

LA SCUOLA ESTIVA DI GEOMORFOLOGIA, ECOLOGIA E BIOLOGIA IN AMBIENTE MARINO E INSULARE NASCE CON L'OBIETTIVO DI FORNIRE UNA FORMAZIONE AVANZATA E UN AGGIORNAMENTO SCIENTIFICO A DOTTORANDI, LAUREATI, STUDENTI MAGISTRALI, RICERCATORI E TECNICI IMPEGNATI NEL SETTORE AMBIENTALE. L'OFFERTA FORMATIVA A CARATTERE MULTIDISCIPLINARE, SI SVILUPPA ATTRAVERSO LEZIONI FRONTALI ED ESERCITAZIONI PRATICHE, NELLE DIVERSE TEMATICHE DELLE SCIENZE GEOLOGICHE, BIOLOGICHE E NATURALI APPLICATE ALL'AMBIENTE MARINO COSTIERO. PARTICOLARE ATTENZIONE VIENE RIVOLTA ALLE NUOVE TECNOLOGIE IMPIEGATE NELLO STUDIO DI QUESTI ECOSISTEMI, CARATTERIZZATI DA UN'ELEVATA VULNERABILITÀ E FORTEMENTE INFLUENZATI DAGLI EFFETTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI, DATA LA LORO POSIZIONE AL CONFINE TRA IL DOMINIO MARINO E QUELLO CONTINENTALE. ATTRAVERSO UN'INTERAZIONE TRA TEORIA E PRATICA, GLI STUDENTI AVRANNO L'OPPORTUNITÀ DI:

- APPROFONDIRE LE STRUMENTAZIONI E METODOLOGIE DI STUDIO DELL'AMBIENTE MARINO-COSTIERO;
  - CONOSCERE LE PIÙ RECENTI INNOVAZIONI TECNOLOGICHE PER L'ANALISI E IL MONITORAGGIO DEGLI ECOSISTEMI MARINI;
  - SVILUPPARE UNA VISIONE CRITICA E INTERDISCIPLINARE PER AFFRONTARE LE SFIDE AMBIENTALI FUTURE;
  - STIMOLARE NUOVE PROSPETTIVE DI RICERCA E APPLICAZIONE NEL SETTORE DELLA GESTIONE E CONSERVAZIONE DEGLI ECOSISTEMI MARINI.
- LA SCUOLA RAPPRESENTA DUNQUE UN'IMPORTANTE OCCASIONE DI CRESCITA PROFESSIONALE E SCIENTIFICA, E OFFRE AI PARTECIPANTI UN'ESPERIENZA FORMATIVA UNICA NEL SUO GENERE, IN GRADO DI CONIUGARE TEORIA, PRATICA E INNOVAZIONE PER AFFRONTARE LE SFIDE AMBIENTALI DEI PROSSIMI DECENNI.

LA SCUOLA OSPITERÀ UN MASSIMO DI 40 STUDENTI; SONO PREVISTE ALCUNE LEZIONI DI BASE DA REMOTO PRIMA DELL'INIZIO, AL FINE DI MASSIMIZZARE IL TEMPO DEDICATO AGLI ASPETTI E ALLE ESERCITAZIONI PRATICHE DELLE DIVERSE DISCIPLINE.

AL TERMINE DELLA SCUOLA, DOPO VERIFICA FINALE, VERRÀ RILASCIATO UN ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE RIPORTANTE LE ORE DI LEZIONE ED ESERCITAZIONE EFFETTUATE, CHE POTRÀ ESSERE SOTTOPOSTO, PER QUANTO RIGUARDA GLI STUDENTI UNIVERSITARI, AI CONSIGLI DI AREA DIDATTICA DEI DIVERSI ATENEI PER L'OTTENIMENTO DI CREDITI COME "ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE".

LA PARTECIPAZIONE ALLA SCUOLA È GRATUITA. RESTANO A CARICO DEI PARTECIPANTI LE SPESE DI VIAGGIO E DI VITTO E ALLOGGIO.

È A CARICO DI ISPRA LA COPERTURA ASSICURATIVA DEGLI STUDENTI PER LE ATTIVITÀ DIDATTICHE.

