 17/06/2016 - G.U. del 05/07/2016 - RAEE – Tariffe per la copertura degli oneri derivanti dal sistema di gestione dei rifiuti delle apparecchiature elettriche e elettroniche**

Per le attività di monitoraggio e controllo svolte da ISPRA sul raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata e recupero dei RAEE di cui all'articolo 14, comma 3 ed articolo 19, comma 9 del Decreto legislativo 14 marzo 2014 n. 49, per le attività di tenuta del Registro Nazionale dei soggetti obbligati al trattamento dei RAEE di cui all'articolo 29 del medesimo Decreto legislativo, nonché per le attività di supporto e segreteria al funzionamento del Comitato di Vigilanza e Controllo RAEE stabilite all'articolo 35, commi 3 e 4 del Decreto legislativo 14 marzo 2014 n. 49 questo Istituto ha svolto le attività stabilite dalla normativa vigente.

Come previsto dal DM del 17 giugno 2016 sono state rendicontate le seguenti attività:

- monitoraggio sul raggiungimento de tasso di raccolta differenziata dei RAEE;
- monitoraggio sul raggiungimento degli obiettivi di recupero dei RAEE;
- supporto al funzionamento del Comitato di vigilanza e del Comitato di indirizzo sulla gestione dei RAEE;
- supporto alla tenuta del Registro nazionale dei soggetti obbligati al finanziamento dei sistemi di gestione dei RAEE.

### **Obiettivo S000RIN1 MATTM-RIN vigilanza e controllo rifiuti art 206bis DLgs 152-2006**

La convenzione è stata sottoscritta il 3/12/2018. Committente: MATTM Direzione DG –RIN.

## CRA C09 – CENTRO NAZIONALE CICLO DEI RIFIUTI

### Dati finanziari

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Entrate Accertate/ Spese Impegnate	% su Ass
C09-RIF	Finanziamenti/Cofinanziamenti	-	204.117,85	204.117,85	100%
	<b>Totale entrate</b>	-	<b>204.117,85</b>	<b>204.117,85</b>	<b>100%</b>
	Attività finanziate e cofinanziate	-	1.097,00	-	0%
	Attività tecnico-scientifiche	166.000,00	166.000,00	15.305,10	9%
	<b>Totale spese</b>	<b>166.000,00</b>	<b>167.097,00</b>	<b>15.305,10</b>	<b>9%</b>

**Finanziamenti/Cofinanziamenti - Attività finanziate e cofinanziate:** il dato relativo alle entrate si riferisce esclusivamente alle entrate di competenza e non tiene conto dell'avanzo di amministrazione e della quota ISPRA; il dato relativo alle spese si riferisce solo alle spese dirette e non tiene conto delle spese per il personale a tempo indeterminato e determinato e delle spese per gli oneri/Irap a carico di ISPRA per i contratti CoCoCo e Assegni di ricerca, accentrati sul CRA C05-AGP, per i dettagli vedi **Tabella 9**.

**Attività Tecnico-Scientifiche:** per i dettagli vedi **Tabella 8**.

## **CRA C10 – CENTRO NAZIONALE PER LA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE E LA PROTEZIONE DELLA FASCIA COSTIERA, LA CLIMATOLOGIA MARINA E L'OCEANOGRAFIA OPERATIVA**

Il Centro Nazionale per la caratterizzazione ambientale e la protezione della fascia costiera, la climatologia marittima e l'oceanografia operativa coordina e gestisce le attività di rilievo nazionale per la climatologia marina e marittima e per il monitoraggio e la valutazione dello stato e dell'evoluzione delle matrici ambientali indotte nell'ambito della fascia costiera dallo stato e dinamica del mare, dal trasporto e dispersione di sedimenti e sostanze contaminanti e conseguenti, in particolare, agli impatti delle attività antropiche che si svolgono nei territori e nelle acque costiere, nelle acque marino-costiere e di transizione e nelle lagune, assicurando altresì lo sviluppo innovativo di metodi, strumenti e procedure operative, anche in concorso e collaborazione con le Agenzie del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA).

### **Attività istituzionali**

#### **Obiettivo P0CLM000 - Climatologia marina**

Nel programma/progetto rientrano le attività di predisposizione di studi specialistici sui dati stato fisico del mare, in particolare l'analisi ed elaborazione dei dati satellitari altimetrici, da modello numerico ed in situ per la caratterizzazione del clima ondoso e della temperatura superficiale del mare, la collaborazione scientifica con altre unità dell'ISPRA e con altri Enti di ricerca e/o Università per lo studio e l'analisi della climatologia marina.

Nel corso del 2018 è stata assicurata la partecipazione, per le sezioni di competenza, alla redazione dell'Annuario dei Dati Ambientali e l'aggiornamento ai sensi del D.Lgs. n.322/89 del Programma Statistico Nazionale (SISTAN). Sono state curate le attività di competenza previste da accordi e/o convenzioni per lo scambio di dati e osservazioni ambientali tra l'ISPRA ed istituzioni nazionali e/o internazionali quali Aeronautica Militare, Organizzazione meteorologica mondiale (WMO), Centro comune di ricerca della Commissione Europea (JRC), Institute of Oceanography and Fisheries (IZOR). Sono state assicurate attività di supporto istituzionale al MATTM anche attraverso la partecipazione al Comitato d'indirizzo dell'osservatorio nazionale sui contratti di fiume, nonché, l'emissione di pareri tecnici su richiesta del Comando Generale delle Capitanerie di Porto. E' stata assicurata la partecipazione ai gruppi di lavoro ISPRA, per la verifica di ottemperanza delle prescrizioni di compatibilità ambientale in materia di operazioni di abbattimento schiume del terminale GNL di Porto Viro, per il rilascio delle autorizzazioni per lo scarico a mare delle acque di strato delle piattaforme.

Inoltre, si è contribuito all'ottimizzazione di un piano di campionamento per la mappature del macrolitter nel Mediterraneo, si è contribuito alla caratterizzazione dell'indicatore di artificializzazione costiera dell'EcAP, si è contribuito alla identificazione di bloom di meduse da SAR.

## Obiettivo P0CN0001 - Attività di gestione CN-COS

Attività di supporto al Ministero dell’Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare in tema di ambiente costiero:

- coordinamento tecnico-scientifico della linea di attività ISPRA-ARPA costiere in tema di “fioriture algali di *Ostreopsis ovata* lungo le coste italiane”, che include la raccolta e gestione dei bollettini ARPA relativi alla presenza e agli eventi di fioriture di *O. ovata*, la gestione della stanza di lavoro “alghe tossiche” sul sito web ISPRA, nonché la partecipazione alla redazione e aggiornamento dei protocolli operativi di campionamento e analisi delle microalghe potenzialmente tossiche con diffusione delle informazioni, organizzazione di meeting e convegni a livello nazionale;
- supporto al MATTM e al Ministero della Salute per gli aspetti ambientali per la gestione delle acque di balneazione (Direttiva Balneazione 2006/7/CE); in particolare, nel 2018 è stata imposta una metodologia di allerta per avvistamenti di bloom di meduse;
- supporto al MATTM per la Direttiva 2008/56/CE (Direttiva Quadro Sulla Strategia Per L’ambiente Marino);
- Piano iniziative di Educazione Ambientale 2017/2018: Corso di Educazione Ambientale: “Conosciamo il mare in cui ci tuffiamo”; Corso di Educazione Ambientale: “Posidonia spiaggiata: una risorsa ambientale”;
- Piano iniziative di Formazione Ambientale 2017/2018: Corso di Formazione Ambientale “Istruzioni per la redazione del profilo delle Acque di Balneazione”; Corso di Formazione Ambientale “Posidonia spiaggiata e spiaggia ecologica”;
- Piano iniziative di Educazione Ambientale 2017/2018: Progetto di Educazione Ambientale “Analizza l’ambiente”; scuole primarie e secondarie;
- partecipazione al gruppo di lavoro per l’aggiornamento del Descrittore 5 della direttiva quadro 2008/56 (Marine Strategy Framework Directive MSFD) sulla strategia per l’ambiente marino PCP (Primary Contact Point) per il coordinamento nell’immissione dei dati (da ARPA e Regioni) del comparto mare relativi al flusso SoE-EIONET nel SINTAI di ISPRA e trasmissione di questi all’EEA (Agenzia Europea per l’Ambiente);
- sviluppo e Messa in Opera di Sistemi per l’accesso personalizzato ai dati per l’applicazione, di nuove interfacce uomo-macchina orientate alla produzione, interpretazione e revisione delle collezioni di dati delle reti di monitoraggio RON ed RMN attraverso la piattaforma LinkedISPRA (<http://dati.isprambiente.it>);
- supporto alla Direzione per la Salvaguarda del Territorio e delle Acque relativamente alla caratterizzazione ambientale di aree marino-costiere e portuali interne alla perimetrazione dei SIN, con particolare riguardo alle attività di dragaggio dei sedimenti in aree portuali;
- la predisposizione di n. 17 pareri tecnico-scientifici (SIN Crotona-Cassano-Cerchiara, Napoli Orientale, Trieste, Brindisi, Aree industriali di Porto Torres, Gela, e Piombino);
- partecipazione a Riunioni e Tavoli Tecnici relativi ai diversi SIN (ad es. Crotona-Cassano-Cerchiara, Napoli Orientale, Trieste, Aree industriali di Porto Torres, Gela e Piombino) e alle problematiche riguardanti i SIN (bonifica a mare, valori di riferimento, ecc).
- supporto alla Direzione per la Salvaguarda del Territorio e delle Acque nell’ambito dell’applicazione della “Procedura per la determinazione di valori chimici di riferimento per i sedimenti delle aree marino-costiere e di transizione ricadenti nei Siti di Interesse Nazionale, recepita nel D.D. 8/6/2016” per il SIN di Trieste;

- supporto all'analisi e valutazione della documentazione tecnica relativa a movimentazione di sedimenti in ambito marino-costiero e in particolare per la posa di cavi e condotte;
- supporto alla Direzione per la Salvaguarda del Territorio e delle Acque per l'attuazione della Direttiva 2000/60, della Direttiva Nitrati (91/676/CEE) e della Direttiva Acque Reflue Urbane (91/271/CEE); in particolare sulla tematica dei corpi idrici fortemente modificati, per la valutazione dell'eutrofizzazione nei corpi idrici superficiali, per il monitoraggio dei corpi Idrici di transizione relativo al secondo ciclo di pianificazione (2015-2021);
- supporto alla Commissione Tecnica per la Valutazione di Impatto Ambientale (CTVA) per procedura di verifica ad assoggettabilità a VIA di progetti riguardanti l'ambiente marino-costiero;
- supporto alla Direzione per la Protezione della Natura e del Mare nella definizione degli obiettivi e compiti del costituendo osservatorio esperto per l'applicazione del DM 173/2016 costituente il regolamento per il rilascio delle autorizzazioni per l'immersione in mare dei materiali provenienti dalle attività di scavo dei fondali marini e salmastri;
- supporto alla Direzione per la Protezione della Natura e del Mare, anche con partecipazione di propri esperti, nei tavoli internazionali istituiti presso l'International Maritime Organization per l'attuazione della London Convention relativa alla protezione dell'ambiente marino;
- supporto al Direzione per la Salvaguarda del Territorio e delle Acque per la costituzione dell'Osservatorio Nazionale sull'Erosione Costiera;
- supporto al Direzione per la Salvaguarda del Territorio e delle Acque nell'ambito del GdL costituito presso l'Autorità di Distretto Idrografico Alpi Orientali per la revisione del Protocollo fanghi '93 relativo alla gestione dei sedimenti nella laguna di Venezia;

Nel corso del 2018 è proseguita la partecipazione al gruppo di lavoro CEC-CEDA sul tema "Assessing and evaluating environmental Turbidity Limits for dredging operations".

Nel corso del 2018 è proseguita la collaborazione scientifica con il partenariato già costituito del progetto CALYPSO (<http://oceania.research.um.edu.mt/cms/calypsoweb/index.php?lang=it>), per la validazione delle misure di moto ondoso da RADAR-HF, valorizzando il know-how dell'ISPRA nell'analisi di dati di monitoraggio del moto ondoso *in situ* da boe ondometriche, da altimetro (JASON2, CRYOSAT, SARAL-ALTIKA) da radar ad apertura sintetica (Sentinel) e dai modelli previsionali del Meteorological Archival and Retrieval System (MARS) dell'ECMWF e del Sistema Idro-Meteo-Mare (SIMM) dell'ISPRA. Attività collegate all'obiettivo sono anche la redazione di studi statistici, le attività di tutoraggio di tirocini e tesi di laurea, la partecipazione ad iniziative di ricerca a livello nazionale ed internazionale, la pubblicazione di report e/o presentazioni a convegni.

### **Obiettivo P00DCLAB - Laboratorio di Fluidodinamica**

Sono stati implementati di nuovi impianti di laboratorio di idraulica marittima sperimentale, per lo sviluppo di tecniche finalizzate allo studio della interazione onde/getto/corrente trasversale (applicazione di tecniche Particle Tracking Velocimetry) per l'analisi del flusso in corrispondenza delle foci fluviali e per lo studio di fenomeni di allagamento costiero (Direttiva Alluvioni e Direttiva Balneazione) anche in collaborazione con alcune componenti del SNPA. L'attività di laboratorio è stata accoppiata ad un'attività di sviluppo di modelli teorico-numeriche per la risoluzione, in 3D, dei fenomeni per lo studio della interazione tra moto ondoso e sedimento di fondo finalizzati alla simulazione dei processi di morfodinamica costiera, e la messa a punto di una metodologia proposta da ISPRA per il calcolo della profondità di chiusura. Inoltre, nel corso

del 2018 tale attività ha consentito di implementare modelli numerici per il decadimento della concentrazione di colibatteri. (Direttiva Balneazione).

### **Attività finanziate da altri enti/società nazionali o altri organismi internazionali**

#### **Obiettivo I0C90013 - ADIS (Distretto Idrografico della Sardegna) - Gestione del rischio da inondazioni costiere**

Nel corso del triennio è previsto il completamento delle attività previste nella convenzione stipulata nel 2016 da ISPRA con l’Autorità del Distretto Idrografico della Sardegna per l’implementazione della Direttiva Alluvioni. Obiettivo della convenzione è la realizzazione di servizi e ricerche in campo marino e geofisico volte a migliorare la gestione delle aree marine e costiere e la prevenzione del rischio di inondazione marina nelle aree maggiormente esposte, con la messa a punto di linee guida per la valutazione delle pericolosità e del rischio di inondazione nelle aree costiere e di transizione. In particolare, nel 2018 è stata effettuata la stesura di Linee Guida per gli studi di dettaglio da eseguire per la determinazione delle aree esposte al rischio di alluvioni costiere, nonché l’esecuzione di casi test in aree pilota.

#### **Obiettivo I0M10004 - MATTM -Attività di diffusione delle informazioni in tempo reale delle reti di monitoraggio meteo-marino dell’ISPRA (RON, RMN e RMLV)**

Il programma prevede fino a tutto il 2019 le attività di rilascio al MATTM di dati e informazioni sullo stato fisico del mare, con particolare riferimento all’ambiente marino-costiero e lagunare, di supporto ad attività tecnico-operative di prevenzione e lotta agli inquinamenti marini sia con rapporti mensili per la programmazione degli interventi ed in elaborazione ed interpretazione dei dati sia *on demand* in caso di incidente con l’emissione di appositi bollettini di previsione.

Nel corso del 2018 sono state completate le procedure di gara per i servizi di manutenzione delle reti meteo-mareografiche dell’ISPRA (RMN, RMLV) e completate le attività tecnico-progettuali per la predisposizione della gara per i servizi di manutenzione di parte della rete ondametria.

Sulla base del Protocollo si è assicurata l’emissione di appositi bollettini di previsione e la predisposizione di report mensili.

#### **Obiettivo P0020412 - SAPEI – Monitoraggio ambientale relativo al collegamento HVDC Sardegna - Continente**

Nel corso del 2018, a seguito del primo anno di indagine, è stato rimodulato il Piano di Monitoraggio Ambientale al fine di ottimizzare il protocollo di indagine, in particolare per ciò che concerne la frequenza delle campagne di monitoraggio. Il Piano di Monitoraggio, della durata di 5 anni, prevede l’esecuzione di valutazioni sulla dinamica della prateria a *Posidonia oceanica*, sulla colonizzazione dei popolamenti su substrati duri artificiali dei dissuasori, sulla fauna ittica e l’evoluzione della linea di costa.

Nel corso del 2018 sono state altresì eseguite le previste attività di monitoraggio, finalizzate a valutare gli eventuali impatti nell’ambiente marino a seguito della posa delle strutture antistrascico a protezione degli elettrodotti nelle aree a *Posidonia oceanica* di Fiume Santo e Punta Tramontana (Sardegna).



### **Obiettivo P0022019 - POR.GA. - Caratterizzazione dei sedimenti portuali di Gaeta; individuazione e caratterizzazione eventuale area di immersione al largo**

Nel corso del 2018 sono state completate le valutazioni dei risultati delle indagini condotte sull'area da destinare all'immersione dei sedimenti dragati del porto di Gaeta, che hanno evidenziato l'impossibilità di utilizzare tale area. Di conseguenza l'AdSP Mar Tirreno Centro-Settentrionale ha chiesto a ISPRA la disponibilità a continuare la collaborazione in essere, considerata l'esigenza di individuare un'altra area potenziale di sversamento in mare per i sedimenti (nota prot. n. 11034 del 31 luglio 2018). L'ISPRA ha confermato la disponibilità a proseguire le attività previste dalla convenzione e quindi sono stati organizzati incontri per programmare le attività necessarie ad identificare una o più aree di sversamento per i sedimenti portuali.

### **Obiettivo P0022022 - MON.LI. - Monitoraggio vasche Livorno**

Supporto tecnico scientifico alla gestione ecocompatibile dei materiali da dragare nel Porto di Livorno tramite studi sperimentali e attività di monitoraggio ambientale.

Ambiti principali di intervento:

- verifica dell'idoneità ambientale e monitoraggio dell'ex-sito di immersione dei materiali di dragaggio situato al largo della costa livornese, nell'ambito della gestione ecosostenibile delle future attività di dragaggio;
- prosecuzione del monitoraggio della prima vasca di colmata e ulteriori attività di caratterizzazione e monitoraggio inerenti la seconda vasca di colmata;
- assistenza tecnico-scientifica e attività sperimentali in ambito portuale: attività inerenti il monitoraggio dei dragaggi anche tramite l'applicazione di metodologie innovative quali i saggi biologici *in situ* e l'esecuzione di prove sperimentali per il trattamento di sedimenti contaminati, al fine di ottimizzare la possibilità di riutilizzo benefico dei materiali dragati.

Il contratto è terminato il 31/12/2017 e nei primi mesi del 2018 si sono concluse le attività di laboratorio (analisi chimiche ed ecotossicologiche) sui campioni prelevati tra ottobre e dicembre 2017.

### **Obiettivo P0022033 - Porto di Milazzo - Predisposizione piano di monitoraggio ambientale delle attività di dragaggio e refluento dei sedimenti dei fondali del Porto di Milazzo e assistenza tecnico scientifica in attuazione di ciascuna fase di monitoraggio**

In base alla convenzione sottoscritta tra Autorità Portuale di Messina e ISPRA il 22 maggio 2013, nel corso del 2018 sono stati forniti, in considerazione della fine del dragaggio e del refluento dei sedimenti in vasca di colmata, supporto tecnico-scientifico e assistenza in campo durante la fase di monitoraggio *post opera* e durante la verifica di fondo scavo. Il 20 dicembre 2017 è stato firmato un atto aggiuntivo tra i due Enti, con scadenza il 31 dicembre 2019, che prevede la continuazione dell'assistenza tecnico-scientifica all'Autorità Portuale per la corretta attuazione di un dragaggio nell'imboccatura del porto e la rideposizione dei sedimenti nello stesso corpo idrico. Nel corso del 2018 l'AP di Messina ha fornito gli elementi progettuali per permettere a ISPRA di cominciare a predisporre il piano di monitoraggio.

### **Obiettivo P0022036 - SeResto - Habitat 1150\* (Coastal lagoon) recovery by SEagrass RESTOration. A new strategic approach to meet HD & WFD objectives**

Nel corso del 2018 sono state completate le attività di monitoraggio (analisi di laboratorio) ed elaborazione dei dati a supporto delle attività di trapianto delle fanerogame e della valutazione dell'efficacia del progetto nel ripristinare l'habitat Lagune costiere.

È stata organizzata la Conferenza “*Coastal lagoon restoration – Life SERESTO final conference*” (Roma, 11 aprile 2018), con la partecipazione, oltre ai partner di progetto, di numerosi relatori internazionali specialisti del settore. È stato pubblicato il Quaderno ISPRA “*Il trapianto di fanerogame acquatiche come misura per il ripristino delle lagune costiere. ISPRA, Quaderni – Ricerca marina n.12/2018*”.

In data 31 ottobre 2018 è stato trasmesso alla Commissione Europea il *Final report* del progetto. Tale *Final report*, successivamente all'invio a gennaio 2019 di alcune precisazioni e integrazioni richieste dalla Commissione Europea, è stato approvato per tutti gli aspetti tecnici, amministrativi e finanziari e il progetto può considerarsi quindi concluso.

### **Obiettivo P0022038 - SIMON - (Sistema Informativo Monitoraggio) - Supporto tecnico-scientifico relativo al monitoraggio delle attività di bonifica e dragaggio nella rada della Spezia e gestione del sistema informativo dei dati raccolti**

Facendo seguito alla nota N. 0012771 del 16/10/2017 con la quale l'Autorità Portuale aveva chiesto ad ISPRA la disponibilità e la quantificazione economica per il rinnovo della Convenzione sottoscritta in data 03/04/2015 e prorogata con specifico Atto Aggiuntivo al 31/12/2017, ISPRA con nota prot. N. 62435 del 15/12/2017 si era resa disponibile a rinnovare la suddetta convenzione per la durata di ulteriori due anni (2018-2019), ovvero per il periodo necessario all'attuazione delle movimentazioni di sedimento che AdSP ha in programma per i fondali ad est e, successivamente, ad ovest del Molo Fornelli.

