

Egyptian and Italian Bilateral Cooperation Programme on Environment

**Workshop: 'Capacity Building for EEAA Training Departments'
(Base)**

**Design Environmental Training Programs
(New Approaches and Technologies)**

APAT Experiences

Mr. Gaetano Battistella

APAT

Agency for Environmental Protection and Technical Services

C. PROJECT AIM

PROJEKTANZWECKUNG



C.1. JUSTIFICATION OF THE PROPOSAL

1. Describe the background and level of concern raised by the proposal. Describe also the national and global status of the project results.
2. What needs is it aimed to solve (background and context, level of concern/demand)? Should you identify these needs?

3. What are the objectives of the project?
4. How does the proposal fit to the programme objectives and the strategy which you followed above?

5. If you have indicated in 3.1 that your project helps directly the development of people in a specific sector or in training the people useful to development in the labour market, including disabled people, and targeted opportunities for women and youth, with a view to resolving discrimination in learning provision, under the procedure of prior dialogue in vocational training, please explain in detail why indicated.

6. Please explain in which way your proposal makes an original contribution to:
 - including changes in national vocational training system and practice;
 - European strategies for vocational training.

7. Does the proposal contribute to your project objectives:
 - new approaches to the use of existing facilities, instruments, products, or so on, though there is some financial and/or employment;
 - new practices or products in response to existing problems;
 - new forms of cooperation including between partner organisations and/or public decision makers;
 - other specific goals.

8. If this is a "flexible contract" proposal, please specify also the knowledge experts acquired by the ending goal of knowledge and the methods used, both the objectives and results.

D. PARTNERS

Please provide information on all partners acting for this sector. Indicate the promoter as P1, the coordinator of applications as P2, and then the other partners in alphabetical order following with (see annex 1).

D.1. OVERSIGHT OF PARTNERS

No.	Contract code	Name of organization with the institutional support	Org. type code	Project code	Sector code	Site code	Contribution		Share held by Trainees/Students/Teachers	Funding for final	Budget	
							Value	%			EUR	Equivalent Euro amounts
P1												
P2												
P3												
P4												
P5												
P6												
P7												
P8												
P9												
P10												
P11												
P12												
P13												
P14												
P15												
P16												
P17												
P18												
P19												
P20												
P21												
P22												
P23												
P24												
P25												
P26												
P27												
P28												
P29												
P30												
P31												
P32												
P33												
P34												
P35												
P36												
P37												
P38												
P39												
P40												
P41												
P42												
P43												
P44												
P45												
P46												
P47												
P48												
P49												
P50												
P51												
P52												
P53												
P54												
P55												
P56												
P57												
P58												
P59												
P60												
P61												
P62												
P63												
P64												
P65												
P66												
P67												
P68												
P69												
P70												
P71												
P72												
P73												
P74												
P75												
P76												
P77												
P78												
P79												
P80												
P81												
P82												
P83												
P84												
P85												
P86												
P87												
P88												
P89												
P90												
P91												
P92												
P93												
P94												
P95												
P96												
P97												
P98												
P99												
P100												
Total												

P.S. Attach the parties names of final procedure 5

Please add extra sheets if necessary

* Please use codes as in the annex of annex 1 to 5.

** Please provide information also in P1, P2 = P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10.

Example of format adopted by APAT to design environmental training courses

Working Group C.I.F.E.

Laboratory Course on Education for Sustainable Development

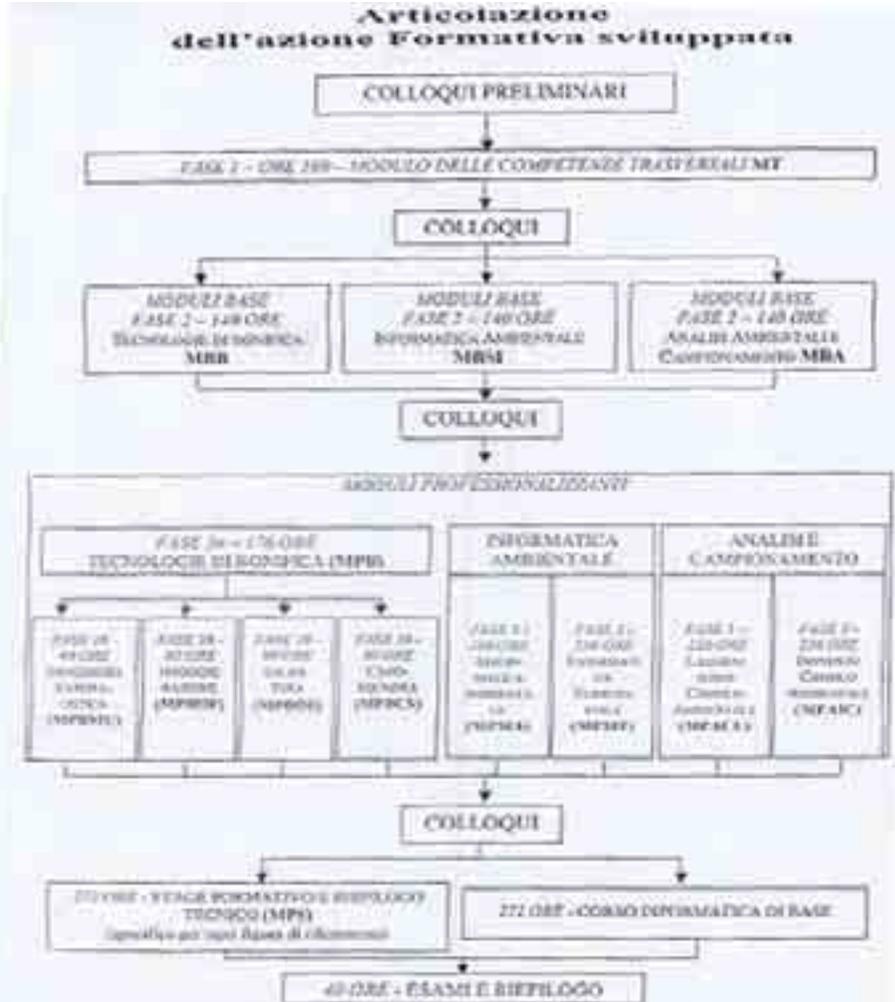
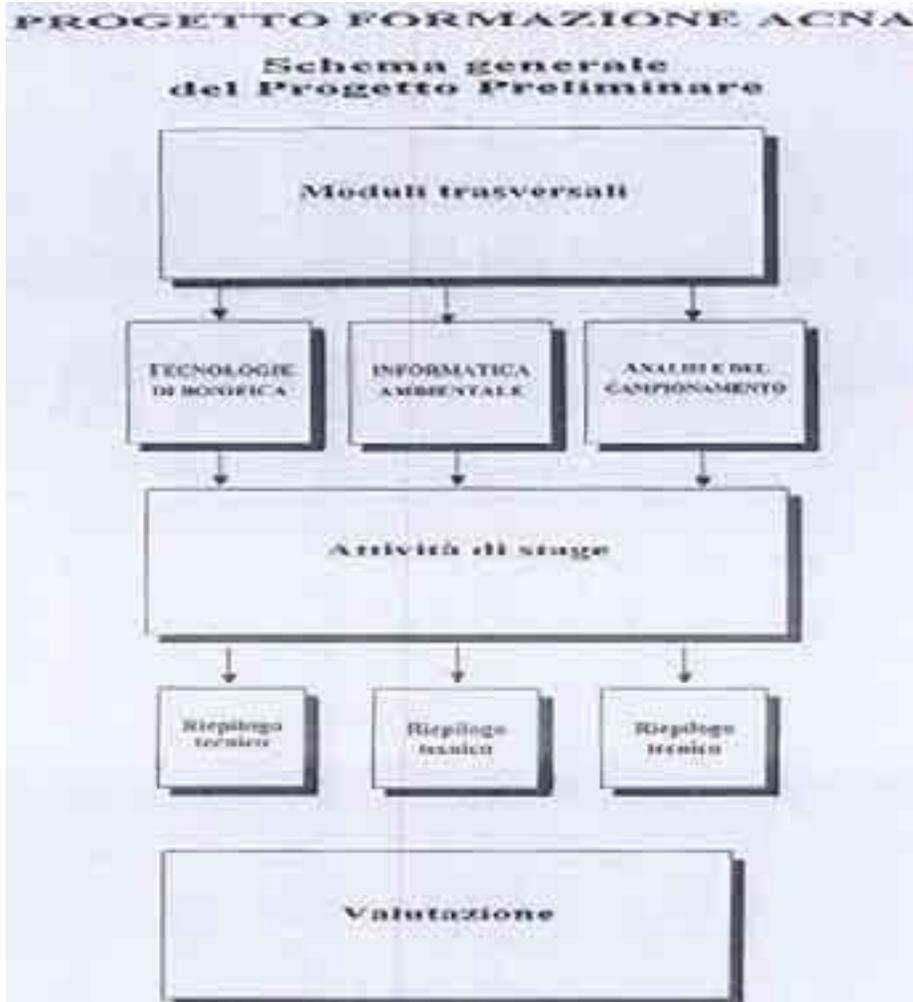
Calendar of Training Modules