CON IL PATROCINIO DI:



RESPONSABILI SCIENTIFICI:

D.ssa Elena Romano  
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Prof. Francesco Latino Chiocci  
Sapienza Università di Roma

Prof.ssa Letizia Di Bella  
Sapienza Università di Roma

Prof. Enrico Miccadei  
Università di Chieti-Pescara "G. D'Annunzio"



# SCUOLA ESTIVA DI GEOMORFOLOGIA, ECOLOGIA E BIOLOGIA IN AMBIENTE MARINO E INSULARE SESTA EDIZIONE

**PROCIDA**  
**8-13.09.2025**

c/o Istituto Comprensivo Procida 1° C.D. Capraro  
via Flavio Gioia, n. 6 - 80079 Procida

## PRE SCUOLA LEZIONI DA REMOTO (1 SETTIMANA DI SETTEMBRE):

Introduzione all'utilizzo del software R ed elementi di statistica di base

**D.ssa M. Grazia Finoia** (ISPRa)

Concetti di oceanografia e strumentazione **Ing. Marco Picone** (ISPRa)

I sistemi informativi geografici **Dott. Raffaele Proietti** (ISPRa)

Sedimenti marini e processi sedimentari **D.ssa Elena Romano** (ISPRa)

Geologia delle piattaforme continentali **Prof. Daniele Casalbore** (Sapienza)

Elementi di geomorfologia **Dott. Giorgio Paglia** (Università d'Annunzio)

Le praterie di Posidonia oceanica **Dott. Tiziano Bacci** (ISPRa)

Biologia dei benthos **D.ssa Paola La Valle** (ISPRa)

Indicatori ambientali: foraminiferi bentonici **D.ssa Luisa Bergamin** (ISPRa)

## Lunedì 8 - SALUTI DI BENVENUTO

c/o Il Comune Di Procida - (Via Libertà 12bis)

9:00 **Dott. Raimondo Ambrosino** (Sindaco di Procida)

**D.ssa Maria Siclari** (Direttore Generale ISPRa)

**Dott. Antonino Miccio** (AMP Regno di Nettuno)

**Dott. Stefano Sorvino** (Direttore ARPA Campania)

**Dott. Fabiano Gamberi** (Società Geologica Italiana)

**Dott. Giordano Giorgi** (Dirigente CN-COS - ISPRa)

10:00 **Dott. Nicola Scottò di Carlo**

(Riserva Naturale Statale di Vivara)

10:30 *Osservatori aperti della IRU EMSO Italia*

*come laboratori aperti alla ricerca e formazione*

**Prof.ssa Roberta Ivaldi** (Istituto Idrografico della Marina) e **D.ssa Laura Beranzoli** (INGV)

11:00 **Documentario "ABYSS CLEAN UP"**, prodotto

in collaborazione con CNR, presente il regista **Igor D'India**

12:30 **PAUSA PRANZO**

14:30 **ESERCITAZIONI PRATICHE FINO ALLE 18:30**

(in gruppi da 10 studenti)

c/o ISTITUTO COMPRENSIVO 1° c.d. CAPRARO (Via Flavio Gioia, N. 6)

## Martedì 9 - GEOLOGIA MARINA

c/o Istituto Comprensivo 1° c.d. Capraro (via Flavio Gioia, n. 6)

9:00 *Lo studio dei fondali mediante indagini geofisiche*

**D.ssa Francesca Budillon** (ISMAR-CNR)

10:00 *Cartografia e mappatura dei fondali marini*

**Prof. Attilio Sulli** (Università di Palermo)

10:45 **PAUSA**

11:00 *Dinamica dei litorali, erosione e ripascimento artificiale*

**Prof. Francesco L. Chiocci** (Sapienza)

12:00 *La modellistica nello studio della fascia costiera*

**Dott. Antonello Bruschi** (ISPRa)

12:45 **PAUSA PRANZO**

14:30 **ESERCITAZIONI PRATICHE FINO ALLE 18:30**

(in gruppi da 10 studenti)

## Mercoledì 10 - BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA

c/o Istituto Comprensivo 1° c.d. Capraro (via F. Gioia, n. 6)

9:00 *La restoration delle praterie di Posidonia oceanica: dalla pianificazione al monitoraggio*

**Dott. Tiziano Bacci** (ISPRa)

10:00 *Il ruolo dei popolamenti bentonici negli studi di monitoraggio ambientale*

**D.ssa Paola La Valle** (ISPRa)

10:45 **PAUSA**

11:00 *Studio dei popolamenti bentonici mediante analisi d'immagine*

**D.ssa Eva Salvati** (Stazione Zoologica Anton Dohrn)

12:00 *La contabilità ambientale nelle aree marine protette*

**Prof. Pier Paolo Franzese**

(Università degli Studi di Napoli "Parthenope")