In data 23/01/2018, in relazione alle attività di spianamento dei fondali previste nel porto commerciale della Spezia, AdSP ha convocato presso la propria sede un incontro con gli Enti preposti avente per oggetto la condivisione dello Schema attuativo di monitoraggio dell'ambiente marino. La riunione si è conclusa con l'impegno degli Enti di Controllo di fornire uno Schema Attuativo di tipo esecutivo per le attività di monitoraggio dell'Ambiente Marino da mettere in essere per le attività previste presso il Molo Fornelli est e uno Schema Attuativo da applicare per l'eventuale monitoraggio stagionale se approvato da AdSP.

Il Piano di Monitoraggio, redatto congiuntamente da ISPRA ed ARPAL, è stato trasmesso ad AdSP con nota del 23/02/2018.

Con nota del 08/02/2018 è stata trasmessa la relazione finale avente per oggetto l'analisi integrata di tutti i dati di monitoraggio acquisiti nel corso delle campagne eseguite in concomitanza con le operazioni di dragaggio dei fondali del Bacino di Evoluzione e dei fondali antistanti il Molo Garibaldi ed il Molo Fornelli.

Ad oggi AdSP non ha ancora formulato alcun specifico atto per il rinnovo della convenzione scaduta il 31/12/2017.

### **Obiettivo P0022040 – MARMO - Monitoraggio attività di dragaggio e ripascimento del Porto di Marina di Carrara**

L'area portuale e l'area marina costiera di Marina di Carrara sono state oggetto negli anni passati di attività di caratterizzazione e di studio anche da parte del nostro Istituto, in un primo tempo al fine di un eventuale riutilizzo delle sabbie dell'imboccatura portuale e in anni più recenti per le valutazioni ambientali legate all'area SIN. Dato che recentemente il Ministero dell'Ambiente ha provveduto con D.M. n. 312 del 29/10/13 ad escludere dal SIN di Massa Carrara le aree marine e portuali oggetto della perimetrazione del 1999, l'Autorità Portuale ha richiesto ad ISPRA un supporto tecnico-scientifico finalizzato a garantire la salvaguardia ambientale dell'area marina coinvolta nelle attività di dragaggio e degli arenili della costa limitrofa oggetto di un eventuale ripascimento.

In data 03/02/2015 è stata siglata una convenzione tra ISPRA e Autorità Portuale di Marina di Carrara, integrata successivamente da un primo atto aggiuntivo nel dicembre 2015 ed un secondo atto aggiuntivo nel dicembre 2016. I termini della convenzione sono scaduti il 31/12/2018.

Nel corso del 2018 sono stati trasmessi all'Autorità portuale i risultati delle analisi relative ai campioni "non prioritari" (report caratterizzazione chimica, report caratterizzazione ecotossicologica, report caratterizzazione ecotossicologica di dettaglio, tabella integrazione automatica). Alla luce dei ritardi delle attività di dragaggio e ripascimento imputabili a rallentamenti dell'iter di rilascio delle autorizzazioni da parte della Regione Toscana, alcune attività previste dalla convenzione non sono state effettuate.

### **Obiettivo P0022047 - NANOBOND – Nanomateriali per la Bonifica associata a Dewatering di matrici ambientali**

Nel 2018 si è conclusa la fase di verifica della sicurezza ambientale dei materiali nano strutturati per la bonifica associata al dewatering e sono state effettuate le prove di screening con saggi biologici su matrici acquose (marine e salmastre) contenenti le diverse tipologie di nano materiali utilizzati.

E' stata inoltre effettuata la simulazione in scala di laboratorio e in situ con 2 diverse tipologie di sedimento (marino e salmastro) al fine di verificare l'efficienza di decontaminazione e la sicurezza ambientale dei nano materiali accoppiati a Geotessile. Infine ISPRA ha collaborato alla valutazione dell'impatto ambientale del processo NANOBOND di dewatering e nanoremediation su fanghi e sedimenti di dragaggio e confronto con processo tradizionale analogo attraverso la metodologia LCA (Life Cycle Assessment).

### **Obiettivo P0022048 - SEDITERRA - Linee guida per il trattamento dei sedimenti dragati coerenti con una strategia e una valutazione dei rischi legati alla gestione a terra dei sedimenti**

SEDI.TERRA, è un progetto finanziato sul *Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia "Marittimo" 2014-2020*, cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FERS) - Asse Prioritario 2 - Lotto 2. Il partenariato di progetto, il cui Capofila è il [Département du Var](#) della Regione PACA (FR), è composto da ISPRA e da Institut National des Sciences Appliquées (INSA), incaricati entrambi del coordinamento scientifico del progetto, e dai seguenti partner: Provincia di Pisa, Regione Autonoma Sardegna, Département de la Haute-Corse e Università di Genova (Laboratorio Distav).

Il contesto del progetto è relativo alla gestione dei sedimenti che devono essere dragati all'interno di porti per evitare e ridurre l'insabbiamento e per consentire i traffici e l'utilizzo dei porti in sicurezza. Il progetto valorizza la produzione di eco-materiali derivanti dalla gestione dei sedimenti. L'applicazione e il monitoraggio delle operazioni pilota sul territorio dell'area Marittimo, con sedimenti di porti partner, produrranno dati e informazioni mirando ad espandere un processo di capitalizzazione tramite uno scambio di buone prassi e un'adesione su scala transfrontaliera partecipando all'emergenza di un quadro regolamentare adattato alla gestione a terra dei sedimenti.

In particolare, le attività in cui ISPRA è stata coinvolta nel 2018 sono state:

- studio comparato della normativa vigente e delle pratiche adottate in materia di gestione a terra di sedimenti dragati contaminati attuate in Italia e in Francia;
- ricognizione bibliografica delle tecnologie di trattamento applicate ai sedimenti contaminati, innovative e già di uso consolidato nei Paesi coinvolti, capitalizzando anche le conoscenze acquisite da precedenti progetti;
- nel campionamento e nella caratterizzazione (chimica ed ecotossicologica) di sedimenti prelevati nei porti partner;
- nello studio delle procedure previste dalla Normativa in vigore per il trasporto transfrontaliero dei Sedimenti;
- nelle operazioni, mediante impianto pilota ISPRA, di separazione granulometrica e trattamento con tecnica di soil-washing, dei sedimenti provenienti dai porti di Livorno e Cagliari, svoltesi a Livorno nella prima settimana di Dicembre 2018;
- nell'allestimento di un impianto sperimentale di trattamento dei sedimenti (Lisimetri), presso l'area portuale in cui è presente l'impianto pilota ISPRA, in collaborazione con i tecnici INSA.

### **Obiettivo P0022049 - SEDRIPORT - Sistemi di monitoraggio ambientale per prevenire l'insabbiamento e gestione dei sedimenti di dragaggio nei Porti**

SEDRIPORT (SEdimenti, Dragaggi e RISchi PORTuali) è un progetto con capofila la Regione Sardegna in partnership con il dipartimento del VAR, le Università di Cagliari e di Tolone, la Provincia di Livorno, ARPA Liguria, ISPRA, l'Office des Transports della Corsica, finanziato sul *Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia "Marittimo" 2014-2020*, cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FERS) - Asse Prioritario 2 - Lotto 2.

Il progetto nasce per identificare una soluzione congiunta al problema dell'insabbiamento dei porti dell'area transfrontaliera e proporre soluzioni operative per il ripristino dei fondali.

Nel 2018 l'ISPRA è stata coinvolta:

- nello studio comparato delle normative in vigore e in corso d'esame (italiano, francese ed europeo) in materia di dragaggio dei sedimenti portuali e individuazione delle criticità (ambientali e tecnico/logistiche) relative alle gestione della filiera marino-costiera;
- nella realizzazione di un inventario dei sistemi di monitoraggio delle operazioni di movimentazione dei sedimenti nei paesi transfrontalieri;
- nell'applicazione dell'approccio metodologico flessibile ed integrato denominato Dr-EAM (Environmental Assessment Method related to Dredging activity) ad un sito pilota, con l'obiettivo di descrivere la dinamica dei sedimenti rilasciati durante le attività di dragaggio (anche ipotizzando differenti scenari di rimozione) e stabilire l'entità di eventuali effetti

sull'ambiente (variazioni di concentrazione di solidi sospesi e spessori di deposizione al fondo), prima dell'esecuzione degli interventi previsti;

- nella caratterizzazione ecotossicologica dei sedimenti, nella valutazione del rischio associato alla movimentazione dei sedimenti e nello studio dei modelli di dispersione dei contaminanti ad esso associati mediante l'applicazione di batterie di saggi biologici ad estratti di campionatori passivi al fine di ottenere una valutazione della dispersione dei contaminanti integrata nel tempo e nello spazio;
- nell'organizzazione del workshop “Il monitoraggio per la valutazione dei potenziali effetti dei dragaggi sull'ecosistema marino costiero. Criteri, strumenti e tecnologie a supporto” tenutosi a Livorno il 28-29/11/18.

### **Obiettivo P0022050 CE - Interreg V-A Italia-Francia Marittimo 2014-2020 - GEREMIA "Gestione dei reflui per il miglioramento delle acque portuali"**

Il progetto GEREMIA è stato finanziato nell'ambito del II Avviso del *Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia “Marittimo” 2014-2020*, cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FERS). Il progetto afferisce all'Asse Prioritario 2 – Protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali e gestione dei rischi – del LOTTO 2: Progetti semplici monoazione, o pluri azione, finalizzati alla realizzazione di piani d'azione e azioni pilota per lo smaltimento dei rifiuti e dei reflui nei porti.

Il progetto ha come obiettivo la definizione di strumenti di governance per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento e per il miglioramento della qualità delle acque in ambito portuale, nonché lo sviluppo di sistemi innovativi di valutazione della qualità delle acque portuali dell'area transfrontaliera Italia – Francia e prevede la partecipazione, oltre che dell'Università di Genova in qualità di Capofila, di ISPRA (sede di Livorno), IAMC-CNR di Oristano, Università di Tolone, Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale (Porto della Spezia) e Società Servizi.

Il progetto, di durata triennale, è stato avviato in data 01/03/2018 e si concluderà il 28/02/2021.

ISPRA è coinvolta nell'attuazione di azioni finalizzate alla protezione ed al miglioramento delle acque portuali.

Nel 2018 ISPRA ha partecipato alle seguenti attività tecnico scientifiche e alla redazione dei relativi prodotti:

#### Componente T1 - Strumenti di governance per la gestione della qualità delle acque portuali

T1.1 - Analisi dello stato normativo e capitalizzazione progetti precedenti:

- T1.1.1 - Report della normativa e dei protocolli di gestione ambientale;
- T1.1.2 - Report dei progetti di interesse.

#### Componente T2 - Predisposizione di strumenti conoscitivi e predittivi per la gestione della qualità delle acque portuali

T2.2 - Definizione e applicazione dei piani di monitoraggio dei bacini:

- T2.2.1 – Definizione di un piano di monitoraggio della qualità delle acque portuali;
- T2.2.3 – Redazione di report riassuntivi delle attività di monitoraggio eseguite.

#### Componente T3 - Azioni pilota

T3.1 - Analisi della situazione attuale:

- T3.1.1 - Report della qualità delle acque portuali con riferimento ad eventuali monitoraggi pregressi.

Componente C – Comunicazione

C4 – Workshops:

- C4.1 – Evento di apertura del progetto.

**Obiettivo P0022051 CE - Interreg V-A Italia-Francia Marittimo 2014-2020 - GRRinPORT "Gestione sostenibile dei rifiuti e dei reflui nei porti"**

L'obiettivo generale di GRRinPORT è l'aumento del numero dei porti che adottano e applicano in modo efficiente il piano di raccolta e gestione dei rifiuti portuali, nonché il coordinamento tra i porti Core (Livorno e Cagliari) e i porti Comprehensive (Ajaccio e Piombino) della rete TEN-T dell'UE, allo scopo di creare una rete di pratiche e protocolli congiunti per la gestione sostenibile dei rifiuti e dei reflui, in accordo con i principi della raccolta differenziata e, più in generale, dell'economia circolare, da estendere a tutti i porti dell'area del Programma e, in prospettiva, a tutto il bacino del Mediterraneo.

ISPRA, nel corso dell'anno 2018, ha:

- definito il disegno delle attività sperimentali e ha organizzato e condotto il prelievo dei sedimenti nel porto di Piombino, insieme all'Università di Pisa. I campionamenti sono stati eseguiti nei mesi di maggio e giugno 2018 nel Porto di Piombino al fine di individuare sedimenti (su cui effettuare le analisi), con diverse caratteristiche chimico-fisiche in modo da avere disponibili almeno 4 casi studio per l'applicazione delle prove di trattamento in laboratorio e su scala pilota;
- ha condotto differenti campagne di prelievo dei sedimenti ed eseguito analisi granulometriche ed alcune analisi chimiche sui campioni prelevati nel porto di Piombino e all'interno della vasca di colmata del porto di Livorno;
- ha concluso la ricerca bibliografica sulla normativa europea ed italiana, relativa agli iter autorizzativi previsti per la gestione degli scarichi in ambito portuale e/o marino-costieri (è in corso di definizione la parte normativa relativa alla legislazione francese, a cura dei partner francesi del progetto);
- richiesto ai partner coinvolti di fornire i dati idrodinamici in loro possesso e ogni altra informazione reperibile in merito alle fonti di inquinamento, alle caratteristiche idrodinamiche, alle analisi pregresse (chimico/fisiche/biologiche/ecotossicologiche) effettuate sulla colonna d'acqua, alla presenza di obiettivi sensibili (quali impianti di mitili e/o acquacoltura, aree marino protette, ecc), al fine di raccogliere i dati storici riguardanti gli usi interni ai porti pilota;
- ha condotto infine, nel mese di dicembre 2018, le prove di trattamento meccanico mediante l'impianto pilota di separazione granulometrica e soil washing ubicato a Livorno, utilizzando i sedimenti provenienti da una zona portuale di Livorno, ottenendo campioni e quantitativi di sedimento su cui effettuare i successivi trattamenti sperimentali di landfarming ed elettrocinesi (coltivazione di batteri e mobilizzazione degli inquinanti tramite correnti elettriche) con i partner dell'Università di Pisa.

**Obiettivo P0022052 – AdSP Mar Tirreno Settentrionale-DEMEOPOLIS - porti di Piombino, Livorno e Isola D'Elba - Valutazione aspetti ambientali marini legati alle attività di dragaggio e alla gestione dei materiali dragati**

Convezione stipulata tra ISPRA ed Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale in data 12/12/2018 per la collaborazione tecnico-scientifica relativa alle tematiche di conservazione e salvaguardia ambientale e alla operatività portuale sintetizzabili nelle seguenti:

- supporto tecnico-scientifico nell'elaborazione dei Piani di caratterizzazione ambientale, relativamente ad alcuni importanti progetti di dragaggio;
- progettazione di “schede di inquadramento ambientale” delle diverse aree costituenti i bacini portuali di Livorno e di Piombino;
- supporto tecnico-scientifico relativamente alla procedura di deperimetrazione delle aree a mare ricadenti nei SIN di Livorno e di Piombino;
- supporto tecnico-scientifico nell'elaborazione e nell'esecuzione dei piani di monitoraggio ambientale relativi alle attività di movimentazione e alle differenti opzioni di gestione dei sedimenti dragati (ripascimento costiero, immersione al largo o ricarica del sistema sedimentario, deposizione in ambiente conterminato, trattamento sedimenti contaminati), con eventuali approfondimenti sperimentali, inclusa la pianificazione e l'esecuzione delle attività di campo e di laboratorio ai fini dell'individuazione dei siti di immersione in mare dei sedimenti di dragaggio (studi di fattibilità).

Le attività suddette prenderanno avvio nel 2019 in seguito alla sottoscrizione del verbale di Inizio Attività.

**Obiettivo P0022053 – AdSP Mar di Sardegna-MITICA OLBIA "Progettazione e realizzazione delle opere di dragaggio portuale e di destinazione dei sedimenti rimossi e attività di formazione e divulgazione tecnico-scientifica sulle tematiche ambientali connesse"**

Le attività previste nella convenzione (4 attività principali), sono l'elaborazione delle conoscenze pregresse riguardo i dati ambientali e delle attività socio-economiche che insistono sull'area negli ultimi 5-10 anni raccolti e forniti da AdSP, utili anche per la predisposizione delle schede di inquadramento delle aree di escavo e valutazione delle possibili interferenze tra le attività di movimentazione dei sedimenti e le altre attività del mare, in particolare la pesca e l'allevamento dei molluschi bivalvi. Sono previste pertanto delle attività di campionamento per la realizzazione delle principali analisi chimiche, fisiche, biologiche, ecotossicologiche delle matrici ambientali marine del golfo di Olbia. Nella prima fase della convenzione, il progetto prevede lo studio preliminare finalizzato alla conoscenza delle caratteristiche ambientali del Golfo di Olbia e dei suoi fondali.

Dalla sottoscrizione del contratto con l'AdSP Mar di Sardegna, nel settembre 2018 il responsabile del contratto ha tenuto un primo incontro con i stakeholders interessati alle opere di dragaggio previste nell'area. Sulla base di quanto scaturito sono stati individuati n.30 stazioni di campionamento localizzate in aree definite “sensibili” (quali aree dedicate alla miticoltura, al traffico navi merci-passeggeri, aree di scarico dei corsi d'acqua) ed è stata elaborato una bozza di piano di analisi da effettuare nel corso del 2019.

## **Obiettivo P0055320 - PNCdune- Ampliamento della conoscenza delle dinamiche morfologiche nel tratto di litorale afferente al Parco Nazionale del Circeo e strategie gestionali**

Il progetto PNCdune nasce dalla collaborazione scientifica tra ISPRA ed Ente Parco Nazionale del Circeo (in seguito PNC) nell'ambito dell'azione di sistema promossa dal MATTM “Impatto antropico da pressione turistica nelle aree protette: interferenze su territorio e biodiversità” a cui il PNC ha aderito individuando l'area costiera e dunale come ambito di riferimento.

La collaborazione tra PNC e ISPRA è stata finalizzata alla caratterizzazione dello stato morfologico del sistema spiaggia-duna a supporto della sperimentazione di misure di mitigazione degli impatti generati dalla fruizione turistica dello stesso. Sono stati eseguiti 14 rilievi in tre anni (2014-2017) per analizzare la dinamica morfologica della fascia di transizione “duna-arenile” lungo porzioni di litorale a differente struttura morfologica e pressione antropica.

Nel corso della collaborazione con il PNC, e in funzione di studi pregressi, sono state identificate le attività/azioni maggiormente impattanti sulla funzionalità ecologica della duna e proposte le relative misure gestionali che necessariamente dovranno essere intraprese per non comprometterne ulteriormente lo stato.

All'interno della presente collaborazione è stata affrontata anche la fase di sensibilizzazione dei portatori d'interesse sul rapporto tra la funzionalità e la fruizione del sistema dunale attraverso incontri operativi tra Ente Gestore, Comuni e Portatori d'interesse che hanno individuato la necessità di istituire un “tavolo tecnico di lavoro” per la gestione sostenibile della duna. Sebbene questo processo sia stato avviato all'inizio della presente convenzione, gli impegni presi tra le parti interessate non hanno ancora raggiunto una fase di ratifica e operatività.

Nel corso delle attività svolte, e soprattutto nei momenti di confronto con le Amministrazioni Comunali e con i portatori d'interesse, si è rivelata in tutta la sua importanza la sensibilità della comunità al tema dell'erosione delle coste. Per tale motivo, e in tutte le occasioni di confronto/dialogo con i portatori d'interesse, la “gestione del sistema spiaggia-duna” è stata adeguatamente contestualizzata sia nell'ambito dell'area vasta che nell'integrità del sistema fisico duna-spiaggia-fondali. Si è ritenuto ulteriormente necessario, e conforme alle indicazioni fornite dal Tavolo Nazionale sull'Erosione Costiera, di affrontare la gestione dell'erosione costiera in un contesto programmatico e non emergenziale, sottolineando l'importanza della scala spaziale e temporale con cui viene affrontato il problema. Sono state quindi inquadrare le dinamiche erosive dell'area del PNC all'interno dell'unità fisiografica a cui appartiene, ovvero la porzione di litorale compresa tra Capo d'Anzio e Capo Circeo.

È stato prodotto un report conclusivo del progetto con le risultanze delle analisi e le raccomandazioni gestionali, descritte in dettaglio.

## **Obiettivo P0ANTR01 – Autorità Portuale del Levante - Lavori di manutenzione dei fondali del porto di Barletta**

Nel corso del 2018 è stato consegnato il piano di caratterizzazione dell'area di dragaggio e si è in attesa che l'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale esegua il campionamento e le analisi per procedere alla valutazione dei risultati. A causa di ritardi di natura amministrativa dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale, su richiesta della stessa con nota del 16 ottobre 2017 e del 25 luglio 2018, le attività sono state prorogate al 2019.



## **Obiettivo P0CN0002 – Protezione Civile - Allerta maremoti**

In base alla Direttiva PCM del 17/2/2017, l'ISPRA è incaricata di fornire in tempo reale i dati registrati dalla propria rete mareografica al CAT dell'INGV mantenendo un servizio di 7 giorni su 7, 24 ore su 24, per l'attivazione del ripristino di possibili interruzioni, e di assicurare la manutenzione e l'efficienza della rete stessa.