Training Modules	Agency	Hosting Agency/	Date	Trainig course duration
I. L'educazione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile (Seminario introduttivo)	APAT	APAT / Roma	20-21/09/05	2
II. Ambiente Salute Educazione	Arpa E. Romagna Arpa Lazio	Arpa Emilia Romagna / Modena	29-30/11/2005	2
III. La qualità dell'educazione ambientale. Quale il contributo del Sistema Agenziale? Esperienze a confronto	Arpa Liguria Arpa Sicilia Arpa Toscana Arpa Veneto	Arpa Toscana	16-17 Febbraio 2006	2
IV. La comunicazione per l'educazione ambientale: strumenti e tecniche multimediali	Arpa Basilicata Arpa Calabria	Arpa Basilicata	Fine marzo 2006	2
V. L'educazione alla percezione e tutela del paesaggio	Arpa Trento	Arpa Trento	Inizio maggio 2006	2
VI. Educazione alla biodiversità	Arpa Veneto	Arpa Veneto	30 - 31 maggio 2006	2
VII. I cambiamenti climatici	Arpa Piemonte	Arpa Piemonte	Settembre 2006	2
VIII. La pianificazione strategica nei programmi di sostenibilità urbana	Arpa E. Romagna Arpa Lazio Arpa Marche	Arpa Lazio	Ottobre 2006	2

The ACNA National Project design

Preliminary project

Executive project



Index of the executive design

0. PREMESSA	Pag. 1	Aena1.doc
0.1 Redattore del progetto e committente	" 1	"
0.2 Origine dell'iniziativa	" 2	"
0.3 Valenza nazionale	" 2	"
1. INTRODUZIONE	Pag. 3	"
1.1 Motivazioni	Pag. 3	"
1.1.1 Scenario per il settore della bonifiche	" 3	"
1.1.2 Contesto territoriale ed ambientale	" 16	"
1.1.3 Soggetti coinvolti	" 18	"
1.1.4 Clienti	" 18	"
1.2 Elementi generali	Pag. 23	"
1.2.1 Architettura del progetto esecutivo	" 23	"
1.2.2 Punti cruciali del percorso proposto	" 25	"
1.2.3 Gestione del progetto	" 27	"
1.2.4 Calendario delle fasi e articolazione delle attività	" 32	"
2. IL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE	Pag. 35	Aena2.doc
2.1 Caratteristiche e finalità dell'offerta formativa	Pag. 35	"
2.1.1 Aspetti specifici del piano formativo	" 35	"
2.1.2 Il sistema delle competenze	" 36	"
2.1.3 Sviluppo del progetto esecutivo	" 37	"
2.2 Aree e profili professionali	Pag. 42	"
2.2.1 L'intervento di bonifica: tecniche e figure professionali necessarie	" 42	"
2.2.2 Profilo professionale: Operatore delle bonifiche ambientali	" 44	"
2.2.3 Profilo professionale: Tecnico informatico ambientale	" 47	"
2.2.4 Profilo professionale: Operatore/Tecnico del campionamento e delle analisi ambientali	" 49	"
2.2.5 Riconoscimento delle qualifiche	" 50	"
2.2.6 Ricadute occupazionali	" 53	"
2.3 Il percorso formativo	Pag. 54	"
2.3.1 Continuità con il primo periodo (orientamento)	" 54	"
2.3.2 Il secondo periodo (riqualificazione)	" 56	"
2.3.3 Articolazione del percorso	" 60	"
2.3.4 Presentazione schematica dei percorsi	" 79	"
2.4 Struttura del budget	Pag. 80	"

The ACNA National Project design

3. LE AZIONI DI ACCOMPAGNAMENTO	Pag. 86	Aena3.doc
3.1 Premessa	Pag. 86	"
<i>3.1.1 Azioni dirette</i>	" 86	"
<i>3.1.2 Azioni indirette</i>	" 86	"
3.2 Definizione dell'orizzonte territoriale e temporale	Pag. 87	"
<i>3.2.1 Generalità e rilevanza del problema</i>	" 87	"
3.3 Azioni dirette	Pag. 88	"
<i>3.3.1 Bilancio di competenze e curriculum</i>	" 88	"
<i>3.3.2 Inserimento di alcune giornate di docenza nel PAA</i>	" 91	"
<i>3.3.3 Partecipazione al progetto di bonifica</i>	" 100	"
<i>3.3.4 Accompagnamento al lavoro nei settori bonifica, tutela dell'ambiente, trattamento rifiuti, studi territoriali e analisi chimico-industriali</i>	" 101	"
<i>3.3.5 Sostegno all'imprenditorialità</i>	" 101	"
<i>3.3.6 Lavoro interinale e collaborazione coordinata</i>	" 104	"
3.4 Azioni indirette	Pag. 105	"
<i>3.4.1 Raccordo con altre azioni locali</i>	" 105	"
<i>3.4.2 Agenzie per l'impiego</i>	" 107	"
<i>3.4.3 Progetti analoghi e/o sinergici</i>	" 109	"
<i>3.4.4 Banche dati di offerta occupazionale</i>	" 109	"
4. ATTIVITA' PROMOZIONALI DELL'INTERVENTO	Pag. 112	Aena4.doc
4.1 Attività preliminari e di sistema	Pag. 112	"
<i>4.1.1 Le misure di promozione e comunicazione dell'iniziativa: generalità</i>	" 112	"
<i>4.1.2 Audience: costruzione della mailing list dei destinatari</i>	" 113	"
<i>4.1.3 Costruzione della lista delle azioni di soggetti locali e nazionali</i>	" 113	"
4.2 Azioni proprie	Pag. 116	"
<i>4.2.1 Generalità</i>	" 116	"
<i>4.2.2 Azioni prevedibili</i>	" 117	"
<i>4.2.3 Faxletter</i>	" 118	"
<i>4.2.4 Newsgroup</i>	" 119	"
<i>4.2.5 Seminari, convegni e interventi</i>	" 119	"
<i>4.2.6 Sito Web e presenza sulla rete</i>	" 121	"
<i>4.2.7 I materiali</i>	" 121	"
4.3 Presenza su azioni di soggetti terzi	Pag. 123	"