12:45 **PAUSA PRANZO**

14:30 **ESERCITAZIONI PRATICHE FINO ALLE 18:30**

(in gruppi da 10 studenti)

## Giovedì 11 - GEOMORFOLOGIA COSTIERA E DEI FONDALI

c/o Istituto Comprensivo 1° c.d. Capraro (via Flavio Gioia, n. 6)

9:00 *La geomorfologia applicata alla progettazione di Aree Marine Protette e Parchi nazionali marini*

**Prof. Paolo Orrù** (Università di Cagliari)

10:00 *Campi Flegrei: un laboratorio naturale per l'osservazione dei fenomeni legati alla dinamica della Terra*

**Dott. Giovanni Iannaccone** (INGV)

10:45 **PAUSA**

11:00 *Pericolosità geomorfologiche costiere*

**Prof. Enrico Miccadei** (Università G. D'Annunzio)

12:00 *La pericolosità dei fondali dei mari italiani (progetto MAGIC)*

**Prof. Daniele Casalbore** (Sapienza)

12:45 **PAUSA PRANZO**

14:30 **ESERCITAZIONI PRATICHE FINO ALLE 18:30**

(in gruppi da 10 studenti)

## Venerdì 12 - IMPATTO ANTROPICO ED AMBIENTI ESTREMI

c/o Istituto Comprensivo 1° c.d. Capraro (via Flavio Gioia, n. 6)

9:00 *Il ruolo dei sedimenti marini nello studio degli impatti antropici*

**D.ssa Elena Romano** (ISPRa)

10:00 *Applicazione di indicatori ambientali per la valutazione dell'impatto antropico e dei cambiamenti globali*

**Prof.ssa Letizia Di Bella** (Sapienza),

**D.ssa Luisa Bergamin** (ISPRa)

11:00 *Il ruolo dei sedimenti nella contaminazione microbiologica delle aree di balneazione*

**D.ssa Roberta De Angelis** (ISPRa)

10:45 **PAUSA**

12:00

*Plastica e microplastiche in ambiente marino*

**Prof.ssa Maria Cristina Fossi** (Università di Siena)

13:30 **PAUSA PRANZO**

14:30 **ESERCITAZIONI PRATICHE FINO ALLE 18:30**

(in gruppi da 10 studenti)

## Sabato 13 - ASPETTI APPLICATIVI

c/o Istituto Comprensivo 1° c.d. Capraro (via F. Gioia, n. 6)

9:00 *Stoccaggio della CO<sub>2</sub>*

**Dott. Federico Spagnoli** (IRBIM-CNR)

10:00 *Studio degli impatti antropici sui fondali marini mediante integrazione tra tecniche geofisiche e osservazioni dirette*

**D.ssa Martina Pierdomenico** (IGAG-CNR)

10:45 **PAUSA**

11:00 *Strumenti internazionali, europei e nazionali per la tutela della biodiversità marina e delle aree protette marine.*

*Implementazione in Italia della Direttiva Europea sulla Strategia Marina*

**Dott. Leonardo Tunesi** (ISPRa)

12:00 *Tecniche di mappatura multiscala degli habitat marini di ambiente superficiale mediante remote sensing, drone mapping e fotogrammetria subacquea*

**Dott. Francesco Rende** (ISPRa)

12:45 **PAUSA PRANZO**

14:30 **ESERCITAZIONI PRATICHE FINO ALLE 18:30**

(in gruppi da 10 studenti)

## ESERCITAZIONI PREVISTE

**IN NAVE:**

Esperienza con diversa strumentazione per acquisizione dati sismici, acquisizione parametri chimico-fisici, campionamento di colonna d'acqua, sedimenti e microplastica, analisi in tempo reale di alcuni parametri

**IN ESTERNO:**

Rilevamento geomorfologico della fascia costiera e eventualmente subacqueo con snorkel,

Acquisizione dati da drone, successivamente elaborati in aula

**IN AULA:**

Elaborazione dati geofisici e batimetrici acquisiti in nave e/o resi disponibili dai docenti;

Analisi al microscopio per meio (foraminiferi bentonici)

e macrobenthos su campioni prelevati in nave e/o resi disponibili dai docenti;

Analisi al microscopio per microplastica su campioni prelevati in nave e/o resi disponibili dai docenti;

Analisi di immagine da video-transetti acquisiti in campo e/o resi disponibili dai docenti