In considerazione del ruolo strategico della rete dell'ISPRA ai fini della conferma o meno di un evento di maremoto, sono state disimpegnate le seguenti attività:

- la fornitura al CAT del dato osservato in tempo reale dalla RMN;
- predisposizione degli atti per una gara relativa all'implementazione del numero delle stazioni di osservazione, in aggiunta a quelle che fanno capo alla RMN, la cui ubicazione è prevista al di fuori di grandi aree portuali e, per sfruttare al meglio l'informazione, in corrispondenza di siti sopraflutto (isole minori) rispetto alle aree costiere maggiormente esposte. E' previsto l'impiego di misuratori di altezza di livello marino ad altissima frequenza, di semplice installazione e costi di manutenzione contenuti;
- adeguamento della ridondanza del sistema trasmissivo stazione/server RMN tramite collegamento satellitare (IRIDIUM) su un campione di 9 stazioni;
- predisposizione di Linee Guida per lo svolgimento di studi di dettaglio degli ambiti costieri per le aree individuate dallo studio speditivo come caratterizzate da pericolosità di inondazione. Scopo delle linee guida è quello di assicurare affidabilità e omogeneità metodologica tra le varie elaborazioni di dettaglio, che saranno condotte, a cura dei diversi enti locali, sulle porzioni di rispettiva competenza del territorio costiero;
- analisi e simulazioni per il trasporto del segnale d'onda a costa, su domini di calcolo a scala sub-regionale, risoluzione ~100m con modelli numerici "wave-resolving" di tipo SWE - Shallow Water Equations per caratterizzare le zone di concentrazione di energia lungo i diversi tratti di costa individuati secondo le priorità definite con il Dipartimento, tenendo in considerazione i processi di rifrazione, diffrazione e shoaling;
- simulazioni di allagamento finalizzate alla realizzazione di studi di dettaglio per uno/alcuni casi hot-spot tramite modelli numerici ad alta risoluzione "wave resolving" di tipo NSWL con algoritmi wet & dry con domini di calcolo ~1km e risoluzione ~1m. I siti hot-spot saranno opportunamente scelti, sia per la presenza di criticità dal punto di vista della pericolosità e della vulnerabilità (presenza di centri abitati o infrastrutture di particolare interesse), nonché per la disponibilità di dati batimetrici con la necessaria accuratezza e risoluzione, secondo le priorità definite con il Dipartimento. Le forzanti utilizzate saranno rappresentate dai valori di altezza d'onda al largo prodotti da altri Enti con cui l'ISPRA si raccorderà, sulla base degli scenari di sismicità tsunamigenica ipotizzati. Le simulazioni teorico-numeriche verranno integrate con prove su modello fisico da eseguire presso il laboratorio di fluidodinamica sperimentale esistente presso la sede ISPRA di Castel Romano (RM).

## **Obiettivo P0COS001 - Regione Marche - Rimodulazione dell'AdP per Aggiornamento dello stato dei fondali dei porti di Ancona, Fano, Numana e Civitanova Marche e realizzazione di uno "studio di fattibilità"**

Nell'ambito delle attività previste dall'Accordo di Programma e confluite nella convenzione tra ISPRA e Regione Marche, nel 2018 è stata avviata l'attività di raccolta informazioni propedeutiche all'individuazione preliminare di due potenziali aree di immersione in mare (oltre

le 3 miglia nautiche) per i sedimenti di qualità idonea, provenienti dal dragaggio dei porti della Regione Marche. Tuttavia, a causa del ritardo nella fornitura da parte della Regione Marche di informazioni e dati prodromici allo scopo, non è stato possibile effettuare questa attività nel 2018.

In maniera analoga, prendendo atto della comunicazione da parte della Regione Marche del ritardo nell'avvio delle attività di caratterizzazione propedeutiche alle attività affidate all'Istituto, non è stata effettuata la valutazione delle risultanze analitiche derivanti dall'attuazione del "Piano di caratterizzazione integrativo" predisposto da ISPRA per i porti di Fano, Ancona, Numana e Civitanova.

Pertanto è stata richiesta e concessa la proroga delle attività della convenzione per un ulteriore anno, ovvero fino al 6 dicembre 2019.

### **Obiettivo P0COS003 – AdSP Mar Tirreno Centro Settentrionale - SURF (SUppoRto Fiumicino) "Valutazione degli aspetti ambientali marini legati alle attività di dragaggio e alla gestione dei materiali dragati dal Porto di Fiumicino"**

Obiettivo del progetto, definito da una convenzione tra ISPRA ed Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Settentrionale, è la collaborazione nelle attività di progettazione e realizzazione delle opere di dragaggio del Porto Canale e della Darsena di Fiumicino e di destinazione dei sedimenti dragati.

Nel corso del 2018 ISPRA ha fornito il supporto tecnico-scientifico nella caratterizzazione ambientale ai sensi dell'allegato tecnico al DM 173/2016 finalizzando il relativo piano.

Inoltre, a fronte delle esigenze manifestate dall'Autorità di Sistema Portuale, ISPRA ha consegnato il piano operativo delle attività, ha curato l'elaborazione delle risultanze analitiche ottenute durante la fase di caratterizzazione e ha provveduto alla classificazione della qualità dei sedimenti e all'individuazione delle ipotesi di gestione. Ha anche curato, in collaborazione con l'Autorità di Sistema Portuale, la compilazione della scheda di inquadramento dell'area di escavo, secondo l'allegato tecnico del DM 173/2016.

Infine, ha fornito indicazioni sul monitoraggio ambientale da attuare nell'area prima, durante e dopo il dragaggio.

### **Obiettivo P0MLG001 – CE-LIFE16-LAGOON REFRESH - Ripristino della fascia perimetrale del SIC Laguna Superiore di Venezia ed il miglioramento dell'habitat prioritario 1150\* Lagune costiere NAT/IY/000663**

Il Progetto LIFE 16 NAT/IT/000663, di cui ISPRA è coordinatore, finanziato nel 2017 ha avuto inizio il 01/09/2017 e terminerà il 31/08/2022. Il progetto prevede il ripristino nel SIC Laguna Superiore di Venezia (IT3250031) dell'ambiente ecotonale tipico delle lagune microtidali, caratterizzato da un marcato gradiente salino e da ampie superfici intertidali vegetate da canneto (principalmente *Phragmites australis*), la cui presenza è stata fortemente ridotta da storici interventi antropici. Nel 2018 sono state condotte principalmente le azioni preparatorie agli interventi (autorizzazioni, progettazione, contatti con stakeholder), attività di monitoraggio ante operam e attività di divulgazione del progetto.

Tra le azioni preparatorie particolare rilevanza ha avuto la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, la cui Istanza è stata presentata dalla regione del Veneto, partner di progetto, in data 29 giugno 2018. Nel corso della procedura VIA, nel 2018 sono stati acquisiti i pareri favorevoli dell'Autorità di Distretto Alpi Orientali e della Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA).

Sono stati inoltre organizzati numerosi incontri con le Amministrazioni locali (Regionali e Comunali) e con gli stakeholder (associazioni di pescatori e cacciatori), volti in particolare ad inserire nei regolamenti di caccia e pesca locali delle forme di tutela per l'area oggetto di ripristino.

Sono stati predisposti i protocolli di monitoraggio ambientale dell'intero progetto e sono state effettuate tutte le campagne di monitoraggio ante operam.

Il 20 marzo 2018 è stata organizzata la Conferenza iniziale del progetto. È stato predisposto il sito web di progetto, il logo di progetto e i layout grafici del materiale di progetto. Il progetto è stato infine presentato in diversi convegni italiani e internazionali.

### **Obiettivo P0ODC002 – Arpa Basilicata - Applicazioni tecniche isotopiche all'invaso di Pertusillo**

Lo studio è finalizzato ad affinare il livello conoscitivo circa l'origine della sostanza organica presente nelle acque e nei sedimenti dell'invaso del Pertusillo, definendone i contributi derivanti dalle diverse fonti sia naturali che di origine antropica.

Nel corso del 2018 le attività condotte sono state:

- campionamento di campioni di acqua e sedimento;
- analisi isotopiche dei campioni;
- analisi chimiche;
- elaborazioni preliminari dei risultati;
- elaborazione della relazione relativa al primo anno di attività della Convenzione.

Nel corso del 2019 proseguiranno i campionamenti e le analisi per correlare i risultati anche alla stagionalità che presenta l'invaso. La convenzione si concluderà ad Aprile 2020.

### **Obiettivo P0ODC001 - Mercator Ocean - "CADEAU" Assimilation of National water quality data in coastal areas for marine directives oriented downstream product - Core Service Copernicus CMES**

Il progetto, finanziato da MERCATOR si è concluso nel 2018.

## CRA C10 - CENTRO NAZIONALE PER LA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE E LA PROTEZIONE DELLA FASCIA COSTIERA, LA CLIMATOLOGIA MARINA E L'OCEANOLOGRAFIA OPERATIVA

### Dati finanziari

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Entrate Accertate/ Spese Impegnate	% su Ass
C10-COS	Finanziamenti/Cofinanziamenti	2.105.182,57	1.695.590,67	798.328,30	47%
	<b>Totale entrate</b>	<b>2.105.182,57</b>	<b>1.695.590,67</b>	<b>798.328,30</b>	<b>47%</b>
	Attività finanziate e cofinanziate	1.485.840,45	1.781.292,65	1.460.978,97	82%
	Attività tecnico-scientifiche	147.939,00	136.533,00	84.688,36	62%
	Funzionamento incl. tasse	-	10.023,00	10.023,00	61%
	<b>Totale spese</b>	<b>1.633.779,45</b>	<b>1.927.848,65</b>	<b>1.555.690,33</b>	<b>81%</b>

**Finanziamenti/Cofinanziamenti - Attività finanziate e cofinanziate:** il dato relativo alle entrate si riferisce esclusivamente alle entrate di competenza e non tiene conto dell'avanzo di amministrazione e della quota ISPRA; il dato relativo alle spese si riferisce solo alle spese dirette e non tiene conto delle spese per il personale a tempo indeterminato e determinato e delle spese per gli oneri/Irap a carico di ISPRA per i contratti CoCoCo e Assegni di ricerca, accentrati sul CRA C05-AGP, per i dettagli vedi **Tabella 9**.

Attività Tecnico-Scientifiche: per i dettagli vedi Tabella 8.

**Funzionamento incluse tasse:** l'impegno di spesa si riferisce alla manutenzione della vegetazione delle aree scoperte di pertinenza ISPRA a Venezia (vedi **Tabella 6**).

## **CRA C11 – CENTRO NAZIONALE PER L'EDUCAZIONE, LA FORMAZIONE E LE RETI BIBLIOTECARIE E MUSEALI PER L'AMBIENTE**

### **Attività Istituzionali**

#### **Obiettivo M0CN0001 - Attività connesse alla gestione del Centro**

Nel corso del 2018, nell'ambito del Centro, sono state svolte le attività legate alla promozione e diffusione delle conoscenze tecnico-scientifiche in campo ambientale ed alla creazione di reti museali e bibliotecarie. In particolare si riportano:

- la realizzazione di progetti e iniziative di educazione ambientale orientata alla sostenibilità, di corsi di formazione per lo sviluppo di professionalità per la tutela ambientale e percorsi di alternanza formazione-lavoro, (alternanza scuola-lavoro e tirocini);
- la promozione della conoscenza del patrimonio geologico, paleontologico e storico-artistico legato alla geologia in Italia, attraverso l'aggiornamento del Museo virtuale e attraverso l'implementazione del Repertorio italiano dei Musei di Scienze della Terra;
- la presentazione di un progetto di telelavoro per l'aggiornamento dati di 750 schede catalografiche delle Collezioni Pescetto e De Santis. Progetto di riversamento dei dati del Database MUSEO nel Sistema Informativo Generale del Catalogo dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione del Ministero Beni e Attività Culturali e Territorio;
- la creazione di una rete per la realizzazione di un repertorio nazionale dei plastici geologici storici conservati presso Istituzioni e Musei;
- le attività di promozione e diffusione delle conoscenze tecnico-scientifiche attraverso i servizi offerti dalla Biblioteca (tra cui il Document Delivery e Inter-Library Document Exchange);
- la valutazione e catalogazione del patrimonio biblio-cartografico della sede ISPRA di Venezia;
- le attività per la redazione dell'Annuario dei dati ambientali dell'Istituto con il popolamento dell'indicatore "Offerta formativa ambientale";
- la partecipazione ad attività e progetti a livello nazionale e internazionale per la diffusione delle conoscenze scientifiche in campo ambientale;
- il coordinamento e la partecipazione a Gruppi di Lavoro interagenziali sulla formazione e sull'educazione ambientale e alla sostenibilità;
- le iniziative per la promozione dell'immagine dell'Istituto e per la divulgazione delle sue attività e per la diffusione della documentazione tecnico scientifica;
- mantenimento della certificazione secondo la norma di UNI EN ISO 9001:2015 per i processi del Centro inseriti nel sistema gestione qualità dell'ISPRA: Biblioteca e documentazione, Formazione ambientale, Gestione dei contenuti informativi della sezione Collezioni Geologiche e Storiche sito web dell'ISPRA.

### **Obiettivo M0EFA000 - Realizzazione corsi di formazione ambientale, iniziative di educazione ambientale orientata alla sostenibilità e per l'attuazione di strumenti di alternanza formazione/lavoro**

Attuazione del programma di educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile con le Unità tecniche ISPRA. Realizzate 7 iniziative nell'a.s. 2017/2018 con il coinvolgimento di n. 93 classi e circa 1700 studenti e 9 iniziative nell'a.s. 2018/2019 con il coinvolgimento di circa 250 classi e più di 5000 studenti delle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado. Supporto metodologico per gli aspetti educativi e coordinamento organizzativo con interfaccia con gli Istituti scolastici e con i docenti.

Coordinamento dei “talk” e dei “laboratori didattici” ISPRA per l'evento conclusivo del progetto “Isola della sostenibilità” e organizzazione del laboratorio sui “*Frutti dimenticati*”.

Realizzazione di 9 corsi di formazione con le Unità tecniche di ISPRA del SNPA e di altri Enti, per circa 270 ore di formazione e più di 1000 corsisti, nell'ambito di attività istituzionali, del GdL Formazione SNPA e del progetto LIFE Alien Species Awareness Program. Partecipazione al progetto Interreg “Eco-Alps Water” per progettare corsi per il monitoraggio delle acque interne.

Stipula di Convenzioni per attivazione di tirocini curriculari con 10 Atenei universitari e 2 Enti di Alta Formazione. Stipula di 2 Convenzioni con l'Ufficio Provinciale del Lavoro di Roma per attivazione di tirocini extra-curriculari a valere sul Progetto “Torno Subito” della Regione Lazio. Attivati 38 tirocini per oltre 7000 ore di formazione.

Completamento di 11 percorsi formativi in Alternanza scuola-lavoro progettati ed avviati per l'a.s. 2017/2018 in collaborazione con le Unità tecniche ISPRA, cui hanno partecipato 90 studenti di Istituti scolastici secondari superiori con erogazione di oltre 600 ore di formazione. Stipula di 11 Convenzioni con gli Istituti scolastici coinvolti. Avviata la progettazione, con le Unità tecniche ISPRA, di percorsi di Alternanza scuola-lavoro per l'a.s. 2018/2019 con 14 nuovi progetti con 173 studenti coinvolti ed oltre 700 ore di formazione.

Attuazione del Protocollo di intesa con MIUR – Ufficio Scolastico Regionale del Lazio per le attività di Alternanza scuola-lavoro, educazione per la sostenibilità e formazione ambientale.

Per il Piano triennale 2018-20 del SNPA, partecipazione al GdL su “Educazione ambientale e alla sostenibilità”, nell'ambito del quale è stato predisposto il Piano Operativo di Dettaglio ed elaborato l'opuscolo “L'Educazione ambientale e alla sostenibilità nel SNPA” e Coordinamento del GdL “Formazione”, nell'ambito del quale è stato definito il Piano Operativo dei Dettaglio.

### **Obiettivo M0BIB000 - Gestione della Biblioteca ISPRA attraverso le attività di acquisizione, trattamento catalografico ed erogazione dei servizi all'utenza (interna, esterna e biblioteche partner di SBN, Nilde, ACNP e SNPA) inerenti il patrimonio biblio-cartografico**

La Biblioteca svolge un servizio quotidiano di apertura al pubblico e partecipa alle principali reti di cooperazione interbibliotecaria, quali il *Servizio Bibliotecario Nazionale*, l'*Archivio Collettivo Nazionale dei Periodici* e il *Network Inter-Library Document Exchange*; è certificata UNI EN ISO 9001:2015.

Di seguito i dati relativi ai servizi e alle attività svolte nel corso del 2018.

Servizi all'utenza

Numero di visite di utenti interni ed esterni	670 (int) 46 (est)
Movimenti di prestito totali registrati nell'anno	462 (30 est)
Richieste di reference	38
Fornitura articoli: richieste da utenza interna	382
Fornitura articoli: richieste da utenza esterna	332
Prestito Interbibliotecario: per utenza interna	34
Prestito Interbibliotecario: verso utenza esterna	30
Numero di visite al catalogo online (OPAC)	207.517

Servizi interni

Catalogazione e indicizzazione di monografie acquisite per scambi e doni	764
Catalogazione nuove testate periodici	55
Inventariazione di volumi/fascicoli di periodici Inventariazione di vol/fasc di periodici: convenzione con Società Geologica	1089
Revisione catalografica di periodici e inserimento in Archivio Collettivo Nazionale dei Periodici. Numero di testate lavorate	290
Digitalizzazione e pubblicazione in catalogo online di cartografia storica	30
Catalogazione di monografie antiche sede di Venezia	322
Spedizioni effettuate nell'ambito del programma di scambio di pubblicazioni	106
Catalogazione di nuovi articoli inseriti nella "Banca dati degli articoli dei periodici italiani di scienze naturali" disponibili online	1100
Revisione, aggiornamento e invio di titoli analitici nella banca dati Indice del Servizio Bibliotecario Nazionale	4275
Invio nella banca dati Indice del Servizio Bibliotecario Nazionale di monografie solo in Polo (Sede di Ozzano)	1275

**Obiettivo M0MUS000 – Conservazione, gestione e catalogazione delle collezioni geologiche e storiche; valorizzazione tramite la divulgazione scientifica; realizzazione di mostre on-line; gestione e implementazione del sito "Museo virtuale"; aggiornamento BD MUSEO**

Gestione, implementazione e aggiornamento del Sito web (italiano e inglese) delle Collezioni e del Repertorio dei Musei, risultati 2018: 231 inserimenti nuovi contenuti e aggiornamenti annui, 93.766 accessi di utenti.

Sviluppo della procedura di qualità PS.CN-EDU-MUS.01 - *Gestione dei contenuti informativi della Sezione Collezioni Geologiche e Storiche*. Sito certificato Certiquality. - DB MUSEO: studio e ricerca per aggiornamento dati reperti Fossili Tipo e Collezioni Pescetto e De Santis: 340 schede di catalogo e creazione di 340 schede grafiche; gestione delle collezioni, ricerche su query esterne e interne, controllo informatico.

Progettazione nuovo software di gestione e db. - Partecipazione a Reti Museali on line nazionali e internazionali: “*Museum of the World*”, rete museale con pagine dedicate e gestite dall’Area. L’*International Museum Day* (18/05/2018), gestita da International Council of Museum, tema: “Hyperconnected museums: New approaches, new publics”: contributo: “Repertoire and Events”. - Valorizzazione e divulgazione delle collezioni: partecipazione all’evento Scienzainsieme tramite l’esposizione nella sala d’aspetto di via Brancati, 48 del quadro “*Il Tevere all’età della pietra*” di A. Di Pasquale, opera commissionata negli anni ’30 dal Regio Ufficio Geologico, a rappresentare la biodiversità nella campagna Romana nel Pleistocene; prestito del plastico geologico “*Rilievo Geologico del Monte Etna*” in esposizione a mostra organizzata a Ischia da Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia.

Realizzazione di mostre on line tramite software “MOVIO del Istituto Centrale per il Catalogo Unico: ideazione e strutturazione della mostra virtuale “I fossili tipo delle Collezioni Paleontologiche dell’ISPRA” e della mostra "Plastici Storici in Italia tra '800 e '900", di cui è in corso la realizzazione di un archivio nazionale dei piani-rilievo geologici storici italiani detenuti da Istituti italiani ed esteri: ricognizione, schedatura e catalogazione.

Organizzazione dello stand editoriale ISPRA alla “40° Mostra Minerali Fossili Conchiglie”, Ergife Hotel (Roma), 1-2/12/18: pubblicazione della produzione editoriale dell’Istituto, con particolare attenzione a quella geologica.

Contributo sullo studio di Icnofossili delle Coll. paleontologiche: “Rediscovery of Curioni’s slab: the oldest scientific description of vertebrate footprints from Italy”.

**Attività finanziate da altri enti/società nazionali o altri organismi internazionali**

**Obiettivo M0021111 – Vendita pubblicazioni**

Vendita di tre pubblicazioni di pregio di ISPRA: cataloghi “I marmi antichi nelle Collezioni Pescetto e De Santis” e “The type fossils of the Paleontological Collections” e volume “Colori profondi del Mediterraneo”. Pubblicizzazione sul sito Museo Virtuale; svolgimento della relativa procedura amministrativa, dalla gestione delle richieste informazioni e degli ordini in italiano e inglese, gestione del flusso documentale, richiesta fatturazione e predisposizione della spedizione dei plichi. Riunioni per la definizione del sistema di vendita PAGO PA on line.



**Obiettivo A0FEA001 - MATTM-In.F.E.A - Supporto per il rilancio del sistema nazionale Informazione, Formazione ed Educazione Ambientale. Attività di sensibilizzazione dei cittadini alle questioni ambientali e al buon governo del territorio**

Accordo di collaborazione MATTM – ISPRA sottoscritto in data 27/12/2018 (Registrazione atto Min. Amb. Prot. 0000139 del 15/01/2019), per la promozione di un piano concordato di azioni volte a supportare il processo di rilancio del Sistema Nazionale IN.F.E.A. (Informazione, Formazione, Educazione ambientale), anche attraverso il coinvolgimento del Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente. L’Accordo avrà una durata di undici mesi, salvo eventuale proroga di ulteriori sei mesi.

**Obiettivo M03REACH - Ministero della Salute "Informazione ed educazione sui contenuti dei regolamenti REACH e CLP"**

Nell’ambito dell’Accordo sottoscritto con il Ministero della Salute per la realizzazione del progetto: “La Scuola, IL REACH, il CLP... insieme per essere più sicuri (16/02/2017 – 15/08/2018), sono state svolte e concluse le attività previste. Sono stati elaborati e formalmente inviati i Rapporti tecnici e Rendiconti finanziari semestrali e finale.

Relativamente all’Obiettivo 1 (progettazione e elaborazione di uno strumento didattico per la divulgazione e l’educazione sui contenuti dei Regolamenti REACH/CLP presso le scuole secondarie di primo e secondo grado), è stato predisposto un prototipo su cd-rom dello strumento didattico, intitolato “A Scuola con il REACH e il CLP ... insieme per essere più sicuri”, che è stato presentato in data 29/10/2018 al Gruppo di lavoro Formazione/Informazione del Comitato tecnico di coordinamento REACH di cui al DM 22/11/2007, presso il Ministero della Salute.