The ACNA National Project design

5. DOCUMENTAZIONE E PROGRAMMI DI FORMAZIONE	Pag. 124	Ae511.doc
5.1 Progettazione esecutiva della formazione	Pag. 124	"
<i>5.1.1 Quadro di insieme delle schede di progettazione (Riepilogo dei Moduli e delle Unità Formative Capitalizzabili)</i>	<i>" 124</i>	<i>"</i>
<i>5.1.2 Fase 1: accoglienza e moduli trasversali</i>	<i>" 129</i>	Ae512.doc
<i>5.1.3 Fase 2: definizione percorsi formativi e competenze di base</i>	<i>" 148</i>	Ae513.doc
<i>5.1.3.1 - Operatore delle bonifiche ambientali</i>	<i>" 148</i>	"
<i>5.1.3.2 - Tecnico informatico ambientale (fase 2)</i>	<i>" 158</i>	Ae5132.doc
<i>5.1.3.3-Operatore/tecnico del campionamento e delle analisi ambientali (fase 2)</i>	<i>" 168</i>	Ae5133.doc
<i>5.1.4 Fase 3: formazione professionalizzante - competenze tecnico-professionali</i>	<i>" 175</i>	Ae5141.doc
<i>5.1.4.1 - Operatore delle bonifiche ambientali (fase 3a1)</i>	<i>" 175</i>	"
<i>5.1.4.1.1 - Indirizzo: muratore con competenze di ingegneria naturalistica (fase 3a2)</i>	<i>" 182</i>	Ae51411.doc
<i>5.1.4.1.2 - Indirizzo: operatore addetto alla fitodepurazione (fase 3a2)</i>	<i>" 188</i>	Ae51412.doc
<i>5.1.4.1.3 - Indirizzo: operatore di bonifica addetto alle saldature (fase 3a2)</i>	<i>" 193</i>	Ae51413.doc
<i>5.1.4.1.4 - Indirizzo: caposquadra (fase 3a2)</i>	<i>" 197</i>	Ae51414.doc
<i>5.1.4.1.5 - Stage formativo e riepilogo tecnico per i quattro indirizzi</i>	<i>" 201</i>	Ae51415.doc
<i>5.1.4.2 - Tecnico informatico ambientale (fase 3)</i>	<i>" 206</i>	Ae51421.doc
<i>5.1.4.2.1 - Indirizzo: sistemi informativi territoriali</i>	<i>" 206</i>	"
<i>5.1.4.2.2 - Indirizzo: sistemi informativi ambientali</i>	<i>" 214</i>	Ae51422.doc
<i>5.1.4.2.3 - Stage formativo e riepilogo tecnico per i due indirizzi</i>	<i>" 225</i>	Ae51423.doc
<i>5.1.4.3 - Operatore/tecnico del campionamento e delle analisi ambientali (fase 3)</i>	<i>" 230</i>	Ae51431.doc
<i>5.1.4.3.1 - Indirizzo: chimico ambientale di laboratorio (fase 3)</i>	<i>" 230</i>	"
<i>5.1.4.3.2 - Indirizzo: operatore di impianto chimico ambientale (fase 3)</i>	<i>" 238</i>	Ae51432.doc
<i>5.1.4.3.3 - Stage formativo e riepilogo tecnico per i due indirizzi</i>	<i>" 246</i>	Ae51433.doc
5.2 Progettazione esecutiva delle azioni di accompagnamento	Pag. 251	Aena52.doc
<i>5.2.1 Alcuni elementi di inquadramento socio-produttivo del territorio</i>	<i>" 251</i>	"
<i>5.2.2 Dati territoriali ed evoluzione dell'occupazione</i>	<i>" 272</i>	"
<i>5.2.3 Andamento Occupazione (grafici)</i>	<i>" 276</i>	"
<i>5.2.4 Moduli sul bilancio delle competenze</i>	<i>" 279</i>	"

The ACNA National Project design

5.3 Progettazione esecutiva delle attività promozionali	Pag. 284	Acna53.doc
<i>5.3.1 Aziende bonifica e trattamento rifiuti industriali</i>	" 284	"
<i>5.3.2 Liguria – Aziende Rifiuti – Ecologia</i>	" 288	"
<i>5.3.3 Piemonte – Aziende Rifiuti – Ecologia</i>	" 289	"
<i>5.3.4 Controlli Chimici e Industriali</i>	" 292	"
5.4 Strumenti e materiali	Pag. 297	Acna541.doc
<i>5.4.1 Portfolio delle competenze</i>	" 297	"
<i>5.4.2 Modulo multimediale di educazione ambientale</i>	" 311	Acna542.doc
<i>5.4.3 La formazione linguistica</i>	" 321	Acna543.doc
<i>5.4.4 Strumenti e materiali per i tirocini</i>	" 375	Acna544.doc
<i>5.4.5 Unità didattiche "Imparare ad imparare"</i>	" 420	Acna545.doc
5.5 Analisi dei dati relativi ai clienti	Pag. 431	Acna55.doc
<i>5.5.1 Premessa</i>	" 431	"
<i>5.5.2 Il piano della ricerca</i>	" 431	"
<i>5.5.2.1 Definizione del problema</i>	" 431	"
<i>5.5.2.2 Obiettivi della ricerca</i>	" 432	"
<i>5.5.2.3 Codifica dei dati</i>	" 432	"
<i>5.5.2.4 Elaborazione dei dati</i>	" 433	"
<i>5.5.2.5 Interpretazione e organizzazione dell'evidenza ottenuta. Descrizione dei "clienti"</i>	" 435	"
<i>5.5.3 Lettura dei risultati dei questionari</i>	" 439	"
<i>Allegato</i>	" 445	"
<i>Output dei dati</i>	" 460	"
5.6 Dossier normativo	Pag. 502	Acna56-57.doc
5.7 Indicazioni bibliografiche	Pag. 507	"
<i>5.7.1 Libri e Riviste</i>	" 507	"
<i>5.7.2 Letteratura grigia</i>	" 512	"
<i>5.7.3 Documenti internet</i>	" 515	"