## CRA C11 – CENTRO NAZIONALE PER L’EDUCAZIONE, LA FORMAZIONE E LE RETI BIBLIOTECARIE E MUSEALI PER L’AMBIENTE

### Dati finanziari

CRA	Class. Gestionale	Stanziamiento Iniziale	Stanziamiento Assestato	Entrate Accertate/ Spese Impegnate	% su Ass
C11-EDU	Finanziamenti/Cofinanziamenti	15.807,45	15.807,45	6.612,82	42%
	<b>Totale entrate</b>	<b>15.807,45</b>	<b>15.807,45</b>	<b>6.612,82</b>	<b>42%</b>
	Attività finanziate e cofinanziate	10.307,45	10.307,45	-	0%
	Attività tecnico-scientifiche	60.155,00	60.155,00	48.549,30	81%
	<b>Totale spese</b>	<b>70.462,45</b>	<b>70.462,45</b>	<b>48.549,30</b>	<b>69%</b>

**Finanziamenti/Cofinanziamenti - Attività finanziate e cofinanziate:** il dato relativo alle entrate si riferisce esclusivamente alle entrate di competenza e non tiene conto dell’avanzo di amministrazione e della quota ISPRA; il dato relativo alle spese si riferisce solo alle spese dirette e non tiene conto delle spese per il personale a tempo indeterminato e determinato e delle spese per gli oneri/Irap a carico di ISPRA per i contratti CoCoCo e Assegni di ricerca, accentrate sul CRA C05-AGP, per i dettagli vedi **Tabella 9**.

Attività Tecnico-Scientifiche: per i dettagli vedi Tabella 8.

## ANALISI GESTIONALE DEI DATI FINANZIARI

L'analisi dei dati consuntivi per il periodo 2009-2018, circoscritta alla sola dimensione finanziaria, evidenzia nell'ultimo esercizio un aumento del contributo ordinario pari al 7% rispetto a quello del 2009 che, considerando anche la flessione delle altre entrate istituzionali del 72%, non è certamente sufficiente a recuperare l'inflazione del periodo, ma ha permesso di sopportare l'onere derivante dal rinnovo contrattuale, compresi gli arretrati e, in minima parte, coprire i maggiori oneri derivanti dall'attuazione della Legge 132 del 28 giugno 2016.

Nello stesso periodo, la disponibilità derivante dall'avanzo di amministrazione si è ridotta del 92%, mentre la costante azione di razionalizzazione della spesa ha portato ad una riduzione complessiva delle spese di struttura del 17%. In particolare sono state ridotte del 37% le spese di funzionamento, del 62% le spese di gestione e dell'11% le spese di personale. Si evidenzia inoltre che nel periodo 2011-2018, in ottemperanza alle politiche di riduzione della spesa nelle pubbliche amministrazioni, l'Istituto ha versato complessivamente nelle casse dello Stato 13.076,28 milioni di Euro.

In particolare per l'esercizio 2018 la situazione finanziaria è la seguente:

- **l'avanzo di amministrazione risultante al 31/12/2017**, pari a **Euro 3.850.956,53**, è stato destinato nel 2018 alle attività istituzionali per Euro 1.038.330,35 e alle attività convenzionali per Euro 2.812.626,18;
- **le entrate di competenza dell'esercizio 2018**, pari a **Euro 110.312.031,49**, sono costituite dal **contributo ordinario per Euro 90.218.165,00**, da **finanziamenti/cofinanziamenti** nazionali pubblici/privati, internazionali e da entrate derivanti da prestazioni che l'Istituto fornisce a terzi per **Euro 17.282.370,50**, da **altre entrate**, maggiormente costituite da rimborsi spese di personale/funzionamento e da entrate derivanti da contenzioso, per **Euro 2.811.495,99**. In questa ultima categoria sono comprese anche le entrate derivanti dall'assegnazione del Fondo Art. 1, comma 668, della legge 205/2017 per Euro 245.791,00;
- **le spese di competenza dell'esercizio 2018** pari a **Euro 105.191.821,54**, sono costituite per l'89% dalle **spese di struttura** pari a **Euro 93.672.090,59**, che comprendono le spese di personale pari Euro 81.129.551,54, le spese di funzionamento pari a Euro 10.405.959,26 e le spese di gestione pari a Euro 2.136.579,79, dalle **spese per l'attuazione di convenzioni e progetti internazionali** per l'8% pari a **Euro 8.334.183,07**, dalle spese per le **attività tecnico-scientifiche ordinarie** per il 2% pari a **Euro 1.743.483,44**, oltre che dai versamenti **al Bilancio dello Stato** per l'1% pari a **Euro 1.442.064,44**.

L'analisi gestionale extra-contabile, con la riclassifica delle entrate e le spese indirette, evidenzia che sono state destinate alle attività ordinarie risorse per Euro 92.169.671,13, compreso l'avanzo di Euro 1.038.330,35, ed alle attività finanziate/cofinanziate derivanti da obblighi contrattuali nazionali internazionali Euro 24.326.626,05, compreso l'avanzo di Euro 2.812.626,18 (vedi Tabella 3-Stanziamento assestato); ne sono state rispettivamente utilizzate il 96% pari a Euro 88.699.821,16 e il 70% pari a Euro 16.492.000,38.

Complessivamente, rispetto alle previsioni assestate è stato accertato il 98% degli stanziamenti d'entrata e impegnato il 90% degli stanziamenti di spesa.

Le anticipazioni richieste alla Banca Nazionale del Lavoro nell'esercizio 2018, per esigenze di cassa, pari a Euro 10.009.716,08, sono state interamente restituite nello stesso esercizio ed hanno generato degli interessi passivi pari ad Euro 12.544,29 che gravano sulle spese di gestione.

Infine, si evidenzia che, a partire dal mese di agosto 2018, le attività e la gestione del CRA C06-Centro Nazionale per la Sicurezza Nucleare sono state trasferite all'ISIN-Ispettorato Nazionale per la Sicurezza Nucleare; sono in corso di valutazione e quantificazione eventuali trasferimenti di risorse da parte di ISPRA verso ISIN a fronte dei quali nell'esercizio 2017 sono stati impegnati Euro 500.000,00 per le attività di avvio dell'Ispettorato e nel 2019 sono stati accantonati Euro 4.200.000,00.

Dal 1° gennaio 2017 è entrata in vigore la nuova struttura dell'Istituto, articolata nei seguenti 11 Centri di Responsabilità Amministrativa.

La tabella seguente costituisce in sintesi un quadro di raccordo tra la nuova struttura e quella in vigore fino al 31/12/2016.

CRA - Struttura ISPRA in vigore dal 01/01/2017			CRA - Struttura in vigore fino al 31/12/2016 riclassifica attività nella nuova struttura
C01	DG	Direzione Generale	01-DIR Direzione Generale 03-AMB Statistiche e reporting ambientale, Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINAnet) 09-APA Pianificazione e Programmazione 12-GIU Affari giuridici
C02	VAL	Dip. valutazioni, controlli, sostenibilità ambientale	03-AMB Sostenibilità ambientale, VIA-VAS, monitoraggio e controllo agenti fisici, inquinamento atmosferico e cambiamenti climatici, qualità dell'aria, ambiente e salute 07-RIS Rischio tecnologico, industriale e sostanze pericolose 10-CER Certificazioni ambientali EMAS, Ecolabel 14-ISP Attività ispettive IPPC e AIA 15-ICR Acquacoltura sostenibile
C03	GEO	Dip. Servizio Geologico d'Italia	08-SUO Difesa del suolo 02-ACQ Acque sotterranee 03-AMB Desertificazione
C04	BIO	Dip. monitoraggio e tutela ambiente e conservazione biodiversità	06-NAT Difesa della natura: ecosistemi, aree agricole, foreste, parchi naturali, aree protette, Carta della natura 02-ACQ Acque interne, idrologia operativa, ecosistemi acque superficiali e acque marine, sistema idro-meteo-mare 15-ICR Tutela aree marino-costiere: habitat e biodiversità, pesca sostenibile, monitoraggio piattaforme e sostanze inquinanti 16-INF - Fauna selvatica e laboratorio di genetica
C05	AGP	Dip. Personale e affari generali	05-GEN Servizi generali e affari del personale 01-DIR Gestione sistemi informatici 09-APA Amministrazione e bilancio 15-ICR Gestione mezzi nautici e gestione sedi ex ICAM 16-INF Gestione sedi ex INFS
C06	NUC	CN sicurezza nucleare e radioprotezione	07-RIS attività per la sicurezza nucleare e la radioprotezione
C07	CRE	CN Crisi, emergenze ambientali e danno	11-EME Emergenze ambientali sulla terraferma e danno ambientale 15-ICR Emergenze ambientali in mare
C08	LAB	CN per la rete nazionale dei laboratori	03-AMB Laboratorio metrologia ambientale 07-RIS Laboratorio radiometria 08-SUO Laboratori geotecnica e geodinamica 15-ICR Laboratori biologia marina e sedimentologia
C09	RIF	CN ciclo dei rifiuti	03-AMB Contabilità dei rifiuti, analisi e valutazioni economiche sul ciclo dei rifiuti
C10	COS	CN caratterizzazione ambientale, protezione fascia costiera e oceanografia operativa	02-ACQ Laboratorio fluidodinamica, gestione dati meteo-marini, maree e lagune 15-ICR Caratterizzazione ambientale aree portuali
C11	EDU	CN educazione, formazione e reti bibliotecarie e museali per l'ambiente	04-BIB Gestione biblioteca, gestione museo, formazione ed educazione ambientale

I dati, riportati nelle seguenti tabelle, sono riclassificati gestionalmente e sono sempre esposti al netto delle partite di giro.

## DATI CONSUNTIVI 2018

**Tabella 1 - Quadro riepilogativo dati entrate/spese**

<b>ENTRATE</b>	<b>Stanziamiento Iniziale</b>	<b>Stanziamiento Assestato</b>	<b>Accertato</b>	<b>% Accertato</b>
Contributo ordinario	90.218.165,00	90.218.165,00	90.218.165,00	82%
Finanziamenti/Cofinanziamenti	12.927.193,32	19.651.445,78	17.282.370,50	16%
Altre entrate	1.028.500,00	2.775.729,87	2.811.495,99	3%
Avanzo es. precedente	1.781.502,96	3.850.956,53	-	0%
<b>Totale entrate</b>	<b>105.955.361,28</b>	<b>116.496.297,18</b>	<b>110.312.031,49</b>	<b>100%</b>
Anticipazioni da banche	15.000.000,00	15.000.000,00	10.009.716,08	
<b>Totale complessivo entrate</b>	<b>120.955.361,28</b>	<b>131.496.297,18</b>	<b>120.321.747,57</b>	

<b>SPESE</b>	<b>Stanziamiento Iniziale</b>	<b>Stanziamiento Assestato</b>	<b>Impegnato</b>	<b>% impegnato</b>
Attività tecnico-scientifiche	2.115.995,00	2.266.641,74	1.743.483,44	2%
Attività finanziate e cofinanziate	9.871.798,38	14.972.597,64	8.334.183,07	8%
Spese di gestione	1.803.318,24	2.294.322,82	2.136.579,79	2%
Personale incluse tasse e contenz.	79.803.919,22	82.593.222,33	81.129.551,54	77%
Funzionamento	10.150.399,00	10.513.153,65	10.405.959,26	10%
Versamenti al bilancio dello Stato	1.442.064,44	1.442.064,44	1.442.064,44	1%
Fondi di riserva	767.867,00	2.414.294,56	-	0%
<b>Totale spese</b>	<b>105.955.361,28</b>	<b>116.496.297,18</b>	<b>105.191.821,54</b>	<b>100%</b>
Restituzioni a banche	15.000.000,00	15.000.000,00	10.009.716,08	
<b>Totale complessivo spese</b>	<b>120.955.361,28</b>	<b>131.496.297,18</b>	<b>115.201.537,62</b>	

**Tabella 2 - Analisi per CRA delle unità di personale dipendente e delle risorse finanziarie**

Centri di Responsabilità Amministrativa	Unità di personale al 31/12/2018		Risorse finanziarie Anno 2018			
			ENTRATE		SPESE	
CRA	TI	TD	Stanziamiento Assestato	Accertato	Stanziamiento Assestato	Impegnato
C01-DG	138	3	92.549.736,96	91.561.130,30	3.943.177,52	3.379.530,44
C02-VAL	187	8	4.559.693,53	5.426.594,75	2.333.238,75	1.383.392,39
C03-GEO	136	3	2.068.853,19	1.820.939,07	1.892.629,44	1.442.276,55
C04-BIO	182	15	7.096.903,45	6.316.625,84	6.468.591,05	2.630.253,85
C05-AGP	223	7	2.083.067,84	2.144.489,21	94.474.609,78	92.805.905,98
C06-NUC	43	0	300.620,00	152.212,24	407.817,96	296.615,88
C07-CRE	40	7	1.548.107,11	1.413.658,91	1.160.996,34	711.860,58
C08-LAB	87	2	522.842,60	467.322,20	1.235.533,68	922.441,14
C09-RIF	25	0	204.117,85	204.117,85	167.097,00	15.305,10
C10-COS	76	2	1.695.590,67	798.328,30	1.927.848,65	1.555.690,33
C11-EDU	28	0	15.807,45	6.612,82	70.462,45	48.549,30
<b>Totale</b>	<b>1.165</b>	<b>47</b>	<b>112.645.340,65</b>	<b>110.312.031,49</b>	<b>114.082.002,62</b>	<b>105.191.821,54</b>
Avanzo es. prec.			3.850.956,53	-		
Anticipazioni/Restituzioni a banche			15.000.000,00	10.009.716,08	15.000.000,00	10.009.716,08
Fondi di riserva					2.414.294,56	-
<b>Totale complessivo</b>			<b>131.496.297,18</b>	<b>120.321.747,57</b>	<b>131.496.297,18</b>	<b>115.201.537,62</b>

Sul CRA C01 il numero di personale a Tempo Indeterminato comprende il personale comandato e in aspettativa, il numero del personale a Tempo Determinato comprende il Direttore Generale.

**Tabella 3 - Analisi per CRA delle entrate/spese per attività ordinarie, comprese le attività di gestione, e per le attività finanziate/cofinanziate**

CRA	Attività Istituzionali				Attività finanziate/cofinanziate			
	Entrate		Spese		Entrate		Spese	
	Stanziamen- to assestato	Accertato	Stanziamen- to assestato	Impegnato	Stanziamen- to assestato	Accertato	Stanziamen- to assestato	Impegnato
C01-DG	548.330,13	564.977,25	1.186.476,26	1.109.697,34	1.783.241,83	777.988,05	1.314.636,82	827.768,66
C02-VAL			204.000,00	144.533,00	4.559.693,53	5.426.594,75	2.129.238,75	1.238.859,39
C03-GEO	2.120,00	5.398,54	168.721,00	152.809,95	2.066.733,19	1.815.540,53	1.723.908,44	1.289.466,60
C04-BIO	10.000,00	1.114,75	401.080,00	280.730,97	7.086.903,45	6.315.511,09	6.067.511,05	2.349.522,88
C05-AGP	2.083.067,84	2.144.489,21	1.133.951,34	1.059.589,26			244.305,46	220.828,92
C06-NUC	132.000,00	95.304,34	341.797,96	290.879,51	168.620,00	56.907,90	66.020,00	5.736,37
C07-CRE			36.050,00	16.319,36	1.548.107,11	1.413.658,91	1.124.946,34	695.541,22
C08-LAB	211,90	211,90	726.200,00	676.961,08	522.630,70	467.110,30	509.333,68	245.480,06
C09-RIF			166.000,00	15.305,10	204.117,85	204.117,85	1.097,00	-
C10-COS			136.533,00	84.688,36	1.695.590,67	798.328,30	1.781.292,65	1.460.978,97
C11-EDU			60.155,00	48.549,30	15.807,45	6.612,82	10.307,45	-
<b>Totale</b>	<b>2.775.729,87</b>	<b>2.811.495,99</b>	<b>4.560.964,56</b>	<b>3.880.063,23</b>	<b>19.651.445,78</b>	<b>17.282.370,50</b>	<b>14.972.597,64</b>	<b>8.334.183,07</b>
Avanzo es. precedente	1.038.330,35	-			2.812.626,18	-		
Contributo ordinario	88.355.610,91	88.355.610,91			1.862.554,09	1.862.554,09		
Personale incl.tasse e contenzioso			74.312.496,65	74.045.036,96			8.280.725,68	7.084.514,58
Funzionamento incl. tasse			9.478.901,89	9.371.707,50			1.034.251,76	1.034.251,76
Versamenti al bilancio dello Stato			1.403.013,47	1.403.013,47			39.050,97	39.050,97
Fondi di riserva			2.414.294,56	-				
<b>Totale</b>	<b>89.393.941,26</b>	<b>88.355.610,91</b>	<b>87.608.706,57</b>	<b>84.819.757,93</b>	<b>4.675.180,27</b>	<b>1.862.554,09</b>	<b>9.354.028,41</b>	<b>8.157.817,31</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>92.169.671,13</b>	<b>91.167.106,90</b>	<b>92.169.671,13</b>	<b>88.699.821,16</b>	<b>24.326.626,05</b>	<b>19.144.924,59</b>	<b>24.326.626,05</b>	<b>16.492.000,38</b>

**C01-DG: Entrate:** sono indicate al netto del Contributo dello Stato riportato nella seconda parte della tabella. **Spese:** sono indicate al netto del Fondo di riserva e dei Versamenti al bilancio dello Stato, riportati nella seconda parte della tabella.

**C05-AGP: Spese:** sono indicate al netto delle spese per il personale dipendente e delle spese di funzionamento, riportate nella seconda parte della tabella. Le spese imputate alle attività finanziate/cofinanziate comprendono gli oneri previdenziali e assistenziali e l'Irap a carico di ISPRA, per Euro 220.828,92, sostenuti per Co.Co.Co., assegni di ricerca e borse di studio le cui spese contrattuali sono imputate agli obiettivi finanziati/cofinanziati assegnati ai diversi CRA.

**Contributo ordinario:** pari a Euro 90.218.165,00 di cui Euro 88.355.610,91 destinato al finanziamento delle attività Istituzionali ed Euro 1.862.554,09 destinato alle quote di finanziamento sui progetti cofinanziati ISPRA.

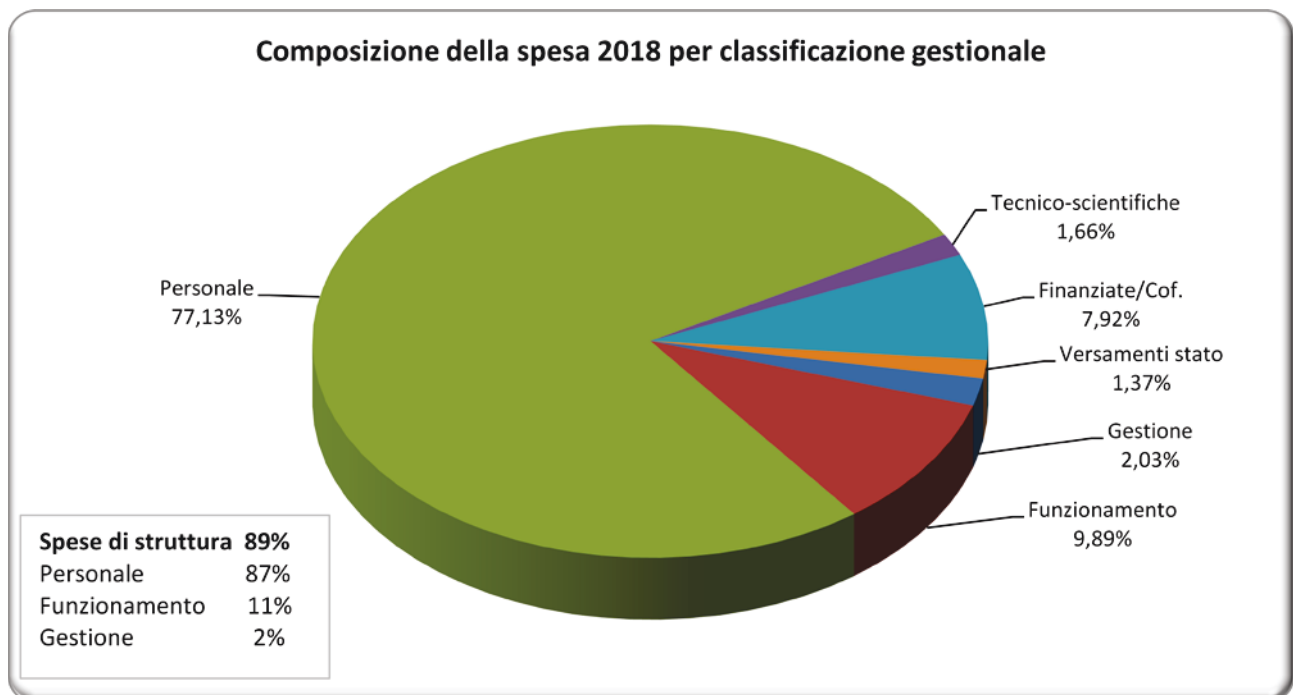
**Spese di Personale, incluse tasse:** comprende le spese di personale a tempo indeterminato e determinato ed è pari a Euro 81.129.551,54 (vedi **Tabella 7**), di cui Euro 74.045.036,96 impiegato sulle attività istituzionali ordinarie e Euro 7.084.514,58 sulle attività finanziate/cofinanziate (personale a tempo indeterminato Euro 3.826.230,45 e personale a tempo determinato Euro 3.258.384,13).

**Versamenti al bilancio dello Stato:** la spesa si riferisce all'attuazione dei Decreti Legge 112/2008 e 78/2010 e la quota imputata alle attività finanziate/cofinanziate pari a Euro 39.050,97, ai sensi del DL. 78/2010 art.6 c.3, è relativa alla riduzione del 10% sui compensi spettanti ai Commissari IPPC, ancora a carico di ISPRA (**Art. 9, comma 1, Accordo con il Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio stipulato in data 29/03/2017: ...resta a carico di ISPRA l'erogazione residua dei compensi a saldo ai componenti della Commissione relativi a tariffe versate prima del 1° gennaio 2017, e per le quali sia già stata trasferita ad ISPRA da parte della Direzione la relativa quota della tariffa istruttoria. ...**).



**Tabella 4 - Analisi gestionale dei dati consuntivi di spesa distinti per CRA**

CDR	Attività tecnico-scientifiche	Spese di gestione	Personale incluse tasse e contenz.	Funzionamento incl. tasse	Attività finanziate e cofinanziate	Versamenti al bilancio dello Stato	Totale complessivo
C01-DG	62.688,05	1.047.009,29			827.768,66	1.442.064,44	3.379.530,44
C02-VAL	144.533,00				1.238.859,39		1.383.392,39
C03-GEO	152.809,95				1.289.466,60		1.442.276,55
C04-BIO	250.749,73	29.981,24			2.349.522,88		2.630.253,85
C05-AGP		1.059.589,26	81.129.551,54	10.395.936,26	220.828,92		92.805.905,98
C06-NUC	290.879,51				5.736,37		296.615,88
C07-CRE	16.319,36				695.541,22		711.860,58
C08-LAB	676.961,08				245.480,06		922.441,14
C09-RIF	15.305,10				-		15.305,10
C10-COS	84.688,36			10.023,00	1.460.978,97		1.555.690,33
C11-EDU	48.549,30				-		48.549,30
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.743.483,44</b>	<b>2.136.579,79</b>	<b>81.129.551,54</b>	<b>10.405.959,26</b>	<b>8.334.183,07</b>	<b>1.442.064,44</b>	<b>105.191.821,54</b>



CRA	Unità di personale al 31/12/2018	Ripartizione media pro capite delle spese di struttura			
		Spese di gestione	Personale	Funzionamento	Totale spese di struttura
C01-DG	141	248.562,50	9.438.338,92	1.210.594,27	10.897.495,69
C02-VAL	195	343.756,65	13.053.021,91	1.674.226,12	15.071.004,68
C03-GEO	139	245.036,79	9.304.461,77	1.193.422,72	10.742.921,28
C04-BIO	197	347.282,36	13.186.899,05	1.691.397,66	15.225.579,07
C05-AGP	230	405.456,56	15.395.871,99	1.974.728,24	17.776.056,79
C06-NUC	43	75.802,75	2.878.358,68	369.188,32	3.323.349,75
C07-CRE	47	82.854,17	3.146.112,98	403.531,42	3.632.498,57
C08-LAB	89	156.894,06	5.957.533,08	764.133,97	6.878.561,11
C09-RIF	25	44.071,37	1.673.464,35	214.644,37	1.932.180,09
C10-COS	78	137.502,66	5.221.208,76	669.690,45	6.028.401,87
C11-EDU	28	49.359,93	1.874.280,07	240.401,70	2.164.041,70
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.212</b>	<b>2.136.579,79</b>	<b>81.129.551,54</b>	<b>10.405.959,26</b>	<b>93.672.090,60</b>
<b>Spesa annua pro-capite</b>		<b>1.762,85</b>	<b>66.938,57</b>	<b>8.585,77</b>	<b>77.287,19</b>

Tabella 5 – Dettaglio entrate/spese di gestione

GEST.	Capitolo	Descrizione capitolo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
ORGANI D'ISTITUTO, DIREZIONE GENERALE, AFFARI GIURIDICI E SISTEMA QUALITA'	0510	Altre entrate eventuali	501.417,12	
	1000	Compensi, indennita' e rimborsi componenti organi collegiali di amministrazione		205.779,50
	1010	Compensi, indennita', rimborsi, ai componenti il collegio dei revisori		52.264,33
	1180	Indennita' di rimborso spese di trasporto per missioni in italia		50.165,24
	1184	Spese miss. Per obbl.contr. Con soggetti pubblici e privati		2.662,89
	1190	Indennita' di rimborso spese di trasporto per missioni all'estero		6.451,54
	1261	Formaz. Personale su norme anticorruz.		2.940,00
	1480	Spese per liti ecc., spese di patrocinio legale ecc.		187.929,25
	1511	Contratti di servizi tecnici e scientifici a persone fisiche		30.908,73
	1512	Contratti di servizi tecnici e scientifici a ditte e societa'		411,14
	1571	Spese per la partecipazione a convegni, congressi mostre e seminari		685,16
	1590	Oneri amministrativi e spese per il mantenimento e acquisizione brevetti		147,00
	1610	Onerari e compensi per speciali incarichi		18.019,46
	1760	Acquisto di altri servizi		48.674,34
	1780	Spese di rappresentanza		1.000,00
	2100	Quote associative nazionali		22.212,10
	2110	Quote associative internazionali		46.477,63
	2650	Restituzioni e rimborsi diversi		7.223,75
3210	Acquisto di apparecchi, macchine ed attrezzature		2.525,79	
<b>Organi d'istituto, direzione generale, affari giuridici e sistema qualita' totale</b>			<b>501.417,12</b>	<b>686.477,85</b>
RELAZIONI ISTITUZIONALI NAZIONALI E INTERNAZIONALI, URP E COMUNICAZIONE	0510	Altre entrate eventuali	40.100,00	
	1180	Indennita' di rimborso spese di trasporto per missioni in italia		1.106,33
	1190	Indennita' di rimborso spese di trasporto per missioni all'estero		15.259,14
	1511	Contratti di servizi tecnici e scientifici a persone fisiche		146,40
	1512	Contratti di servizi tecnici e scientifici a ditte e societa'		508,92
	1530	Spese per l'acquisto di materiale di consumo		1.543,44
	1573	Spese per l'organizzazione di convegni		175.214,60
	1580	Pubblicazioni varie e diffusione informazioni		45.823,88
1870	Spese per acquisto software e servizi informatici		19.659,73	
<b>Relazioni istituzionali nazionali e internazionali, urp e comunicazione totale</b>			<b>40.100,00</b>	<b>259.262,44</b>
BILANCIO E AFFARI GENERALI E PERSONALE	0450	Recuperi e rimborsi di oneri per il personale	9.217,64	
	0510	Altre entrate eventuali	9.642,60	
	1180	Indennita' di rimborso spese di trasporto per missioni in italia		18.630,79
	1260	Corsi per il personale e partecipazione alle spese per corsi indetti da enti, istituzioni ed amministrazioni varie		106.306,52
	1511	Contratti di servizi tecnici e scientifici a persone fisiche		9.960,08
	1512	Contratti di servizi tecnici e scientifici a ditte e societa'		5.634,40
	1530	Spese per l'acquisto di materiale di consumo		665,55
	1580	Pubblicazioni varie e diffusione informazioni		2.258,56
	1590	Oneri amministrativi e spese per il mantenimento e acquisizione brevetti		900,00
	1630	Spese per accertamenti sanitari		30.000,00
	1720	Assicurazioni nucleari e convenzionali		101.331,30
	1760	Acquisto di altri servizi		276,98
	1870	Spese per acquisto software e servizi informatici		972,36
	2170	Spese per altro contenzioso		67.154,07
	2406	Altri tributi		95.673,62
2500	Interessi passivi		18.576,48	
2650	Restituzioni e rimborsi diversi		4.510,73	
<b>Bilancio e affari generali e personale totale</b>			<b>18.860,24</b>	<b>462.851,44</b>

Tabella 5 – Dettaglio entrate/spese di gestione

GEST.	Capitolo	Descrizione capitolo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
PREVENZIONE SICUREZZA E MEDICO COMPETENTE	1180	Indennita' di rimborso spese di trasporto per missioni in italia		8.631,92
	1260	Corsi per il personale e partecipazione alle spese per corsi indetti da enti, istituzioni ed amministrazioni varie		3.400,00
	1530	Spese per l'acquisto di materiale di consumo		2.172,76
	1630	Spese per accertamenti sanitari		38.015,24
	1730	Indumenti e accessori protettivi per norme di sicurezza sul lavoro e indumenti convenzionali		49.049,08
<b>Prevenzione sicurezza e medico competente totale</b>				<b>101.269,00</b>
SEDI ISPRA	0470	Recuperi e rimborsi di spese per l'acquisto di beni di consumo e di servizi	56.403,44	
	0510	Altre entrate eventuali	18.550,00	
	1530	Spese per l'acquisto di materiale di consumo		18.009,00
	1750	Facchinaggio, trasporti nucleari e convenzionali, smaltimento rifiuti tossici e nocivi		75.378,29
	1760	Acquisto di altri servizi		27.283,03
	1890	Interventi agroambientali		18.500,00
<b>Sedi ispra totale</b>			<b>74.953,44</b>	<b>139.170,32</b>
LABORATORI FISSI E MOBILI COMPRESI MEZZI NAUTICI	0120	Ricerche e servizi commissionati da amministrazioni pubbliche	24.500,00	
	0200	Realizzi per cessioni di materiali vari o fuori uso	20.500,00	
	0520	Rimborsi assicurazioni	19.170,00	
	1530	Spese per l'acquisto di materiale di consumo		79.522,46
	1544	Noleggio natanti e aeromobili		22.500,00
	1563	Manutenzione ed esercizio natanti		380.595,04
	3210	Acquisto di apparecchi, macchine ed attrezzature		4.931,24
<b>Laboratori fissi e mobili compresi mezzi nautici totale</b>			<b>64.170,00</b>	<b>487.548,74</b>
<b>Totale gestione</b>			<b>699.500,80</b>	<b>2.136.579,79</b>

Tabella 6 – Dettaglio entrate/spese di funzionamento incluse tasse

GEST.	Capitolo	Descrizione capitolo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
SEDI ROMA	0470	Recuperi e rimborsi di spese per l'acquisto di beni di consumo e di servizi	14.242,49	
	1543	Noleggio automezzi		20.967,60
	1550	Manutenzioni ordinarie beni immobili		411.363,95
	1562	Manutenzione ed esercizio automezzi		21.339,45
	1650	Spese per l'acquisto di materiale per disegni, stampati e cancelleria		31.888,29
	1660	Riproduzione disegni e fotocopie		34.112,96
	1670	Fitto di locali, riscaldamento e condizionamento		3.844.589,19
	1680	Forza motrice, luce, acqua e gas		840.886,40
	1690	Pulizia e disinfestazione locali		452.327,16
	1700	Guardiania		361.951,22
	1710	Spese postali		7.873,52
	1720	Assicurazioni nucleari e convenzionali		4.792,39
	1790	Spese telefoniche		57.621,12
	2406	Altri tributi		396.989,59
	3210	Acquisto di apparecchi, macchine ed attrezzature		1.683,76
3300	Acquisti di mobili, arredi e macchine per ufficio		14.491,71	
<b>Sedi Roma totale</b>			<b>14.242,49</b>	<b>6.502.878,31</b>
LABORATORI ROMA	1210	Spese trasporto del personale per e dai centri		40.140,00
	1550	Manutenzioni ordinarie beni immobili		19.427,51
	1660	Riproduzione disegni e fotocopie		6.560,18
	1670	Fitto di locali, riscaldamento e condizionamento		1.320.000,00
	2406	Altri tributi		39.366,76
	3210	Acquisto di apparecchi, macchine ed attrezzature		2.680,00
<b>Laboratori Roma totale</b>				<b>1.428.174,45</b>
TELE LAVORO	1680	Forza motrice, luce, acqua e gas		9.604,80
	1790	Spese telefoniche		49.068,00
	3300	Acquisti di mobili, arredi e macchine per ufficio		2.899,14
<b>Telelavoro totale</b>				<b>61.571,94</b>
SISTEMI MATERIALI INFORMATICI SERVIZI DI RETE	1830	Contratti di progettazione di rilevamento ed acquisizione dati per lo sviluppo dei progetti		242.780,00
	1850	Manutenzione attrezzature tecniche, macchine e strumentazioni scientifiche		223.611,44
	1860	Manutenzione e aggiornamento software		136.549,93
	1870	Spese per acquisto software e servizi informatici		429.023,59
	3210	Acquisto di apparecchi, macchine ed attrezzature		319.837,03
<b>Sistemi, materiali informatici, servizi di rete totale</b>				<b>1.351.801,99</b>
SEDI PALERMO-MILAZZO	1550	Manutenzioni ordinarie beni immobili		6.328,00
	1551	Interventi sulle infrastrutture per adempimenti normativi in materia di sicurezza ed igiene dei luoghi di lavoro		17.772,00
	1660	Riproduzione disegni e fotocopie		2.624,08
	1670	Fitto di locali, riscaldamento e condizionamento		3.425,76
	1680	Forza motrice, luce, acqua e gas		21.510,00
	1690	Pulizia e disinfestazione locali		13.637,06
	1700	Guardiania		30.744,00
	1710	Spese postali		24,08
	1790	Spese telefoniche		8.950,00
2406	Altri tributi		456,52	
<b>Sedi Palermo-Milazzo totale</b>				<b>105.471,50</b>

**Tabella 6 – Dettaglio entrate/spese di funzionamento incluse tasse**

<b>GEST.</b>	<b>Capitolo</b>	<b>Descrizione capitolo</b>	<b>Entrate Accertato</b>	<b>Spese Impegnato</b>
SEDI VENEZIA-CHIOGGIA	1550	Manutenzioni ordinarie beni immobili		46.632,51
	1551	Interventi sulle infrastrutture per adempimenti normativi in materia di sicurezza ed igiene dei luoghi di lavoro		37.116,60
	1563	Manutenzione ed esercizio natanti		2.415,60
	1620	Giardinaggio		421,30
	1650	Spese per l'acquisto di materiale per disegni, stampati e cancelleria		2.301,61
	1660	Riproduzione disegni e fotocopie		2.624,08
	1670	Fitto di locali, riscaldamento e condizionamento		17.000,00
	1680	Forza motrice, luce, acqua e gas		47.610,00
	1690	Pulizia e disinfestazione locali		23.507,22
	1750	Facchinaggio, trasporti nucleari e convenzionali, smaltimento rifiuti tossici e nocivi		56.328,72
	1790	Spese telefoniche		10.600,00
	2406	Altri tributi		17.750,89
<b>Sedi Venezia-Chioggia totale</b>				<b>264.308,53</b>
SEDI BOLOGNA-LIVORNO	1550	Manutenzioni ordinarie beni immobili		123.561,19
	1551	Interventi sulle infrastrutture per adempimenti normativi in materia di sicurezza ed igiene dei luoghi di lavoro		64.077,00
	1562	Manutenzione ed esercizio automezzi		1.238,00
	1660	Riproduzione disegni e fotocopie		2.628,62
	1670	Fitto di locali, riscaldamento e condizionamento		14.992,23
	1680	Forza motrice, luce, acqua e gas		131.000,00
	1690	Pulizia e disinfestazione locali		111.387,82
	1700	Guardiania		202.483,91
	1710	Spese postali		1.000,00
	1790	Spese telefoniche		2.500,00
	1850	Manutenzione attrezzature tecniche, macchine e strumentazioni scientifiche		24.350,10
	2406	Altri tributi		12.533,67
<b>Sedi Bologna-Livorno totale</b>				<b>691.752,54</b>
<b>Totale funzionamento</b>			<b>14.242,49</b>	<b>10.405.959,26</b>

**Tabella 7 – Dettaglio entrate/spese per il personale dipendente TI e TD**

GEST.	Capitolo	Descrizione capitolo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
ENTRATE CONNESSE ALLA GESTIONE DEL PERSONALE	0080	Altri finanziamenti da parte dello Stato	245.791,00	
	0350	Interessi attivi relativi a mutui ed a prestiti al personale	20.635,62	
	0440	Recupero per assenze dal servizio dei pubbl. Dipend. Art. 71 comma 1 legge 133/08	65.000,00	
	0450	Recuperi e rimborsi di oneri per il personale	65.593,92	
	0460	Rimborsi di spese per mensa	40.743,72	
	0550	Rimborsi per personale in comando presso altre amministrazioni	1.045.375,23	
	0761	Tfs/tfr del pers. Trasfer. Da accantonare al fondo	50.000,00	
	0770	Riscossioni di prestiti concessi a dipendenti	82.583,68	
	0790	Riscossioni dal fondo 'indennita' di anzianita'	380.000,00	
<b>Entrate connesse alla gestione del personale totale</b>			<b>1.995.723,17</b>	
SPESE Fisse PER IL PERSONALE	1100	Stipendi e altri assegni fissi al personale a ruolo		41.386.348,45
	1110	Stipendi e altri assegni fissi al personale con contratto a termine		2.583.469,44
	1131	Oneri previdenziali ed assistenziali a carico dell' ente per dipendenti		14.588.515,71
	1134	Rimb. A enti prev. Oneri c/ente per trattamento di quiescenza l. 336/70		15.000,00
	1135	Oneri per previdenza complementare		1.500,00
	1150	Somme per il finanziamento del trattamento accessorio personale a t.i.		10.878.728,00
	1170	Somme per il finanziamento del trattamento accessorio personale a t. D.		554.218,01
	1220	Funzionamento servizi mensa		614.650,00
	1270	Spese per interessi e rivalutazione monetaria per ritardato pagamento di compensi al personale		46.000,00
	1280	Spesa per la concessione di buoni pasto al personale		100.000,00
	2600	IRAP		4.482.301,51
<b>Spese fisse per il personale totale</b>				<b>75.250.731,12</b>
ALTRE SPESE PER IL PERSONALE	1080	Spese per personale derivanti da contenzioso		665.200,00
	2200	Benefici di natura assistenziale e sociale		400.000,00
	4240	Versamenti al fondo 'indennita' di anzianita'		2.100.000,00
	5000	'Indennita' di anzianita' al personale cessato dal servizio		2.713.620,42
<b>Altre spese per il personale totale</b>				<b>5.878.820,42</b>
<b>Totale personale</b>			<b>1.995.723,17</b>	<b>81.129.551,54</b>

**Altri finanziamenti da parte dello Stato** si riferiscono all'assegnazione del Fondo Art. 1, comma 668, della legge 205/2017 (Legge Madia).

Tabella 8 – Dettaglio entrate/spese per attività tecnico-scientifiche istituzionali

CRA	Codice	Descrizione Obiettivo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
C01-DG	A0D00NTA	Normazione tecnica ambientale		3.604,78
	A0D0SINA	SINANET		40.385,78
	A0D0SNPA	SNPA- Sistema Nazionale Protezione Ambiente		-
	A0SAINUS	Annuario e report sui dati ambientali; elaborazione indicatori ed indici; interfaccia nazionali ed internazionali		18.697,49
<b>C01-DG Totale</b>				<b>62.688,05</b>
C02-VAL	J0D00001	Attività di gestione-Dip. Valutazioni ,controlli,sostenibilità ambientale		16.929,93
	J0000AGF	Agenti Fisici		41.051,25
	J0000AMC	Acquacoltura sostenibile		4.338,06
	J0000ASI	Valutazioni Ambientali, Integrate e Strategiche, e per le relazioni tra Ambiente e Salute		21.679,38
	J0000ATM	Valutazione delle Emissioni, Prevenzione e Valutazione degli Impatti dell'Inquinamento Atmosferico e Cambiamenti Climatici		31.601,57
	J0000CER	Certificazioni Ambientali		4.137,73
	J0000ECA	Valutazioni economiche, contabilità e sostenibilità ambientale, percezione e gestione sociale rischi ambientali		4.817,29
	J000RTEC	Rischi e la Sostenibilità Ambientale e per le attività Ispettive		4.538,72
	K0IDISPE	Verifiche ispettive		15.439,07
<b>C02-VAL Totale</b>				<b>144.533,00</b>
C03-GEO	H0D00001	Attività di gestione-Servizio Geologico d'Italia		53.385,71
	A0180001	Emergenza terremoto 2016 Centro Italia		8.729,30
	H0030001	Attività relative all'applicazione dei metodi geofisici	3.278,54	37.342,60
	H0040001	Attività per la geologia strutturale e marina, il rilevamento e la cartografia geologica		50.000,00
	H0D00003	Attività di formazione ambientale in campo militare	2.120,00	2.010,96
	H0S20019	Servizio Geologico Cinese (CGS)		1.341,38
<b>C03-GEO Totale</b>			<b>5.398,54</b>	<b>152.809,95</b>
C04-BIO	L0D00001	Attività di gestione-Dip.monitoraggio, tutela ambiente e biodiversità		152.456,27
	R0011112	Laboratorio Genetica	1.114,75	98.293,46
<b>C04-BIO Totale</b>			<b>1.114,75</b>	<b>250.749,73</b>
C06-NUC	K0CN0001	Attività di gestione-Dip Sicurezza Nucleare e Radioprotezione		100.269,47
	K0CNCEME	Gestione Centro Emergenze		72.941,27
	K0CNISTE	Istruttorie tecniche installazioni nucleari, trasporti, piani emergenza, piani protezione fisica, contatti con enti omologhi in altri paesi	83.304,34	11.137,88
	K0CNVICO	Vigilanza e controllo impianti e progettaz. esecutiva, realizzazione di progetti e piani operativi; controlli materie e salvaguardie, attività di trasporto e protezione fisica	12.000,00	35.245,88
	K0CO1450	Commissione medica ex art 30 e commiss tecniche esaminatrici ex art 32 DPR 1450/70		2.000,00
	K0DIRINT	Interventi		13.204,20
	K0NCARCH	Gestione archivio RIS		-
	K0NCRICE	Programma di ricerca coordinato dalla Us Nuclear Regulatory Commission		50.000,00
	K0RDPRAD	Istruttorie, controllo e vigilanza su attività con impiego di radioisotopi e macchine radiogene	-	6.080,81
<b>C06-NUC Totale</b>			<b>95.304,34</b>	<b>290.879,51</b>
C07-CRE	C0CN0001	Attività di gestione-Centro Nazionale Crisi, emergenze ambientali e danno		16.319,36
<b>C07-CRE Totale</b>				<b>16.319,36</b>
C08-LAB	T0CN0001	Attività di gestione-Centro Nazionale Laboratori	211,90	587.473,61
	K0LABMIQ	Gestione e accreditamento laboratori sorveglianza radioattività ambientale		59.987,47
	T0ACCRES1	Gestione e accreditamento laboratori metrologia ambientale		29.500,00