The ACNA National Project design

The organization chart



The ACNA National Project design

Example of timetable design for training's lessons

Example of format to report all the activities of the project

MODULI PROFESSIONALIZZANTI					
GRUPPO DOCENTI	GRUPPO 1 TECNOLOGIE DI BONIFICA	GRUPPO 2 TECNOLOGIE DI BONIFICA	GRUPPO 3 TECNOLOGIE DI BONIFICA	GRUPPO 4/A INFORMATICHE AMBIENTALI	GRUPPO 4/B INFORMATICHE AMBIENTALI
ETIMPIA	DAL 15 GIUGNO 2000 AL 30 GIUGNO 2000				
MODULI	LABORATORIO	BONIFICA	BONIFICA	INFORMATICHE	INFORMATICHE
DOCENTI	MAZZELLI	BELLUOMO	BONASSISA	STAIANO	BARRALINO
GRUPPO				SI	
MODULI	LABORATORIO	BONIFICA	BONIFICA	INFORMATICHE	INFORMATICHE
DOCENTI	MAZZELLI	BELLUOMO	BONASSISA	STAIANO	BARRALINO
GRUPPO				SI	
MODULI	BONIFICA	BONIFICA	BONIFICA	INFORMATICHE	INFORMATICHE
DOCENTI	MAZZELLI	BELLUOMO	BONASSISA	STAIANO	SANERA
GRUPPO				SI	
MODULI	BONIFICA	LABORATORIO	LABORATORIO	INFORMATICHE	INFORMATICHE
DOCENTI	MAZZELLI	BELLUOMO	BONASSISA	STAIANO	PITALUSA
GRUPPO				SI	
MODULI	BONIFICA	LABORATORIO	LABORATORIO	INFORMATICHE	INFORMATICHE
DOCENTI	MAZZELLI	BELLUOMO	BONASSISA	STAIANO	PITALUSA
GRUPPO				SI	

PROGETTO FORMAZIONE ACNA		
Consuntivo del Progetto		
n.	Durata	30
n.	Ore del corso preventivate	500
n.	Ore del corso effettuate	365
n.	Ore totali di formazione erogate	365
n.	Docenti	61
n.	Tutors	14
n.	Personale del Progetto	18
n.	Allievi iscritti ai corsi	130
n.	Allievi mediamente presenti	100
n.	Allievi a fine corso	25
n.	Visite didattiche effettuate	14
n.	Missioni effettuate	110
n.	GG. di missione complessivi	330
n.	Fasi di colloquio per bilancio competenze	4
n.	Testi di verifica	5
n.	Dispense	55
n.	Volumi del Libro del Corso	5
n.	Fotocopie prodotte approssimativamente	150.000
n.	Raccoglitori in archivio	40
n.	CD-ROM del corso	9
COSTO DEL PROGETTO a Preventivo		4,5 mil
COSTO DEL PROGETTO a Consuntivo		4,5 mil

The ACNA National Project design

List of items of the general management training

General management training.

I. Introduction into environmental topics.

1. The environment: definitions, ecosystems, biotica, vegetation, abiotica (biotopes), geology and geomorphology.
2. The environmental pollution: pollutants, criteria, indexes, effects in air-water-soil pollution, environmental impact assessment in industrial factories, radioactive pollution.

II. Analysis and sampling.

1. Quality of the surface water: sampling parameters, water soil particles sampling.
2. Air quality: norms, types, sampling.
3. Analytical methods: spectral, chromatographic, mass, volumetric methodologies, instrumental measures, suspended particles.
4. Organic chemistry principles: carbon applications.
5. Environmental management systems: ISO 14001, 45001 and EMAS norms.

III. Clean up technologies.

1. Polluted sites characterization: norms, preliminary analyses, indirect and direct findings, sampling and analyses.
2. Waste management: norms, waste management, environmental controls on wastes.
3. Polluted sites management and remediation: norms, classification, isolation technologies, clean up technologies.
4. Waste water management and treatment: norms, waste water characterization, biological and domestic muds characterization, water mechanical treatments, chemical and physical treatments, water biological treatments, muds treatments, disinfection.
5. Phitodepuration: norms, hydraulics, methodologies.

IV. Work management.

1. Safety management on the yard and in laboratories: yard safety, chemical laboratories safety.
2. Cartography and topology: geographical cartography, topographic representation, trigonometry.
3. Welding technologies: generality, mechanical characteristics, welding metallurgic aspects, internal stresses, shapes, methodologies (osiacetylenic, electric arc, arc).
4. Yard units management, definition, suppliers, work execution, technical management, figures, documentation.
5. Naturalistic engineering and environmental remediation, hydrogeology, works and techniques.

V. Environmental information technologies.

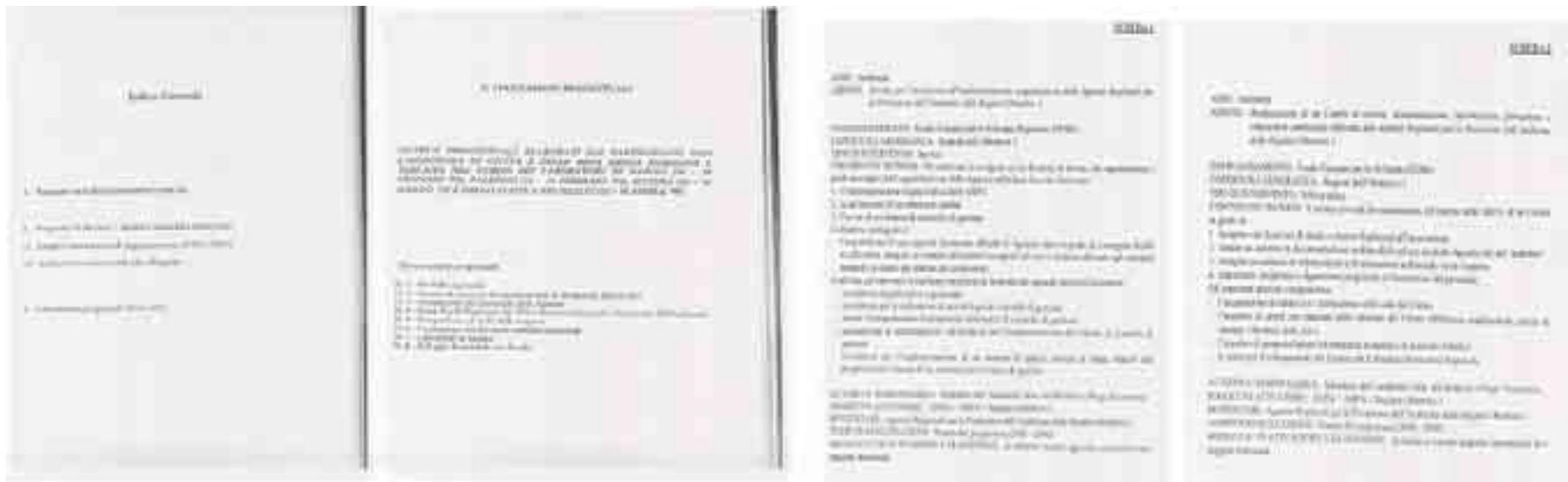
1. The personal computer.
2. Main software products for personal computer: Microsoft Windows 98, Office (Word, Excel 2000, Access 2000, Powerpoint), Networking (internet and outlook).
3. Specific software for GIS: Arcview, ArcInfo, Mapview.