**Tabella 8 – Dettaglio entrate/spese per attività tecnico-scientifiche istituzionali**

<b>CRA</b>	<b>Codice</b>	<b>Descrizione Obiettivo</b>	<b>Entrate Accertato</b>	<b>Spese Impegnato</b>
<b>C08-LAB Totale</b>			<b>211,90</b>	<b>676.961,08</b>
<b>C09-RIF</b>	<b>S0CN0001</b>	Attività di gestione-Centro Nazionale Ciclo dei Rifiuti		15.305,10
<b>C09-RIF Totale</b>				<b>15.305,10</b>
<b>C10-COS</b>	<b>P0CN0001</b>	Attività di gestione-Centro Nazionale caratterizz.ambientale, protezione fascia costiera e oceanografia operativa		46.550,45
	<b>P0CLM000</b>	Climatologia marina		3.866,18
	<b>P0ODCLAB</b>	Laboratorio Fluidodinamica		34.271,73
<b>C10-COS Totale</b>				<b>84.688,36</b>
<b>C11-EDU</b>	<b>M0CN0001</b>	Attività di gestione-Centro Nazionale educazione, formazione ambientale, reti bibliotecarie e museali		6.924,91
	<b>M0BIB000</b>	Gestione della Biblioteca ISPRA attraverso le attività di acquisizione, trattamento catalografico ed erogazione dei servizi all'utenza interna ed esterna		39.130,00
	<b>M0EFA000</b>	Realizzazione corsi di formazione ambientale, iniziative di educazione ambientale orientata alla sostenibilità e per l'attuazione di strumenti di alternanza formazione/lavoro.		1.969,79
	<b>M0MUS000</b>	Conservazione, gestione e catalogazione delle collezioni geologiche e storiche; valorizzazione tramite la divulgazione scientifica; realizzazione di mostre on-line; gestione e implementazione del sito "Museo virtuale"		524,60
<b>C11-EDU Totale</b>				<b>48.549,30</b>
<b>Totale complessivo</b>			<b>102.029,53</b>	<b>1.743.483,44</b>



**Tabella 9 – Dettaglio entrate/spese per attività tecnico-scientifiche finanziate/cofinanziate**

CRA	Codice	Descrizione Obiettivo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
C01-DG	A000SEIS	INFO-RAC/UNEP-MAP ENI SEIS II SOUTH "Implementation of the Shared Environmental Information System"	36.865,84	49.683,87
	A0COPERN	SVILUPPO DELLA COMPONENTE IN-SITU DEL PROGRAMMA COPERNICUS	26.563,10	13.577,98
	A0INFRAC	INFO RAC -Attività del Centro per lo sviluppo e gestione della "InfoMAP Knowledge Platform" - PoW 2018-2019	435.139,38	258.637,33
	A0NETBIO	MATM - Network Nazionale Biodiversità	3.647,00	625,84
	A0PONSTA	AGENZIA COESIONE TERRITORIALE - PON Governance Statistiche ambientali per le politiche di coesione 2014-2020 (fondi europei SIE)	-	345.095,45
	A0SQ0003	ARPA Basilicata -Conseguimento della certificazione di qualità e dell'accreditamento delle prove di laboratorio	7.000,00	1.391,30
	A0SUPREM	CE-SUPREME "Supporting maritime spatial Planning in the Eastern Mediterranean"	47.650,19	41.663,81
	I0AG0010	PIANO -Policies, Innovation and Networks for enhancing Opportunities for China-Europe water cooperation.	53.718,11	6.728,69
	I0AG0011	CE-H2020-WATERWORK 2014 "Water Works 2014-2019 in Support of the Water JPI" Contratto n. 641715	-	19.957,31
	I0AG0012	CE Eranet-H2020 JPI "WaterWorks2015-Water Works 2016-2020 in Support of the Water JPI-Sustainable water use in agriculture, to increase water use efficiency and reduce soil and water pollution" Contratto n. 689271	46.231,74	619,34
	I0AG0013	CE-H2020-IC4WATER "Tackling Water Challenges in the International Context IC4WATER" Contratto n. 730264	21.383,75	4.686,49
	I0AG0014	CE-H2020-WaterWorks 2017	2.990,62	785,88
	J0380006	UNEP-MAP-EcAp MED II "Mediterranean Implementation of the Ecosystem Approach in coherence with EU MSFD" (in qualità di centro INFO-RAC)	96.798,32	80.427,09
	X0SM0114	STRATEGIA MARINA - Attuazione D.lgs 190/2010	-	3.888,28
<b>C01-DG Totale</b>			<b>777.988,05</b>	<b>827.768,66</b>
C02-VAL	A0390001	Istruttorie AIA	413.460,51	90.157,55
	D0010004	Ispezioni e controlli AIA	1.990.409,86	653.992,00
	F000EC01	Istruttorie Ecolabel e promozione degli strumenti EMAS ed ECOLABEL	142.000,00	42.593,32
	J001RTEC	Verifiche Tecniche	96.000,00	
	J0090002	Incarichi per misure inquinamento acustico ed elettromagnetico	7.000,00	-
	J0090005	Contratto di servizio tra ACCREDIA supporto tecnico in materia di agenti fisici per lo svolgimento di attività di valutazioni finalizzate all'accreditamento di organismi notificati nell'ambito del D.lgs 262/2002	5.500,00	760,06
	J0090009	Programma EMPIRE - Underwater Acoustic Calibration Standards for Frequencies Below 1 kHz	-	781,95
	J0090010	CE-LIFE15 MONZA "Methodologies fOr Noise Low emission Zones introduction And management" LIFE15 ENV/IT/000586	81.641,28	4.157,58
	J0090011	CE-QUIETMED "Joint programme on noise (D11) for the implementation of the second cycle of the MSFD in the Mediterranean Sea"	43.003,12	1.112,72
	J0090012	ROMA CAPITALE gestione del rumore ambientale sul territorio. Adempimenti ai sensi del D.Lgs. 194/2002 "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale" e ss.mm.ii.	34.116,60	34.116,60
	J0090013	ARPA Basilicata - Collaborazione tecnico-scientifica su affiancamento e formazione personale ARPAB, in materia di attività di controllo e monitoraggio dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico	38.000,00	8.213,91
J0090014	CE-LIFE-ANCHOR "Advantaced Noise Control Strategies in HarbOur" LIFE17/GIE/IT/000562 (Coord. ISPRA)	63.401,10		

**Tabella 9 – Dettaglio entrate/spese per attività tecnico-scientifiche finanziate/cofinanziate**

CRA	Codice	Descrizione Obiettivo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
	J0180005	ARPAV - Collaborazione tecnico-scientifica per il controllo del monitoraggio ambientale relativo alle attività di cantiere ed alle misure di compensazione per la realizzazione del MOSE	40.000,00	1.492,65
	J0180006	TAP Società Trans Adriatic Pipeline AG (Svizzera)/ARPA Puglia - Attività riferite alle verifiche di ottemperanza alle prescrizioni di cui all'art. 2 del D.M. n. 223/2014	217.212,00	3.991,67
	J0290007	SONORUS - The urban sound Planner	7.885,01	
	J0290008	CE EUROSTAT - Progetto sugli ecosistemi di contabilità per l'Italia (CALL: Progetto di Innovazione della conoscenza sulla contabilità degli Ecosistemi)	-	23.367,00
	J0480009	Gestione del registro UE-ETS (art. 28, comma 1, D.Lgs. 30/2013 - DM 25/7/2016 GU n. 224 del 24/9/2016)	278.660,00	60.058,11
	J0490009	CE-LIFE15 MASTER ADAPT" "MAinSTreaming Experiences an Regional and local level for adaptation to climate change" LIFE15 CCA/IT/000061	54.788,40	51.818,56
	J0490010	SVIM S.p.A. - Servizio di consulenza ed assistenza per l'esecuzione di attività tecnico-scientifiche da realizzarsi nell'ambito del progetto "LIFE SEC ADAPT"	-	1.301,70
	J0490011	NAIS S.r.l.- Progetto ArTeK - Satellite Enabled Service for Preservation and Valorisation of Cultural Heritage	99.713,00	3.827,96
	J0490013	MATTM - Collaborazione per gli "Adempimenti che derivano dalla Legge del 3 maggio 2016, n. 79 in materia di ratifica ed esecuzione dell'emendamento di Doha al Protocollo di Kyoto"	382.371,00	197.148,14
	J0490015	CE-H2020-VERIFY Observation-based system for monitoring and verification of greenhouse gases	20.185,00	398,16
	J0490016	UNOPS-ICAT Support monitoring, reporting and verification for National and Sub-national Climate change policies and evaluating sustainable development benefit generated by their activities	712.721,00	118,91
	JOPEFISH	CE-H2020-PerformFISH-Approcci innovativi e sostenibili per valorizzare l'acquacoltura mediterranea (SFS-2016-2017)	-	25.179,08
	J0SUSHIN	SUSHIN-Nuovi ingredienti e risorse alimentari sottoutilizzate per migliorare la sostenibilità delle specie di pesci d'allevamento: la crescita, la qualità, la salute e le questioni di sicurezza alimentare	-	4.013,27
	K0IDCOLL	SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO MATTM, COORDINAMENTO TECNICO ARPA E COLLABORAZIONI CON ALTRE AMMINISTRAZIONI ED ENTI NEL CAMPO DELLA PREVENZIONE DEL RISCHIO INDUSTRIALE	-	1.395,35
	K0IDINVE	INVENTARIO NAZIONALE STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE E MAPPATURA GEOREFERENZIATA DEL RISCHIO	76.473,70	-
	K0TCREAC	SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO ALL'AUTORITA' COMPETENTE PER L'ATTUAZIONE DEL REGOLAMENTO CE N. 1097/2006 REACH	488.747,00	13.815,38
	P0040918	AQUANIS - Convenzione MIPAF per Segreteria Tecnica Comitato Specie esotiche in acquacoltura, Reg.to Europeo n.708/2007	15.963,12	
	P0044031	MIPAAF/PEMAC -Registro Europeo delle specie aliene e Piano Strategico Acquacoltura	117.343,05	13.633,44
	P0044032	ECOAST New methodologies for an ecosystem approach to spatial and temporal management of fisheries and aquaculture in coastal areas	-	1.414,32
<b>C02-VAL Totale</b>			<b>5.426.594,75</b>	<b>1.238.859,39</b>
<b>C03-GEO</b>	H0C10001	AERONAUTICA MILITARE - Collaborazione tecnico-scientifica per attività di progettazione e realizzazione degli interventi di bonifica dei SIN contaminati all'interno delle aree militari	-	468,07
	H0C10003	e-GEOS S.p.A.- Attività per la produzione di cartografia di copertura e cambiamento del suolo (programma Copernicus)	-	5.200,00
	H0C10004	CE-EmodNet-Geology fase 3-Funzionamento, sviluppo e manutenzione di un Network per l'osservazione dei mari europei	138.400,00	110.938,11

**Tabella 9 – Dettaglio entrate/spese per attività tecnico-scientifiche finanziate/cofinanziate**

CRA	Codice	Descrizione Obiettivo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
	H0C10005	CE-PanAfGeo "Pan-African Support to the EuroGeoSurveys-Organisation of African Geological Surveys (EGS-OAGS) Partnership (PanAfGeo)" Contratto n. DCI-PANAF/2016/376-555	74.545,73	16.505,48
	H0C10006	CE - U-GEOHAZ-Valutazione dell'impatto di Geohazard per le aree urbane	7.754,72	-
	H0C10008	CE-GeoERA HOTLIME "Geothermal resources in deep carbonate rocks" (Capofila LFU)	24.145,17	3.286,45
	H0C10009	CE-GeoERA HIKE "Hazards & impacts Europe" (Capofila TNO)	18.530,02	1.500,00
	H0C10010	CE-GeoEra HOVER "Hydrogeological processes and Geological settings over Europe controlling dissolved geogenic and anthropogenic elements in groundwater of relevance to human health and the status of dependent ecosystems" (Capofila BRGM)	6.135,00	-
	H0C10011	CE-GeoEra TACTIC "Tools for Climate Change Impact Assessment and Adaption" (Capofila GEUS)	7.564,00	685,93
	H0C10012	CE-GeoEra Mintell4EU "Mineral Intelligence for Europe" GeoEra (Capofila Geological Survey of Denmark and Greenland)	14.742,50	-
	H0C10013	CE-GeoEra EUROLITHOS "European Ornamental Stone Resources" (Capofila Geological Survey of Norway-NGU)	9.745,50	-
	H0C10014	CE-GeoEra FRAME "Forecasting and Assessing Europe's Strategic Raw Materials needs" (Capofila Laboratório Nacional de Energia e Geologia I. P.)	5.847,19	-
	H0C10015	CE-GeoEra GIP-P "Information Platform Project" (Capofila GEUS)	30.071,50	2.343,45
	H0C20001	Commissario Straordinario bonifica e riparazione danno ambientale SIN Crotona-Cassano-Cerchiara "Supporto tecnico-scientifico per il coordinamento e la promozione degli interventi di bonifica e riparazione del danno ambientale"	-	4.268,58
	H0C20002	ARPAB BASILICATA - Progetto P3 determinazione dei valori di fondo nelle aree Regionali con in corso procedure di cui all'art. 242 del D.lgs. n. 152/2006	110.000,00	21.008,11
	H0C20003	NAZIONI UNITE - contratto di pagamento a scale (Agreement SSFA)	8.800,00	909,17
	H0C40001	REGIONE LAZIO - Realizzazione foglio CARG Norcia		40.742,18
	H0C50002	CNR IGAG - Microzonazione sismica aree colpite nel 2016/2017	86.717,19	66.105,79
	H0C50003	CNR IGAG - Microzonazione Arquata del Tronto	-	-
	H0C50004	EPN MONTI SIBILLINI - Indagini geologiche e idrogeologiche conseguenti agli eventi sismici 2016-2017	30.000,00	14.762,74
	H0C60001	SIRS - Attività di validazione geostatistica dei servizi Copernicus		1.225,40
	H0C60002	Politecnico di Milano "Urban GEomatics for Bulk Information Generation, Data Assessment and Technology Awareness"		19.413,01
	H0C60003	AGENZIA EUROPEA PER L'AMBIENTE (EEA) - progetto Copernicus Land monitoring services	835.874,00	755.903,67
	H0C60004	CE-ERA-PLANET-SMURBS "Smart Urban Solution for air quality disaster and city growth"	10.057,69	29.786,97
	H0C60005	CE H2020-LANDSUPPORT Development of Integrated Web-Based Land Decision Support System Aiming Towards the Implementation of Policies for Agriculture and Environment	69.861,49	15.835,75
	H0C80001	REG. AUT. FRIULI VENEZIA GIULIA - Collaborazione per la gestione dei catasti dei geositi	3.000,00	481,02
	H0C80002	GISIG - ERASMUS+ "EO4GEO Strategia innovativa per lo sviluppo delle competenze e il rafforzamento delle capacità nel settore geo-spaziale a supporto del Copernicus User Uptake"	83.010,00	42.109,22
	H0C80003	CE-H2020-EUROGEO SURVEYS - Forum Mondiale sulle Materie Prime	2.656,25	-
	H0D00002	VENDITA PRODOTTI CARTOGRAFICI	9.000,00	4.114,66
	H0S10019	REGIONE BASILICATA - Supporto tecnico-scientifico questioni ambientali	-	1.246,64

**Tabella 9 – Dettaglio entrate/spese per attività tecnico-scientifiche finanziate/cofinanziate**

CRA	Codice	Descrizione Obiettivo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
		sito fenice		
	H0S10023	Regione Basilicata - supporto tecnico-scientifico per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e di bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale "Tito" e "Val Basento"	85.967,00	30.719,52
	H0S10026	MATTM-CLE - Monitoraggio e valutazione di efficacia degli interventi a rischio idrogeologico nei comuni montani, con la piattaforma telematica ReNDiS	-	52,80
	H0S10027	MATTM-STA per implementazione ReNDiS - Sviluppo sinergie con sistemi informativi esterni e potenziamento attività di monitoraggio	63.000,00	19.405,87
	H0S10028	MATTM-REGIONE BASILICATA-ARPAB Accordo di programma per il potenziamento del monitoraggio ambientale nella Regione Basilicata	453,65	-
	H0S20023	soprintendenza speciale per pompeii ercolano e stabia (MiBACT)	-	491,78
	H0S20024	CE-H2020 "EPOS Implementation Phase" Agreement n. 676564	-	5.784,43
	H0S20025	MIUR JPI PROTHEGO Cultural Heritage progetto "Protection of European cultural Heritage from Geo hazards"	-	5.687,73
	H0S20026	CE-Erasmus+ - giCASES "Creating a University Enterprise alliance for a Spatially Enabled Society"	-	14.502,03
	H0S20027	progetto MICA - minerals intelligence capacity analysis	61,93	-
	H0S40018	REGIONE ABRUZZO - Attività di mitigazione del rischio sismico e di realizzazione di cartografia geologica	39.600,00	39.451,15
	H0S50003	LEGGE N. 464/84	40.000,00	14.264,01
	J0150011	Attività di validazione geostatistica dei servizi Copernicus	-	-
	J0600006	CE-LIFE13 SAM4CP "Soil Administration Models 4 Community Profit" (LIFE13 ENV/IT/001218)	-	266,88
<b>C03-GEO Totale</b>			<b>1.815.540,53</b>	<b>1.289.466,60</b>
<b>C04-BIO</b>	<b>I0120005</b>	PROGETTO IDRAIM	11.500,00	6.894,67
	L0000001	PN Arcipelago Toscano - Analisi genetiche Falco Pescatore	2.500,00	2.250,00
	L0000002	Regione Abruzzo - Redazione Piano faunistico e venatorio regionale	102.435,84	41.770,32
	L0000004	ARPA Basilicata - Individuazione siti di riferimento D.M. 56/2009 e supporto tecnico per la gestione dati dei diversi flussi informativi	10.000,00	3.835,15
	L0000007	UN.SASSARI Studio relazioni popolazione-habitat e definizione indicatori ecologici per cervo, capriolo e camoscio	3.750,00	2.715,04
	L0000008	MATTM -IAS Iniziative di informazione e sensibilizzazione sulle specie esotiche invasive	37.762,15	39.015,60
	L0000010	MATTM - Analisi CITES anno 2017	9.447,88	394,00
	L0000011	IMPACT_ IMPatto Portuale su Aree marine protette: azioni Cooperative Transfrontaliere -Interreg Marittimo Italia-Francia	40.000,00	39.497,96
	L0000012	CE - INDICIT-Indicator impact turtles implementation of the indicator "Impacts of marine litter on sea turtles and biota in RSC and MSFD areas"	54.825,30	53.211,39
	L0000014	ConFISH-Connettività tra portatori di interesse della pesca e ricercatori risolve la connettività tra popolazioni marine sfruttate dalla pesca (Interreg-Med-EU)	56.623,38	2.850,25
	L0000015	MEDSEALITTER - Interreg MED-Developing Mediterranean-specific protocols to protect biodiversity from litter impact at basin and local MPAs scales	-	19.192,67
	L0000016	MPA - Adapt: Guiding Mediterranean MPAs through the climate change era: Building resilience and adaptation	110.236,18	94.249,89
	L0000017	Comune di Lampedusa e Linosa - Help desk informativo su Pesca Sostenibile e FEAMP	5.901,64	5.670,50
	L0000018	Enti Parco Nazionali -Monitoraggio genetico Lupo Appennino Meridionale	22.950,00	22.940,95

**Tabella 9 – Dettaglio entrate/spese per attività tecnico-scientifiche finanziate/cofinanziate**

CRA	Codice	Descrizione Obiettivo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
	L0000019	SGPR - GESTIONE FAUNISTICA TENUTA CASTELPORZIANO	36.900,00	31.301,15
	L0000020	MIPAAF-Supporto tecnico scientifico per partecipazione del Governo italiano alle attività IWC (International Whaling Commission)	25.105,37	7.241,97
	L0000021	PN Circeo - Lepre Italiana 2017	2.000,00	1.800,00
	L0000022	Comune di Gravina in Puglia "Supervisione scientifica del piano di azione nazionale per la conservazione del Falco naumanni"	715,66	467,89
	L0000024	IZSLER – MALATTIA AUJEZKY CINGHIALI	1.000,00	802,55
	L0000025	ASL RM1 Dipartimento di Epidemiologia - Cambiamenti climatici, inquinamento atmosferico e pollini	10.262,06	3.482,06
	L0000026	EMODNET CHEMISTRY III - Mantenimento operativo e sviluppo della piattaforma Emodnet Chemistry per la condivisione dei dati e dei prodotti di monitoraggio chimico marino	22.473,67	3.850,13
	L0000027	CREA PB – COLLABORAZIONE RETE RURALE	32.085,46	28.104,47
	L0000028	CE-LIFE16-SIC2SIC In bici attraverso la Rete Natura 2000 italiana - GIE/IT/000700	133.179,00	67.942,64
	L0000029	MATTM-Attività di monitoraggio a mare nell'ambito della Direttiva Habitat ed Uccelli	147.664,10	91.836,63
	L00AVM01	CE-LIFE16- EGYPTIAN VULTURE "Measures for the conservation of the Egyptian vulture in Italy and Canary Island" LIFE16 NAT/IT/000659	190.599,23	74.130,04
	L00AVM02	MOROSINA SPA - Ampliamento delle basi conoscitive sulle comunità ornitiche in migrazione e svernamento nelle zone umide dell'Alto Adriatico (Codone Anas Acuta)	31.886,89	26.575,30
	L00AVM03	CE-LIFE16- AQUILA a-LIFE " Accomplish Western Mediterranean Bonelli's Eagle recovery by working together for an electricity grid suitable for birds"	253.312,00	130.393,51
	L00AVM04	PARCO DELTA DEL PO EMILIA ROMAGNA - Monitoraggio avifauna acquatica	15.000,00	13.136,23
	L00AVM05	EPN ARCIPELAGO MADDALENA - Monitoraggio avifauna: Sterna comune, Gabbiano corso, Berta maggiore	25.000,00	20.716,27
	L00AVM06	CE-LIFE FALKON "Fostering the breeding range expansion of central-eastern Mediterranean Lesser Kestrel populations" LIFE17 NAT/IT/00586 Capofila TECLA - Cofinanziatore CARIPLO	70.000,00	459,62
	L00CFL02	MATTM - Accordo per ulteriori attività nell'ambito del Protocollo di Cartagena	62.104,70	33.370,74
	L00CFN02	MATTM - Attività di monitoraggio nell'ambito della Direttiva Habitat 2017-2019	226.424,47	278.200,61
	L00CFN03	MATTM - Attività di monitoraggio nazionale nel Piano di azione del LUPO 2018-2020	64.414,00	31.440,39
	L00CFN08	CE-LIFE17-PERDIX "ITALIAN GREY PARTRIDGE REINTRODUCTION" LIFE17 NAT/IT/000588	307.020,00	
	L00CGE01	PN ASPROMONTE - CAPRIOLO ITALICO	600,00	-
	L00CGE02	Prov.Bolzano- Reg.Friuli VG- Reg.Lombardia- Reg.Veneto - Monitoraggio genetico dell'Orso bruno sull'arco alpino	22.106,00	22.106,00
	L00CGE03	MATTM - Attività di identificazioni genetiche finalizzate al supporto della Commissione scientifica CITES 2018	158.430,02	85.838,86
	L00CGE04	WWF Italia Onlus - LIFE 14-CE-ConRASI - Analisi genetiche Aquila Bonelli	2.000,00	2.000,00
	L00CGE05	Regione LAZIO - Monitoraggio genetico ORSO BRUNO MARSICANO	9.482,69	9.482,69
	L00CGE06	PN ASPROMONTE - Progetto di conservazione della LEPRE ITALICA 2018	5.870,00	5.870,00
	L00CGE07	PARCHI DEL TICINO Censimento mediante campionamento genetico non-invasivo della popolazione di lupo (Canis lupus)	10.000,00	9.000,00
	L00CIT02	CE-PLASTIC BUSTER MPA "Preserving biodiversity from plastics in	167.901,20	11.310,91