PASS-UE Project experience

The PASS capacity building projects are promoted by European Union to improve the capacity of Public Administration to participate in projects. APAT has participated into PASS-2 and PASS-3 projects

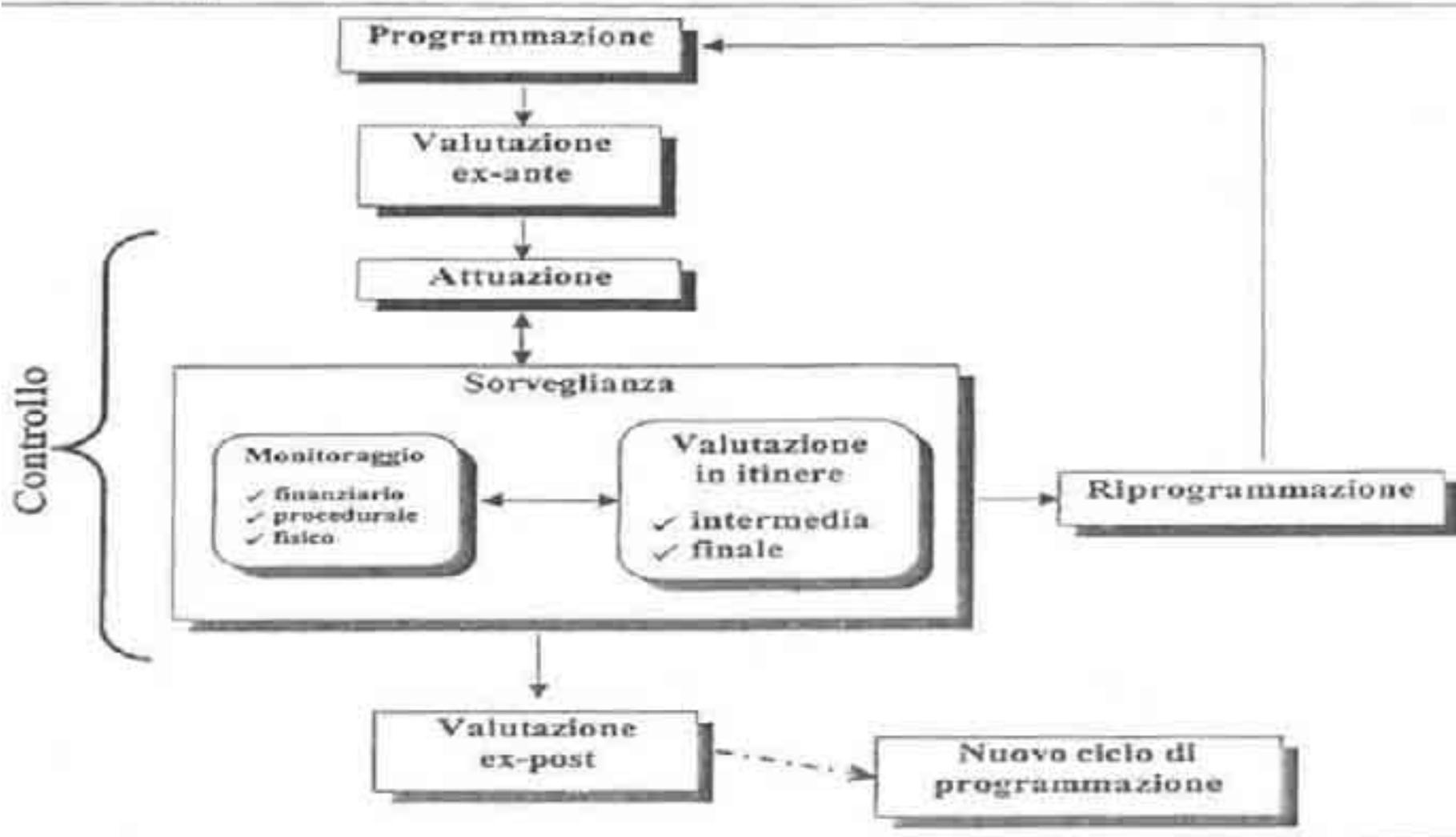
- PASS 2 finalized to develop professional skills and competences to design (define, elaborate and present) project to access to the European structural funds
- PASS 3 oriented to develop environmental professional skills and competences to manage, to monitor and to assess projects

PASS-2



PASS 3

Tav. I I rapporti tra le fasi



Metacatalogo

The analysis of environmental protection training programmes in the Italian System for environmental protection



INDICE	
Prima	7
1. Introduzione	9
2. Metodologia di analisi dei dati	11
3. Le attività di formazione ambientale nelle Agenzie per la protezione dell'ambiente	13
Schede	13
APAT	13
APPA Bolzano	16
APPA Trento	17
ARPA Basilicata	18
ARPA Calabria	19
ARPA Campania	20
ARPA Emilia-Romagna	21
ARPA Friuli Venezia Giulia	22
ARPA Lazio	23
ARPA Liguria	24
ARPA Lombardia	25
ARPA Marche	26
ARPA Molise	27
ARPA Piemonte	28
ARPA Puglia	29
ARPA Sardegna	30
ARPA Sicilia	31
ARPA Toscana	32
ARPA Umbria	33
ARPA Valle d'Aosta	34
ARPA Veneto	35
ARTA Abruzzo	36
4. Corsi di formazione ambientale promossi dalle Agenzie per la protezione dell'ambiente suddivisi per Area tematica	57
Schede	57
Aria	77
Acqua	77
Suolo	106
Rifiuti	173
Natura e biodiversità	187
Energia e risparmio	188
Demografia ed economia	177
Cultura ambientale e sviluppo sostenibile	205
5. Riassuntazione dei dati raccolti ed alcune considerazioni conclusive	331

Metacatalogo

Format for environmental thematic and sub-thematic areas

Format to describe environmental training course

THEMATIC AREA		SUB-THEMATIC	Suolo
1	AIR	Control and monitoring air quality Meteorology Air quality indicators Pollution Methods and technical operative tools Legislation Narrative	Titolo del corso: Informatizzazione dei dati ambientali Destinatari: rivolto a personale interno all'Agenzia Eventuali requisiti di partecipazione: Conoscenze informatiche di base Obiettivi del corso: Informatizzazione di base GIS; utilizzo palmari con software ArcPad.
2	WATER	Control and monitoring water quality Waste water Legislation Pollution Methods and technical operative tools Legislation Narrative	Contenuti e metodologia didattica: Lezioni in aula dedicate alle nozioni di base sui sistemi informativi; applicazione pratiche tramite utilizzo in campo di palmare con software ArcPad
3	SOIL	Environmental check and performance Hydrogeological studies Legislation Methods and technical operative tools Narrative	Durata: 12 ore
4	NATURE AND BIODIVERSITY	Environmental criteria Biodiversity Conventionally Modified Organisms Natural protected area Methods and technical operative tools Legislation Narrative	Sede di svolgimento: ARPA Calabria - Sede Centrale - Viale degli Angioini 143 - Catanzaro
5	WASTES	Environmental check Waste Methods and technical operative tools Legislation Narrative	Corso a pagamento: No
6	ENERGY AND RADIATION	Environmental check Environmental emergency Methods and technical operative tools Planning and management Legislation Narrative	Possibilità di richiesta di crediti formativi: No
7	DEMOGRAPHY AND ECONOMY	Environmental check Safety work Legislation Narrative	Agenzia promotrice ed altri Enti coinvolti: ARPA Calabria (Sede centrale e Dipartimenti Provinciali) - APAT
8	ENVIRONMENTAL CULTURE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT	Environmental check Local Agenda 21 Environmental Strategic Assessment Environmental Impact Assessment Environmental Management System (EMS) ISO 14001 EMAS Green Public Procurement (GPP) Environmental indicators Environmental assessment, performance and impact Environmental communication Legislation Methods and technical operative tools Narrative	Riferimenti del corso: Agenzia: ARPA Calabria - APAT Referente corso: Dr. Vincenzo Sorrenti (ARPA Calabria) Tel. 0961/758635 Fax: 0961/758605 E-mail: v.sorrenti@libero.it