**Tabella 9 – Dettaglio entrate/spese per attività tecnico-scientifiche finanziate/cofinanziate**

CRA	Codice	Descrizione Obiettivo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
		Mediterranean Marine Protected Areas" Interreg Med 2014-2020		
	L00CIT03	CE-HARMONY -Armonizzazione Italo-Maltese per un buono stato dell'ambiente: integrità dei fondali ed interazione con le specie invasive per preservare il funzionamento degli ecosistemi marini Interreg Italia-Malta 2014-20(AG Reg.Sicilia-CF Univ.St.Palermo)	98.831,48	3.156,79
	L00CIT04	CE - Interreg Italia-Croazia ML-REPAIR Riduzione e prevenzione, un approccio integrato alla gestione dei rifiuti marini nel mare Adriatico	105.998,05	71.662,42
	L00CIT05	CNR-ISMAR - BYCATCH VIII Valutazione delle catture accidentali di specie protette nel traino pelagico (Programma MIPAAF)	2.200,00	1.479,71
	L00CLO01	CNR-IIA/INAIL "Studio modalità trasferimento del materiale particellare sospeso in atmosfera...."	60.000,00	37.917,68
	L00CLO02	ASL RM1- Dip. Epidemiologia "Piano operativo nazionale per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute"	3.000,00	
	L00EPD02	CE-H2020-DEFEND "Addressing the dual emerging threats of African Swine Fever and Lumpy Skin Disease in Europe"	59.500,00	421,29
	L00HBT01	MATTM - Supporto enti gestori AMP e svolgimento istruttorie tecniche per la verifica delle valenze ambientali e socio-economiche delle AMP	4.259,18	1.004,18
	L00HBT02	CNR-DTA e Univ.delle Marche - PNRA BEDROSE - Biodiversità e funzionamento degli ecosistemi bentonici profondi del Mare di Ross, alla luce dei cambiamenti climatici in corso nell' Oceano Meridionale	5.239,85	5.239,85
	L00HBT03	CNR-DTA e CNR-ISMAR - PNRA GRACEFUL - Segnali Geochimici in Carbonati Biogenici Antartici per Ricostruzioni Paleoceanografiche	7.348,00	7.348,00
	L00HBT08	ARPA Liguria - Collaborazione per raccolta di rilievi morfobatimetrici per Strategia Marina	50.000,00	49.897,08
	L0ACAM05	RAMOGE-Collaborazione con CEDRE sulle procedure italiana e francese adottate per il riconoscimento di idoneità dei disperdenti chimici utilizzati nelle zone marittime in caso di sversamento accidentale di idrocarburi	7.500,00	5.731,48
	L0ACAM06	CE - Interreg Adriatic-Ionian - HarmoNIA Armonizzazione e messa in rete per la valutazione dei contaminanti nei Mari Ionio e Adriatico	68.666,95	689,40
	L0ACAM07	ARPA Calabria - SIC-CARLIT Monitoraggio degli habitat e delle specie marine all'interno dei SIC Marini – POR Calabria FESR–FSE 2014-2020	44.000,00	37.313,24
	L0ACAM08	PN Circeo-PN Gargano - COPEMAP Mappatura della protezione costiera e della resilienza in litorali sabbiosi afferenti ad aree protette	2.000,00	1.399,58
	L0ACAM09	CE-Sea Forest Life "Posidonia meadows as carbon sinks of the Mediterranean" Capofila DREAM Italia Società Cooperativa Agricolo Forestale	-	2,89
	L0ACAM13	Regione Lazio-BARGAIN "La BANquette di Posidonia: integrare le conoscenze e promuovere un modello di spiaGgia ecologica a gestione responsabile"	74.961,35	4.083,25
	L0ACID03	CE - Interreg Alpine Space - Eco-AlpsWater "Innovative Ecological Assessment and Water Management Strategy for the Protection of Ecosystem Services in Alpine Lakes and Rivers"	-	1.589,10
	L0CAPAN4	MATTM-attuazione Piano d'Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, relativamente alle aree individuate ai sensi della Convenzione Ramsar	-	697,76
	L0SOST01	MATTM - Attuazione Piano d'Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari in siti Natura 2000 ed aree protette	213.000,00	188.829,97
	P0010431	MONITORAGGIO PIATTAFORME PER SCARICO E RE-INIEZIONE ACQUE DI STRATO	-	84.927,37
	P0010436	FASE DI CANTIERE: MONITORAGGIO DI UN TERMINALE GNL E DELLA CONDOTTA DI COLLEGAMENTO ALLA TERRAFE	1.110.436,21	62.804,44
	P0011009	MUSMAP Multi Scale Mapping Posidonia		5.908,58
	P0011013	FASE 2 MONITORAGGIO PIATTAFORME PER SCARICO E RE-INIEZIONE ACQUE DI STRATO	962.984,00	97.035,00

**Tabella 9 – Dettaglio entrate/spese per attività tecnico-scientifiche finanziate/cofinanziate**

CRA	Codice	Descrizione Obiettivo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
	P0033011	IPA-NETCET Sviluppo di strategie comuni per la conservazione dei cetacei e delle tartarughe in Adriatico	5.339,57	
	P0033014	ETC/BD 2 EUROPEAN TOPIC CENTRE ON NATURE PROTECTION AND BIODIVERSITY - EUROPEAN ENVIRONMENT AG.	11.433,94	1.902,00
	P0033015	ETC/ICM, the European Topic Centre on Inland, Coastal and Marine Waters	48.006,42	10.670,65
	P0033018	Nuove AMP - Studi propedeutici all'istituzione delle aree marine protette di "Capo Milazzo" e di "Grotte di Ripalta - Torre Calderina"	2.922,52	922,52
	P0033024	Supporto tecnico per la partecipazione del Governo ad attività ufficio International Whaling Commissioner	3.050,63	
	P0033025	MATTM-Istituzione nuove Aree Marine Protette AMP2	85.820,34	5.737,11
	P0044526	DEFISHGEAR - IPA Adriatic CBC Programme 2007-2013 - Monitoraggio e riduzione dei rifiuti nel mare Adriatico	68,28	
	P0055316	NAVE CONCORDIA 2 - Esecuzione attività di ricerca e monitoraggio ambientale a seguito incidente Costa Concordia	186.260,29	18.427,91
	P0055322	MARINA-CE H2020 - Marine Knowledge Sharing Platform for Federating Responsible Research and Innovation Communities	64.375,00	18.163,99
	R0011603	MATTM - Applicazione Direttiva Uccelli e Habitat 2017-2018	131.969,64	69.566,75
	R0011800	MATTM - Specie Esotiche Invasive	71.003,45	47.349,25
	R0059202	CE-LIFE13-RESTO CON LIFE MONTECRISTO/PIANOSA "Island conservation in Tuscany, restoring habitat not only for birds" LIFE13-NAT/IT/000471	61.628,67	51.401,53
	R0062700	LIFE+2011 - Conservazione Cervo Sardo in Sardegna e Corsica	22.098,00	19.316,39
	R0064000	CE-LIFE13-U-SAVEREDS "Management of grey squirrel in Umbria: conservation of red squirrel and preventing loss of biodiversity in Apennines" LIFE13/BIO/IT/000204	26.611,20	13.430,36
	R0064200	ISS - Emerging Respiratory Viruses	2.596,93	2.493,43
	R0064500	FORMIGINE - COLOMBI	-	-
	R0064700	CFS "Punta Marina" - LIFE AGREE dossi Goro	4.000,00	2.686,46
	R0064800	LABGEN - UNIFI - Lupo Toscana		-
	R0065100	EPS - CINGHIALE	18.770,00	16.536,01
	R0065200	CE-LIFE14-PONDERAT "Restoring the Pontine Archipelago ecosystem through management of rats and other invasive alien species" LIFE14 NAT/IT/000544	88.736,19	28.200,30
	R0065300	Ente Parco Appennino Tosco Emiliano e Ente Parco Gran Sasso "Analisi genetiche su campioni invasivi e non invasivi di lupi ed ibridi collezionati" (ambito LIFE MIRCO Lupo)	20.726,06	-
	R0065600	IZS VENEZIE - malattie infettive fauna selvatica	5.000,00	4.786,77
	R0065700	ENCI - Catalogazione Dati Faunistici	15.000,00	6.976,32
	R0065800	CE-LIFE15-ASAP "Alien Species Awareness Program" LIFE15 GIE/IT/001039	-	8.640,34
	X0SEAMA3	CE-EuSeaMap 3 - Funzionamento, sviluppo e manutenzione di una rete europea di osservazione marina	58.700,00	27.826,68
<b>C04-BIO Totale</b>			<b>6.315.511,09</b>	<b>2.349.522,88</b>
C06-NUC	K0ABARM7	Armenia-Assistenza ASN Armenia e suo TSO per rafforzare le loro capacità di eseguire analisi di sicurezza e valutazioni tecniche con riferimento agli impianti ed attività di gestione dei rifiuti radioattivi	18.000,00	1.616,62
	K0ABBE08	Supporto e assistenza per rafforzare le capacità dell'Autorità di Controllo Nucleare della Bielorussia nel campo del rilascio di autorizzazioni e supervisione alla costruzione della centrale nucleare in Bielorussia	-	1.417,00

**Tabella 9 – Dettaglio entrate/spese per attività tecnico-scientifiche finanziate/cofinanziate**

CRA	Codice	Descrizione Obiettivo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
	<b>K0ABTT03</b>	Attività di training e tutoring per esperti delle Autorità di Sicurezza Nucleare nazionali e le loro organizzazioni di supporto tecnico per sviluppare e rafforzare le rispettive competenze tecniche e di regolamentazione.	12.800,00	500,00
	<b>K0EPPAA</b>	MAP-Applicazione del Protocollo Addizionale AIEA	26.107,90	2.202,75
<b>C06-NUC Totale</b>			<b>56.907,90</b>	<b>5.736,37</b>
<b>C07-CRE</b>	<b>A0HMASI2</b>	ASI - Piattaforma Tematica del Sentinel Collaborative GS per Habitat Mapping (Accordo Quadro di Programma del 5.4.2015)	448.419,50	124.587,45
	<b>A0QAASH1</b>	ASI - Piattaforma Tematica del Sentinel Collaborative GS per la Qualità dell'Aria (Accordo Quadro di Programma del 5.4.2015)	642.100,22	389.851,67
	<b>C00TEAM2</b>	MATM - TEAM2 Supporto tecnico-scientifico in tema di prevenzione e lotta agli inquinamenti accidentali in mare causati da idrocarburi del petrolio e altre sostanze nocive	78.397,00	18.396,97
	<b>COITTESA</b>	ITT-ESA - Hyperspectral Imaging Mission Concepts	24.500,00	22.646,96
	<b>C0USERUP</b>	Space Tech Partners (STP) - Copernicus User Uptake - mainstreaming dei prodotti di Osservazione Terrestre del programma Copernicus, per i monitoraggi e i processi decisionali ambientali	8.745,92	9.879,33
	<b>J0010003</b>	Esercito Italiano - Valutazione delle esigenze di rimozione di residui dai fondali marini di Capo Teulada (CA) e Torre Veneri (LE).	142.750,00	80.681,88
	<b>X00CLARA</b>	CE-H2020-CLARA - Climate forecast enabled knowledge services	9.093,75	13.440,99
	<b>X0SEAMA3</b>	CE-EuSeaMap 3 - Funzionamento, sviluppo e manutenzione di una rete europea di osservazione marina	59.652,52	36.055,97
<b>C07-CRE Totale</b>			<b>1.413.658,91</b>	<b>695.541,22</b>
<b>C08-LAB</b>	<b>K0LABNET</b>	Comune Nettuno - Indagine sulla presenza di radon nelle scuole d'infanzia, elementari e medie e negli edifici comunali	400,00	-
	<b>T0CHIJRC</b>	CE-JRC Joint Research Center "Esecuzione di analisi chimiche su 88 campioni di eluato mineralizzati con acqua regia"	17.600,00	7.393,20
	<b>T0CIFOLI1</b>	Soc. Agricola Civita Ittica "Caratterizzazione chimica e biologica di campioni di acqua e di sedimento nell' impianto di maricoltura"	20.775,00	10.725,29
	<b>T0CISAS8</b>	CNR-DSSTTA -Attività previste dal Work Package 2 "Contaminants in the environment- in seno al progetto "Centro Internazionale di Studi Avanzati su Ambiente, ecosistema e Salute umana - CISAS	21.000,00	14.169,50
	<b>T0CTBTOP</b>	CTBTO certificazione IMS Laboratorio di Radionuclidi RL10 (ITL10)		9.348,11
	<b>T0CTBTOR</b>	CTBTO Post-Certification laboratorio RL10 (ITL10)	60.000,00	4.085,57
	<b>T0ENEL17</b>	ENEL-Piano monitoraggio centrale elettrica di Montalto di Castro	60.000,00	12.101,41
	<b>T0MAECI2</b>	MAE-ratifica ed esecuzione del Trattato sulla Messa al Bando Totale degli Esperimenti Nucleari (CTBT) - adempimenti L.484/1998 e L. 197/2003	40.000,00	30.569,95
	<b>T0SEPOSS</b>	CE-LIFE16-SEPOSSO Supporting Environmental governance for the POSidonia oceanica Sustainable transplanting Operations	-	94.032,60
	<b>T0SINBA1</b>	INVITALIA - Validazione delle attività di caratterizzazione integrativa delle aree ex Ilva ed ex Italsider incluse nel SIN Bagnoli-Coroglio	215.895,15	41.005,94
	<b>T0SINBA2</b>	INVITALIA - Validazione del parametro PCB per tutti i campioni prelevati durante l'esecuzione del piano di caratterizzazione integrativa delle aree ex ILVA e ex ITALSIDER nel SIN BAGNOLI-COROGGIO	31.440,15	22.048,49
<b>C08-LAB Totale</b>			<b>467.110,30</b>	<b>245.480,06</b>
<b>C09-RIF</b>	<b>J0030002</b>	Decreto del 17/06/2016 - G.U. del 05/07/2016 - RAEE - Tariffe per la copertura degli oneri derivanti dal sistema di gestione dei rifiuti delle apparecchiature elettriche e elettroniche	204.117,85	-
<b>C09-RIF Totale</b>			<b>204.117,85</b>	<b>-</b>



**Tabella 9 – Dettaglio entrate/spese per attività tecnico-scientifiche finanziate/cofinanziate**

CRA	Codice	Descrizione Obiettivo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
C10-COS	I0C90013	ADIS (Distretto Idrografico della Sardegna) - Gestione del rischio da inondazioni costiere	-	1.824,18
	I0M10004	MATM -Attività di diffusione delle informazioni in tempo reale delle reti di monitoraggio meteo-marino dell'ISPRA (RON, RMN e RMLV)	-	834.889,51
	P0020412	SAPEI - Monitoraggio ambientale relativo al collegamento hvdc sardegna - continente	-	152.715,09
	P0020419	MITIGAZIONI - Analisi impatti e pressioni esercitate in laguna venezia a seguito interventi antropici	13.880,16	
	P0020933	SANDEP - Caratterizzazione siti di dragaggio lungo piattaforma laziale per ripascimento litorali in erosione	120,00	
	P0022019	POR.GA. - Caratterizzazione dei sedimenti portuali di Gaeta; individuazione e caratterizzazione eventuale area di immersione al largo	-	364,80
	P0022033	Porto di Milazzo - Predisposizione piano di monitoraggio ambientale delle attività di dragaggio e refluento dei sedimenti dei fondali del Porto di Milazzo e assistenza tecnico scientifica in attuazione di ciascuna fase di monitoraggio	-	11.424,18
	P0022036	SeResto - Coastal lagoon recovery by SEagrass RESTORation. A new strategic approach to meet HD &WFD objectives	17.899,20	15.741,67
	P0022040	MARMO - Monitoraggio attività di dragaggio e ripascimento del Porto di Marina di Carrara	-	14.622,93
	P0022045	ECOPOTENTIAL: Improving future ecosystem benefits through earth observations	29.582,76	9.010,36
	P0022046	COASTAL MAPPING - Sviluppo di una strategia europea standardizzata per l'acquisizione di dati marino-costieri	72.000,00	26.524,66
	P0022047	NANOBOND – Nanomateriali per la Bonifica associata a Dewatering di matrici ambientali	67.230,00	14.544,89
	P0022048	SEDITERRA - Linee guida per il trattamento dei sedimenti dragati coerenti con una strategia e una valutazione dei rischi legati alla gestione a terra dei sedimenti	-	39.834,96
	P0022049	SEDRIPORT - Sistemi di monitoraggio ambientale per prevenire l'insabbiamento e gestione dei sedimenti di dragaggio nei Porti	-	29.109,77
	P0022050	CE - Interreg V-A Italia-Francia Marittimo 2014-2020 - GEREMIA "Gestione dei reflui per il miglioramento delle acque portuali"	70.116,79	19.681,75
	P0022051	CE - Interreg V-A Italia-Francia Marittimo 2014-2020 - GRRinPORT "Gestione sostenibile dei rifiuti e dei reflui nei porti"	38.000,00	1.014,14
	P0022052	AdSP Mar Tirreno Settentrionale-DEMEOPOLIS - porti di Piombino, Livorno e Isola D'Elba - Valutazione aspetti ambientali marini legati alle attività di dragaggio e alla gestione dei materiali dragati	12.529,95	-
	P0022053	AdSP Mar di Sardegna-MITICA OLBIA "Progettazione e realizzazione delle opere di dragaggio portuale e di destinazione dei sedimenti rimossi e attività di formazione e divulgazione tecnico-scientifica sulle tematiche ambientali connesse"	10.000,00	576,75
	P0ANTR01	Autorità Portuale del Levante - Lavori di manutenzione dei fondali del porto di Barletta	2.650,00	50,55
	P0CN0002	Protezione Civile - Allerta maremoti	228.650,40	170.752,41
	P0COS001	Regione Marche - Rimodulazione dell'AdP per Aggiornamento dello stato dei fondali dei porti di Ancona, Fano, Numana e Civitanova Marche e realizzazione di uno "studio di fattibilità"	36.607,00	4.395,80
	P0COS002	MATM - Valutazione del bioaccumulo in organismi target edibili e fase preliminare del monitoraggio ambientale all'interno dell'area marino-costiera esterna al porto ricadente nel perimetro del SIN di Piombino	-	1.838,65
	P0COS003	AdSP Mar Tirreno Centro Settentrionale - SURF (SUppoRto Fiumicino) "Valutazione degli aspetti ambientali marini legati alle attività di dragaggio e	1.281,40	781,40

**Tabella 9 – Dettaglio entrate/spese per attività tecnico-scientifiche finanziate/cofinanziate**

CRA	Codice	Descrizione Obiettivo	Entrate Accertato	Spese Impegnato
		alla gestione dei materiali dragati dal Porto di Fiumicino"		
	<b>P0MLG001</b>	CE-LIFE16-LAGOON REFRESH -Ripristino della fascia perimetrale del SIC Laguna Superiore di Venezia ed il miglioramento dell'habitat prioritario I150* Lagune costiere NAT/IY/000663	104.353,80	53.180,45
	<b>P0ODC001</b>	Mercator Ocean - "CADEAU" Assimilation of National water quality data in coastal areas for marine directives oriented downstream product - Core Service Copernicus CMES	36.000,00	27.262,39
	<b>P0ODC002</b>	Arpa Basilicata-Applicazioni tecniche isotopiche all'invaso di Pertusillo	52.000,00	29.047,20
	<b>X0HELLAS</b>	RELITTO Motonave Notios Hellas	5.426,84	1.790,48
<b>C10-COS Totale</b>			<b>798.328,30</b>	<b>1.460.978,97</b>
<b>C11-EDU</b>	<b>M0021111</b>	Vendita Pubblicazioni	2.037,69	-
	<b>M03REACH</b>	Ministero della Salute "Informazione ed educazione sui contenuti dei regolamenti REACH e CLP"	4.575,13	-
<b>C11-EDU Totale</b>			<b>6.612,82</b>	-
<b>C05-AGP</b>	<b>N0G0FINA</b>	Spese accentrate sul CRA C05 per oneri previdenziali e IRAP del personale atipico a carico ISPRA i cui compensi sono impegnati sugli obiettivi e CRA nei quali viene svolta l'attività		220.828,92
<b>C05-AGP Totale</b>				<b>220.828,92</b>
<b>Totale complessivo</b>			<b>17.282.370,50</b>	<b>8.334.183,07</b>

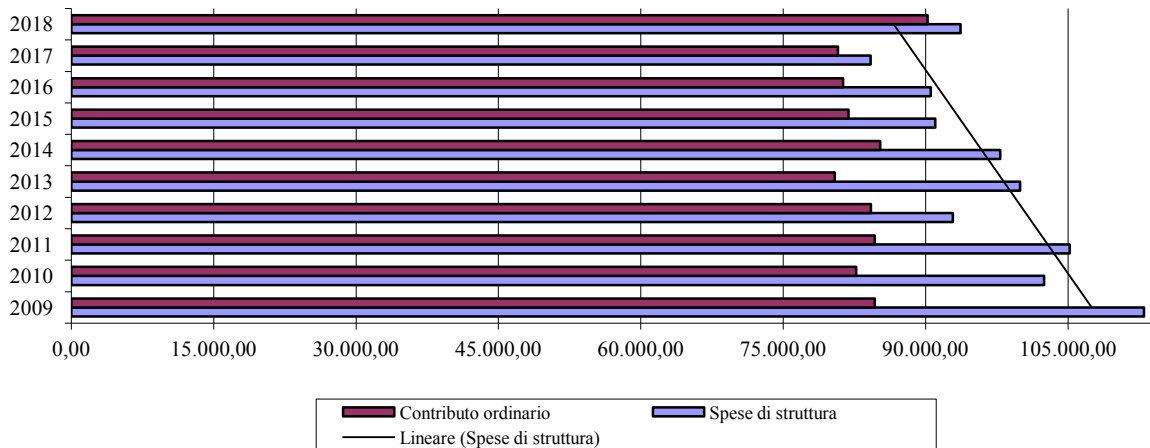
Nella tabella precedente le entrate sono esposte al netto dell'avanzo di amministrazione e del cofinanziamento ISPRA e le spese al netto di quelle sostenute per il personale dipendente a tempo indeterminato e determinato e di quelle di funzionamento.