Graphic representation about environmental training activities developed by Italian Agencies environmental protection

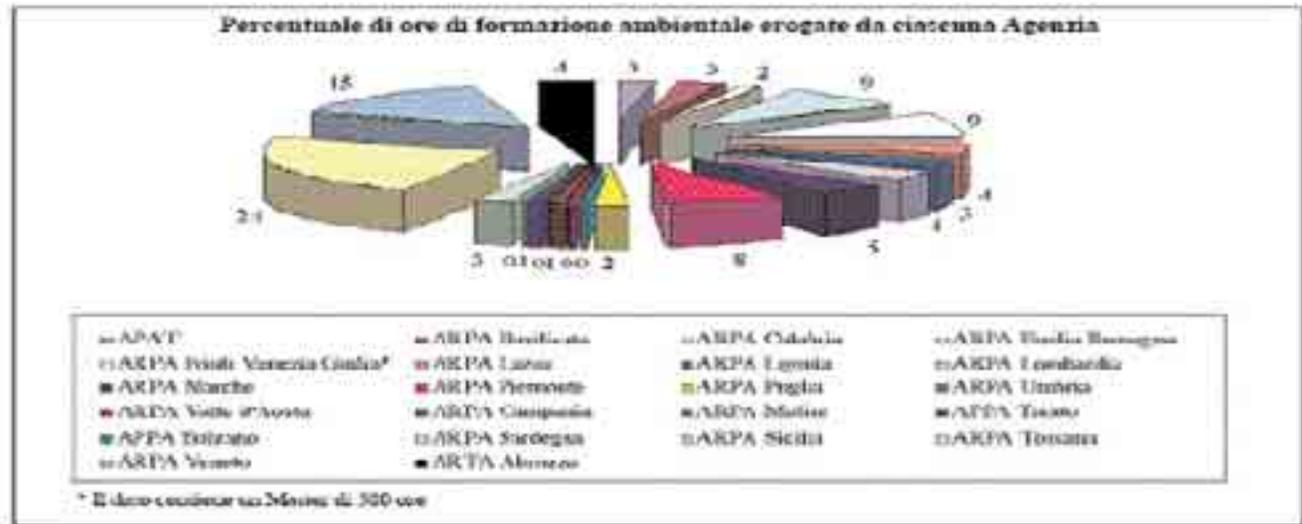


Fig. 4

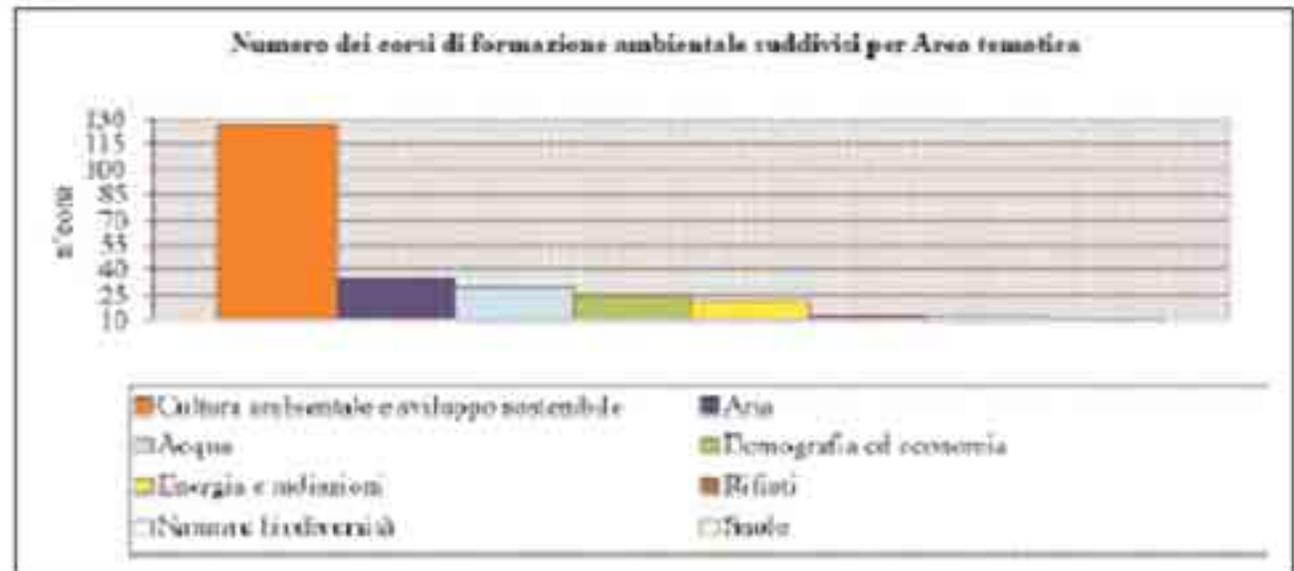


Fig. 5

The 'Dounya Parc' Bilateral Project as an example of project design case

Preliminary project

Executive project

PREMESSA

INDICE

1. INTRODUZIONE

1.1 CONTESTO DI RIFERIMENTO

1.2 OBIETTIVI E DESTINATARI

1.3 RISULTATI ATTESI

1.4 RISORSE UMANE ED ECONOMICHE

2. IL PROGETTO

2.1 PARCHI SCIENTIFICO-DIDATTICI: STATO DELL'ARTE DEI PRINCIPALI ESEMP Nazionali ed Internazionali

2.2 ANALISI DEL PROGETTO DEL CENTRO ENERGIE RINNOVABILI ALL'INTERNO DEL DOUNYA PARC (MATT - MATE - ENI TECNOLOGIE - UNIVIS - APAT)