**ANDAMENTO DATI CONSUNTIVI 2009 - 2018****Tabella 10 - Quadro riepilogativo dei dati consuntivi 2009-2018***(valori in migliaia di Euro)*

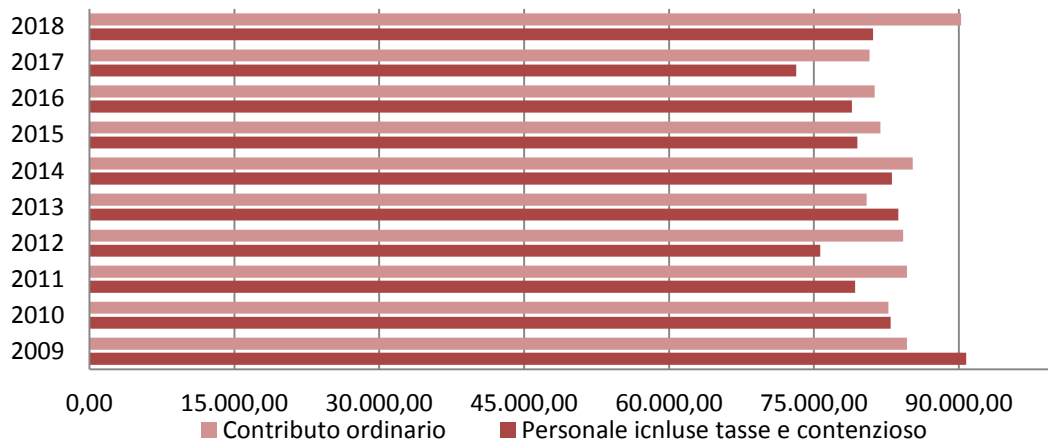
<b>Avanzo es. precedente compreso vincolato L. 308/2004 nel periodo 2009- 2017</b>	49.458,59	38.629,30	31.446,98	22.058,07	19.034,50	7.674,35	4.170,86	3.565,64	3.347,96	3.850,96
<b>Entrate</b>	<b>Cons. 2009</b>	<b>Cons. 2010</b>	<b>Cons. 2011</b>	<b>Cons. 2012</b>	<b>Cons. 2013</b>	<b>Cons. 2014</b>	<b>Cons. 2015</b>	<b>Cons. 2016</b>	<b>Cons. 2017</b>	<b>Cons. 2018</b>
(L.finanziaria)	84.633,68	82.694,35	84.642,03	84.223,36	80.435,00	85.229,00	81.880,81	81.294,06	80.750,19	90.218,17
Altri contributi dello Stato	10.243,78	3.047,84	109,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Convenzioni attive	19.313,49	14.769,97	11.911,67	19.091,17	12.899,72	17.556,86	12.438,33	15.219,18	16.431,66	17.282,37
Atre entrate	9.708,00	18.238,62	13.953,55	6.362,95	8.543,05	4.400,29	3.117,75	2.487,04	2.144,92	2.811,50
<b>Totale entrate</b>	<b>123.898,95</b>	<b>118.750,78</b>	<b>110.617,04</b>	<b>109.677,48</b>	<b>101.877,77</b>	<b>107.186,16</b>	<b>97.436,89</b>	<b>99.000,28</b>	<b>99.326,77</b>	<b>110.312,04</b>
Anticipazioni da banche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.130,62	12.890,38	10.009,72
<b>Totale entrate di competenza</b>	<b>123.898,95</b>	<b>118.750,78</b>	<b>110.617,04</b>	<b>109.677,48</b>	<b>101.877,77</b>	<b>107.186,16</b>	<b>97.436,89</b>	<b>100.130,90</b>	<b>112.217,15</b>	<b>120.321,76</b>
<b>Spese</b>	<b>Cons. 2009</b>	<b>Cons. 2010</b>	<b>Cons. 2011</b>	<b>Cons. 2012</b>	<b>Cons. 2013</b>	<b>Cons. 2014</b>	<b>Cons. 2015</b>	<b>Cons. 2016</b>	<b>Cons. 2017</b>	<b>Cons. 2018</b>
Attività tecnico-scientifiche	11.719,20	8.032,91	7.957,38	5.072,04	3.168,97	2.234,47	850,66	1.599,99	733,88	1.743,48
Attività finanziate e cofinanziate	12.645,33	9.749,58	7.825,14	11.501,14	10.806,57	7.966,89	7.403,86	6.139,86	10.398,15	8.334,18
<b>Spese di struttura</b>	<b>112.992,36</b>	<b>102.472,61</b>	<b>105.173,77</b>	<b>92.888,30</b>	<b>99.180,91</b>	<b>97.865,71</b>	<b>91.016,93</b>	<b>90.560,89</b>	<b>84.200,29</b>	<b>93.672,09</b>
Spese di gestione	5.661,47	3.536,04	3.883,44	2.891,48	2.603,92	2.344,23	1.478,03	1.547,05	1.274,20	2.136,58
Personale incluse tasse e contributi	90.760,23	82.945,91	79.254,29	75.636,55	83.725,11	83.077,75	79.497,97	78.922,71	73.174,02	81.129,55
Funzionamento incluse tasse	16.570,66	15.990,66	22.036,04	14.360,27	12.851,88	12.443,72	10.040,94	10.091,13	9.752,07	10.405,96
Stato	-	-	1.320,86	2.879,37	1.398,67	1.430,79	1.608,29	1.519,82	1.476,42	1.442,06
<b>Totale spese</b>	<b>137.356,89</b>	<b>120.255,10</b>	<b>122.277,15</b>	<b>112.340,85</b>	<b>114.555,12</b>	<b>109.497,86</b>	<b>100.879,74</b>	<b>99.820,56</b>	<b>96.808,74</b>	<b>105.191,81</b>
Restituzioni a banche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.130,62	12.890,38	10.009,72
Somme da trasferire a ISIN									<b>500,00</b>	
<b>Totale spese di competenza</b>	<b>137.356,89</b>	<b>120.255,10</b>	<b>122.277,15</b>	<b>112.340,85</b>	<b>114.555,12</b>	<b>109.497,86</b>	<b>100.879,74</b>	<b>100.951,18</b>	<b>110.199,12</b>	<b>115.201,53</b>

Come evidenziato nella precedente tabella, le entrate di competenza sono risultate inferiori alle spese di competenza per il periodo 2009-2016 con una decisa inversione di tendenza nel 2018 dovuta essenzialmente all'incremento del contributo ordinario ma soprattutto alla progressiva razionalizzazione della spesa, che ha portato a un risparmio del 17%, pari a 19.3 milioni di Euro, rispetto alla spesa sostenuta nel 2009.

Nel seguente grafico è evidenziata la progressiva riduzione delle spese di struttura (gestione, personale, funzionamento e tasse) a fronte del costante andamento del contributo ordinario, aumentato solo nel 2018, che rimane comunque insufficiente alla loro copertura. Nonostante ciò la gestione complessiva della spesa ha consentito il finanziamento di investimenti per l'informatica, indispensabili in una moderna Amministrazione, e necessari per gli adeguamenti imposti dalla digitalizzazione della PA.

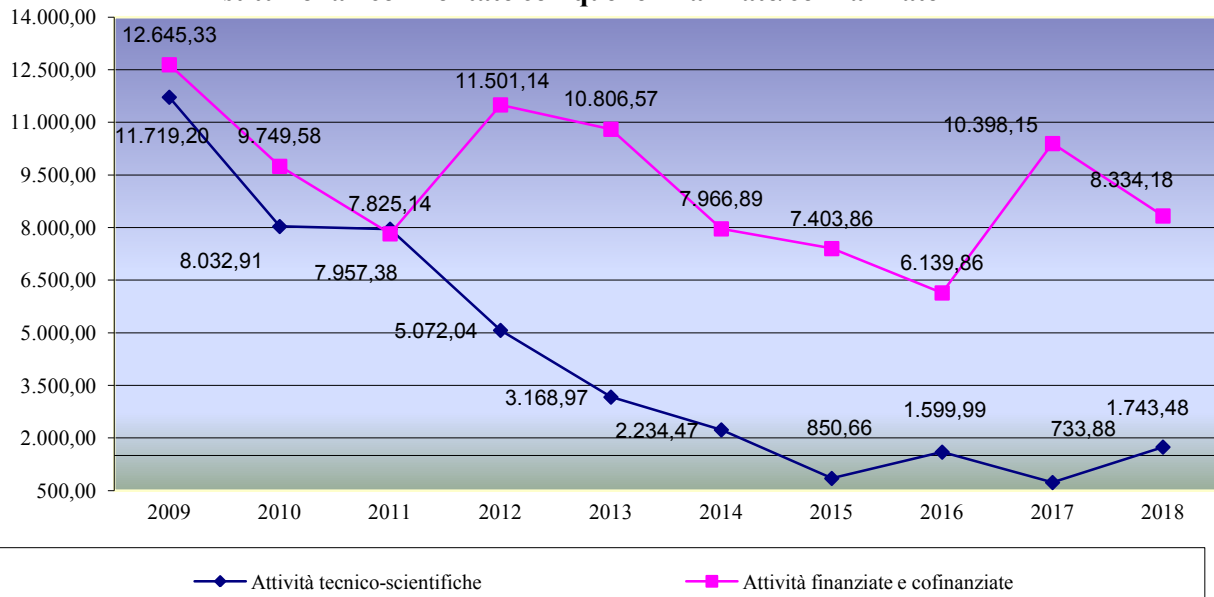
**Grafico 1 - Incidenza del contributo ordinario sulle spese di struttura**

La spesa per il personale dipendente è tendenzialmente inferiore all'entrata derivante dal contributo ordinario, solo negli esercizi 2009, 2010, 2013 è risultata superiore. Le oscillazioni nel periodo, rappresentate anche nel seguente grafico sono, in massima parte, riconducibili a voci di spesa non fisse (vedi Tabella 12). La spesa fissa per il personale dipendente si è comunque ridotta del 10% rispetto al 2009 nonostante il numero totale del personale dipendente sia aumentato e nonostante siano stati erogati nel 2018 gli arretrati contrattuali del CCNL 2016-2018 e passaggi di livello e di fascia con correlati arretrati. Tale risparmio è scaturito da vari fattori maturati nel periodo quali il cospicuo numero di pensionamenti di personale Dirigente con elevata anzianità retributiva, il limite massimo ai compensi dei dipendenti pubblici, introdotto dalla manovra Monti del 2011 e dalla legge di Stabilità del 2014, e non ultimo il blocco dei rinnovi contrattuali della PA.

**Grafico 2 - Incidenza del contributo ordinario sulle spese di personale**

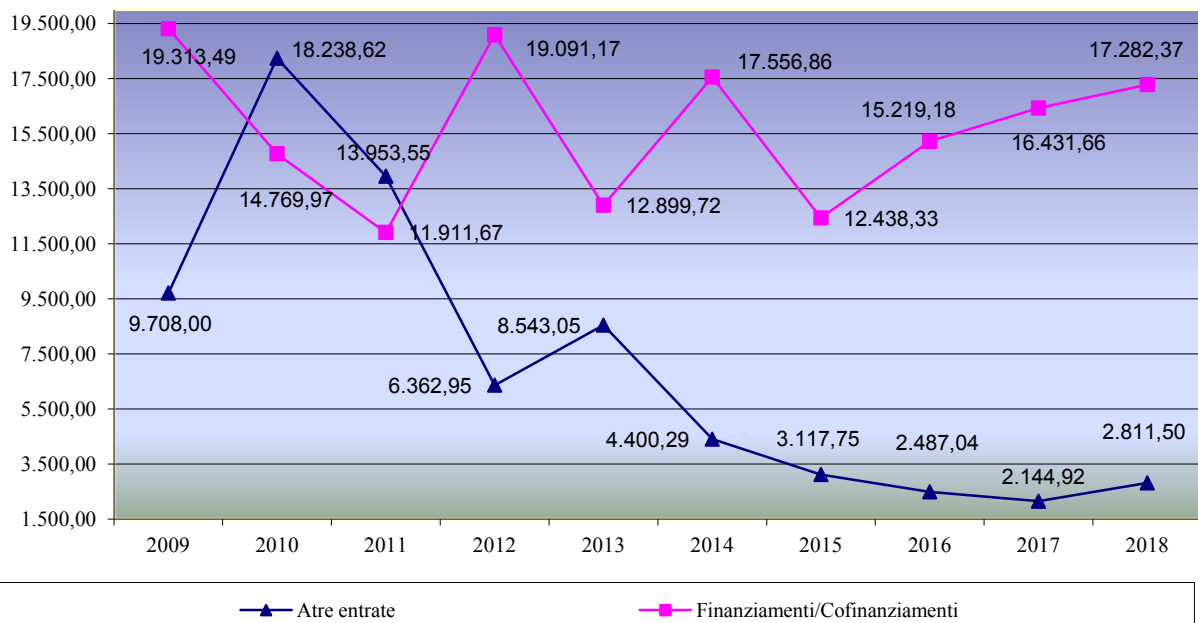
Le spese per le attività tecnico-scientifiche istituzionali hanno subito una contrazione dell'85%, rispetto all'esercizio 2009, determinata soprattutto dalla mancanza di disponibilità finanziaria dell'Istituto. Nel 2018, rispetto all'esercizio precedente la spesa è aumentata del 57%, grazie all'aumento del contributo ordinario quasi completamente assorbito dalla spesa per i rinnovi contrattuali del personale in servizio. È stato comunque possibile finanziare tangibilmente le attività dei laboratori, strategici per l'ISPRA e per il SNPA ed altre attività in sofferenza da anni quali il SINANET e la cartografia geologica.

**Grafico 3 - Andamento delle spese di attività tecnico scientifica istituzionali confrontate con quelle finanziate/cofinanziate**



L'andamento delle entrate derivanti dalle attività tecnico-scientifiche finanziate e cofinanziate, evidenzia il costante impegno dell'Istituto nell'acquisire risorse esterne derivanti da circuiti di finanziamento nazionali, pubblici e privati, e internazionali per l'attuazione delle attività di ricerca, peculiari dell'Istituto, che qualificano e accreditano l'Ente nel contesto nazionale e internazionale.

**Grafico 4 - Andamento delle altre entrate istituzionali confrontate con quelle derivanti da Finanziamenti/Cofinanziamenti**



**Tabella 11 – Andamento delle spese per le attività**

CRA		Attività Istituzionali: Spese di gestione e per le attività tecnico-scientifiche esclusi: Personale, Funzionamento e Versamenti al bilancio dello Stato									
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
C01	DG	Struttura ISPRA 2009-2016								674.759,84	1.109.697,34
C02	VAL									25.908,98	144.533,00
C03	GEO									64.593,93	152.809,95
C04	BIO									85.353,95	280.730,97
C05	AGP									788.479,00	1.059.589,26
C06	NUC									188.033,69	290.879,51
C07	CRE									24.035,73	16.319,36
C08	LAB									114.717,39	676.961,08
C09	RIF									1.252,34	15.305,10
C10	COS									10.617,20	84.688,36
C11	EDU									30.329,74	48.549,30
<b>Totale</b>		<b>17.380.669,71</b>	<b>11.568.946,61</b>	<b>11.840.832,32</b>	<b>7.963.527,11</b>	<b>5.772.890,02</b>	<b>4.578.699,73</b>	<b>2.328.683,50</b>	<b>3.147.036,18</b>	<b>2.008.081,79</b>	<b>3.880.063,23</b>

CRA		Spese per le attività finanziate e cofinanziate escluso personale									
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
C01	DG	Struttura ISPRA 2009-2016								530.786,00	827.768,66
C02	VAL									1.772.118,14	1.238.859,39
C03	GEO									2.250.501,44	1.289.466,60
C04	BIO									2.949.923,92	2.349.522,88
C05	AGP									210.641,01	220.828,92
C06	NUC									89.612,59	5.736,37
C07	CRE									876.042,72	695.541,22
C08	LAB									14.650,83	245.480,06
C09	RIF									0,00	0,00
C10	COS									1.693.299,35	1.460.978,97
C11	EDU									10.570,95	0,00
<b>Totale</b>		<b>12.645.326,44</b>	<b>9.749.581,59</b>	<b>7.825.136,09</b>	<b>11.501.135,74</b>	<b>10.806.569,17</b>	<b>7.966.894,19</b>	<b>7.403.859,51</b>	<b>6.139.863,89</b>	<b>10.398.146,95</b>	<b>8.334.183,07</b>

Per gli esercizi 2009-2016 è stato riportato solo il totale annuale delle spese non essendo i dati della precedente struttura ISPRA confrontabili con la nuova struttura in vigore dal 1° gennaio 2017.

**Tabella 12 – Unità di personale al 31/12 e spese per il personale dipendente**

CRA	Unità di personale al 31/12									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
C01-DG	Struttura ISPRA 2009-2016								174	141
C02-VAL									196	195
C03-GEO									139	139
C04-BIO									200	197
C05-AGP									199	230
C06-NUC									43	43
C07-CRE									37	47
C08-LAB									88	89
C09-RIF									26	25
C10-COS									84	78
C11-EDU									29	28
<b>Totale unità di personale al 31/12</b>									<b>1.161</b>	<b>1.182</b>
<b>Spese fisse per il personale dipendente</b>	<b>76.048.147,20</b>	<b>70.976.561,59</b>	<b>68.685.926,02</b>	<b>70.935.301,46</b>	<b>74.972.351,85</b>	<b>76.150.286,91</b>	<b>75.723.219,36</b>	<b>73.775.962,90</b>	<b>70.035.932,35</b>	<b>75.250.731,12</b>
1080-Spese contenzioso	0,00	1.500.000,00	1.088.522,24	150.000,00	150.000,00	10.000,00	1.760.000,00	636.751,00	950.000,00	665.200,00
1140-Arretrati contrattuali	2.111.817,71	985.422,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2200-Benefici sociali	714.473,29	589.240,00	773.251,21	598.902,31	556.000,00	602.455,22	220.000,00	200.000,00	100.000,00	400.000,00
4240-Vers. fondo ind. anzianità	6.100.000,00	2.400.000,00	1.706.588,68	2.550.000,00	2.645.405,91	4.777.623,23	400.000,00	1.160.000,00	418.087,74	2.100.000,00
5000-Indennità di anzianità	5.785.797,34	6.494.684,77	7.000.000,00	1.402.345,99	5.401.350,91	1.537.388,64	1.394.745,76	3.150.000,00	1.670.000,00	2.713.620,42
<b>Spese per il personale dipendente incluse tasse e contenzioso</b>	<b>90.760.235,54</b>	<b>82.945.909,12</b>	<b>79.254.288,15</b>	<b>75.636.549,76</b>	<b>83.725.108,67</b>	<b>83.077.754,00</b>	<b>79.497.965,12</b>	<b>78.922.713,90</b>	<b>73.174.020,09</b>	<b>81.129.551,54</b>

Per gli esercizi 2009-2016 è stato riportato solo il totale annuale delle unità di personale al 31/12 non essendo i dati della precedente struttura ISPRA confrontabili con la nuova struttura in vigore dal 1° gennaio 2017.

**Tabella 13 – Situazione delle unità di personale dipendente TI e TD**

Personale al	31/12/2009	31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2018
TI-Dirigenti	29	23	21	19	20	17	15	14	12	11
TI Liv. I-VIII	1.038	1.069	1.195	1.179	1.176	1.165	1.138	1.119	1.126	1.154
<b>Personale T.I.</b>	<b>1.067</b>	<b>1.092</b>	<b>1.216</b>	<b>1.198</b>	<b>1.196</b>	<b>1.182</b>	<b>1.153</b>	<b>1.133</b>	<b>1.138</b>	<b>1.165</b>
TD-Dirigenti	3	5	5	5	5	5	4	4	15	15
TD Liv. I-VIII	91	85	30	61	106	116	114	98	62	32
<b>Personale T.D.</b>	<b>94</b>	<b>90</b>	<b>35</b>	<b>66</b>	<b>111</b>	<b>121</b>	<b>118</b>	<b>102</b>	<b>77</b>	<b>47</b>
<b>Totale</b>	<b>1.161</b>	<b>1.182</b>	<b>1.251</b>	<b>1.264</b>	<b>1.307</b>	<b>1.303</b>	<b>1.271</b>	<b>1.235</b>	<b>1.215</b>	<b>1.212</b>
Comandati OUT	-43	-29	-35	-30	-33	-28	-23	-25	-24	-22

Il numero di personale a Tempo Indeterminato comprende il personale comandato e quello in aspettativa.

Nel numero dei Dirigenti a Tempo Determinato è compreso il Direttore Generale e 13 dipendenti a Tempo Indeterminato posti in posizione di aspettativa al conferimento dell'incarico dirigenziale di cui all'art. 19 D.Lgs. 165/2001.