2.3 ANALISI DELLA PLANIMETRIA INTERNA DEL CENTRO

2.4 ANALISI DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALL'ALLEGATO TECNICO I DELLA CONVENZIONE

3. PROGETTAZIONE DEL "SENTIERO DIDATTICO NATURA" E PARCELLE DIMOSTRATIVE

4. PROGETTAZIONE DEL LABORATORIO DIDATTICO AMBIENTALE (LDA)

4.1 SEZIONE "BIO-DIVERSITÀ"

4.2 SEZIONE "ENERGIE RINNOVABILI"

5. ALLEGATI PROGETTUALI

5.1 "SENTIERO DIDATTICO NATURA" E PARCELLE DIMOSTRATIVE

5.2 LABORATORIO DIDATTICO AMBIENTALE (LDA)

5.3 TRASFERIMENTO DI KNOW-HOW E ATTIVITÀ DIVULGATIVA

6. ALLEGATI DOCUMENTALI

6.1 ALLEGATI RELATIVI AL "SENTIERO DIDATTICO NATURA" E PARCELLE DIMOSTRATIVE

6.2 ALLEGATI RELATIVI AL LABORATORIO DIDATTICO AMBIENTALE (LDA)

SEZIONE BIODIVERSITÀ

SEZIONE ENERGIE RINNOVABILI

6.3 ALLEGATI RELATIVI AL TRASFERIMENTO DI KNOW-HOW E ATTIVITÀ DIVULGATIVA

INDICE

1. IL PROGETTO DI DETTAGLIO ESECUTIVO 'DOUNYA PARC'

2. PROGETTAZIONE DI DETTAGLIO ESECUTIVO DEL "SENTIERO DIDATTICO NATURA" E PARCELLE DIMOSTRATIVE

3. PROGETTAZIONE DI DETTAGLIO ESECUTIVO DEL "CENTRO ENERGIE RINNOVABILI"

3.1 SEZIONE "BIO-DIVERSITÀ"

3.1.1 AREA ESPOSITIVA "PROBLEMI DELLA DESERTIFICAZIONE E POSSIBILI RISCHI"

3.2 SEZIONE "ENERGIE RINNOVABILI"

3.2.1 AREA ESPOSITIVA "ENERGIA EOLICA"

3.2.2 AREA ESPOSITIVA "ENERGIA SOLARE TERMICA"

3.2.3 AREA ESPOSITIVA "ENERGIA SOLARE FOTOVOLTAICA"

3.2.4 AREA ESPOSITIVA "ENERGIA IDROELETTRICA"

3.2.5 AREA ESPOSITIVA "ENERGIA DA BIOMASSE E BIOMETANO"

3.2.6 AREA ESPOSITIVA "IDROGENO"

3.3 PLANIMETRIE DEL CENTRO ENERGIE RINNOVABILI

3.3.1 PIANO LIVELLO M. 0.00 R.M. 1.65

3.3.2 PIANO LIVELLO M. 2.80 R.M. 3.95

3.3.3 PIANO LIVELLO M. 5.94

4. PROGETTAZIONE DI DETTAGLIO ESECUTIVO DEL "TRASFERIMENTO DI KNOW-HOW"

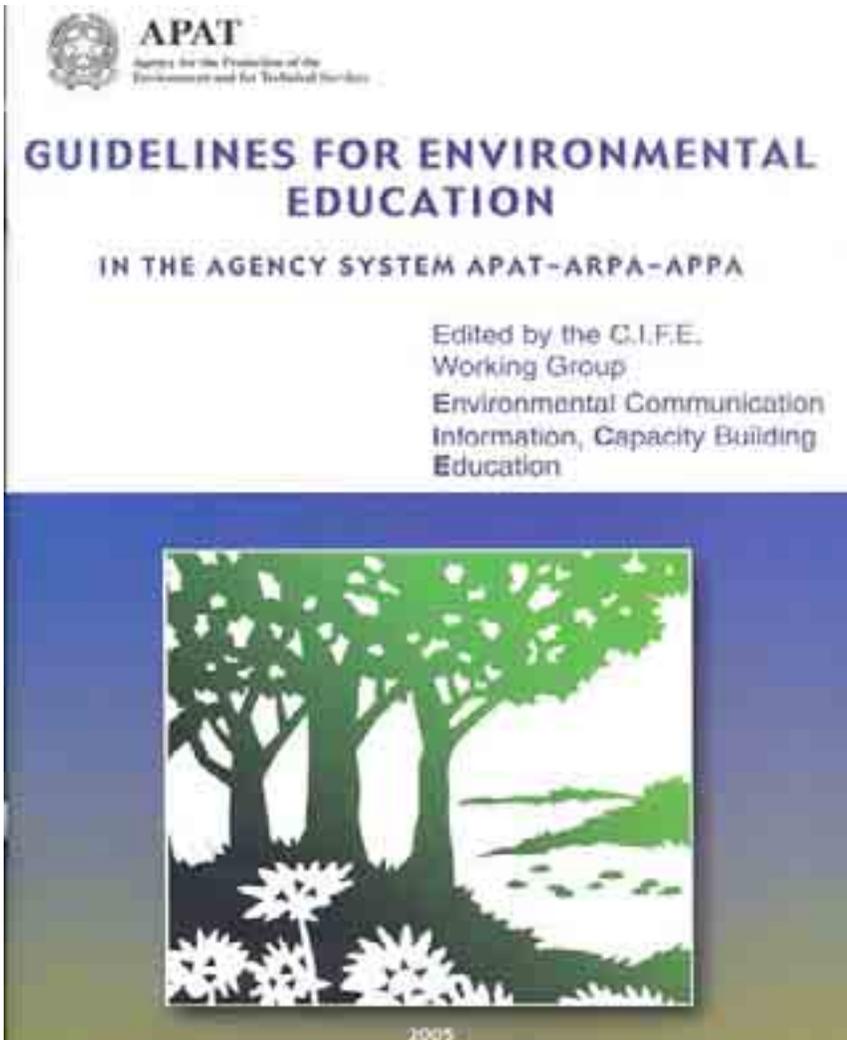
4.1 TRASFERIMENTO DI KNOW-HOW

4.1.1 CORSI DI FORMAZIONE SULLE ENERGIE RINNOVABILI

4.1.2 FAD (FORMAZIONE AMBIENTALE A DISTANZA)

4.1.3 STRUMENTI DIDATTICI A SUPPORTO DEI CORSI DI FORMAZIONE

The Italian Guidelines for environmental education in the Agencies System case



CONTENTS

PREMISE	pag.	7
1. INTRODUCTION	»	9
<i>Why guidelines?</i>	»	9
2. FUNDAMENTAL CONCEPTS	»	13
2.1. Education and environment from a historical perspective	»	13
2.2. The meaning of environmental education in the Agency System	»	15
2.2.1 The evolution of the concept of environmental education	»	15
2.2.2 Environmental education as a preventive method	»	18
2.3. Integration with other types of education	»	20
3. THE REFERENCE CONTEXT	»	25
3.1 The role of the Agency System	»	25
3.2 The Agency System and INFEA	»	27
3.3 Interaction with other actors	»	30
3.3.1 The school system	»	32
3.4 Strategies for the development of networks	»	35
3.4.1 Organisational models	»	35
3.4.2 Criteria for participating in the network	»	36
4. THE EDUCATIONAL PROCESSES	»	39
4.1 Analysis of educational needs and users	»	39
4.2 Educational actions and instruments	»	43
4.3 Assessment	»	44
5. CONCLUSIONS	»	51
ANNEXES	»	53

The APAT- MIUR proposed National Programme case

Projects	Sub-projects	Executive bodies	Final target	Time (months)
1. Sustainable Tourism	Territorial sustainability analysis	APAT-ARPA Ob. 1	University	24
	Develop of the tourism sector	APAT-ARPA Ob. 1	School	
2. Archaeology	Environmental training activities	APAT-ARPA Ob. 1	School	36
	Education activities	APAT-ARPA Ob. 1	University	
	Cultural activities	APAT-ARPA Ob. 1	School	
3. Environmental certification	Training courses	APAT-ARPA Ob. 1	School	48
	Seminars of specialization	APAT-ARPA Ob. 1	University	
	Stages and internship	APAT-ARPA Ob. 1	University	
	Information and updating courses	APAT-ARPA Ob. 1	School	
4. Biological Agriculture	Development tools	APAT-ARPA Ob. 1	University	24
	Tutors training	APAT-ARPA Ob. 1	School	
	Agri-bio I	APAT-ARPA Ob. 1	School	
	Agri-bio II	APAT-ARPA Ob. 1	University	
	Bioareas	APAT-ARPA Ob. 1	School	
5. Agritourism	Professional figures	APAT-ARPA Ob. 1	School	24
	Agriculture traditions	APAT-ARPA Ob. 1	University	
	Itinerary	APAT-ARPA Ob. 1	School	
6. Renewable energies	Solar	APAT-ARPA Ob. 1	University	24
	Wind energy	APAT-ARPA Ob. 1	University	
	Users isolated	APAT-ARPA Ob. 1	School	
Total	20 Sub-project	-	-	48

Case studies

New methodologies in training

Environmental course “Biodiversity conservation in the renaturalization and environmental restore”



Examples of restoration methodologies and their application in the naturalistic area of the Vesuvio Park (Italy)

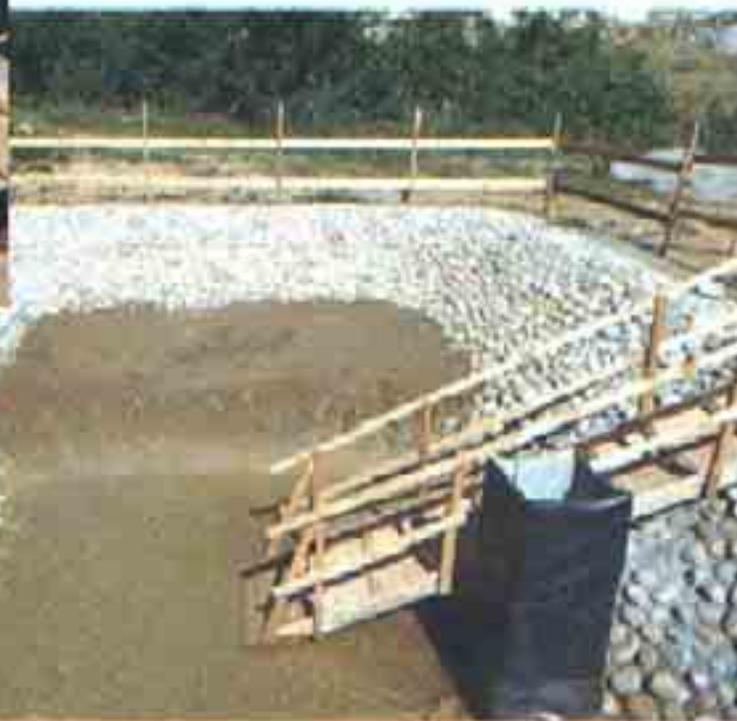


Case studies

New methodologies in training



ACNA Project



Examples of building of a
pool for wastes disposal

New methodologies in training

Workshop on environmental awareness

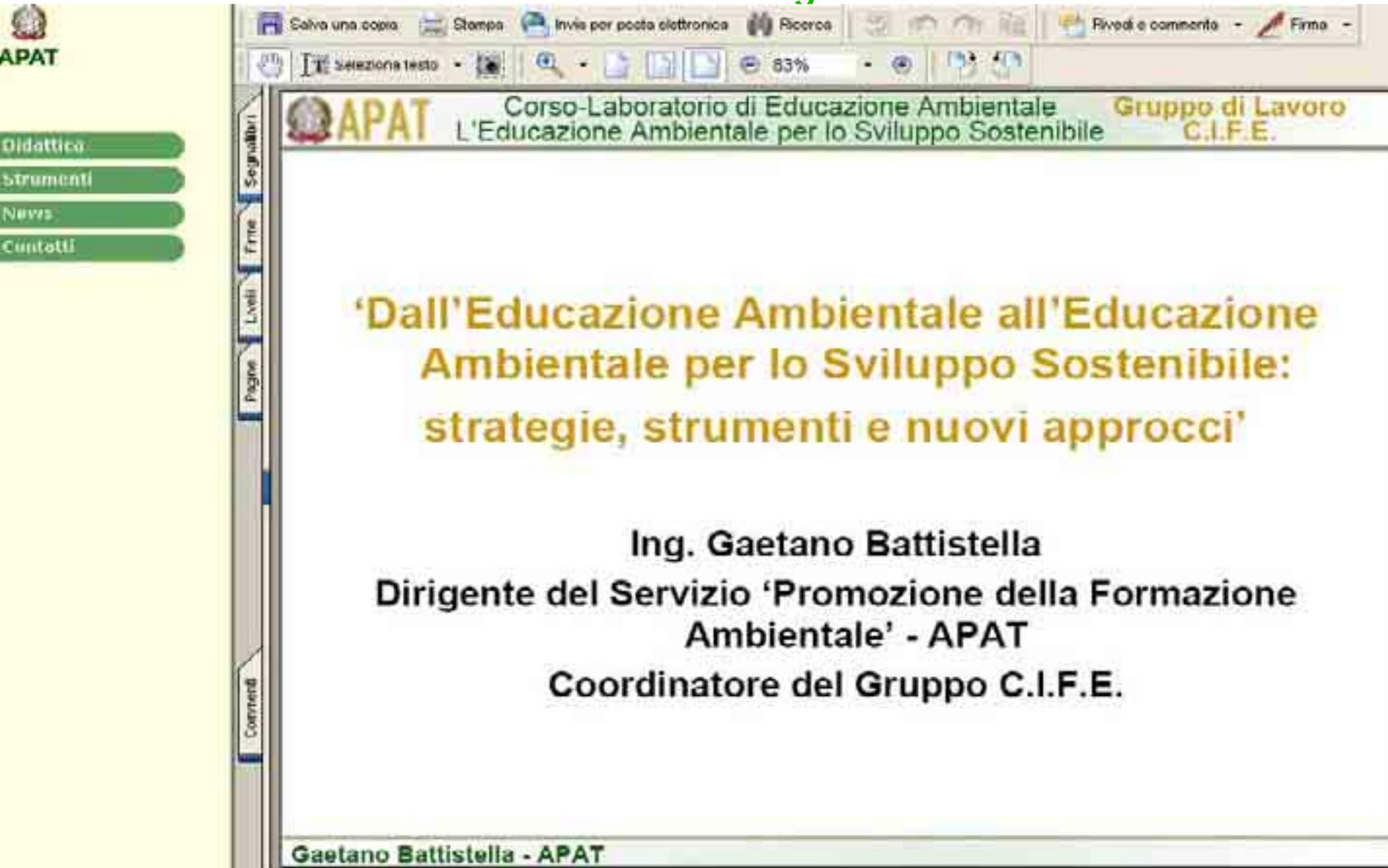
Working Group



Working group activities



E-Learning



APAT

Didattica
Strumenti
News
Contatti

Segnala
Firma
Livelli
Pagine
Commenti

APAT Corso-Laboratorio di Educazione Ambientale Gruppo di Lavoro C.I.F.E.
L'Educazione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile

'Dall'educazione Ambientale all'educazione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile: strategie, strumenti e nuovi approcci'

Ing. Gaetano Battistella
Dirigente del Servizio 'Promozione della Formazione Ambientale' - APAT
Coordinatore del Gruppo C.I.F.E.

Gaetano Battistella - APAT