UNIVERSITÀ DI PISA

# LABORATORIO DI ANALISI DEI SISTEMI COSTIERI

## ELENA MAGGI

| | |
|---|---|
| Anno accademico | 2023/24 |
| CdS | SCIENZE AMBIENTALI |
| Codice | 526EE |
| CFU | 6 |

| Moduli | Settore/i | Tipo | Ore | Docente/i |
|---|---|---|---|---|
| LABORATORIO DI ANALISI DEI SISTEMI COSTIERI | BIO/07 | LEZIONI | 78 | MONICA BINI<br>DANIELA CICCARELLI<br>ELENA MAGGI<br>MATTEO VACCHI |

### Obiettivi di apprendimento

*Conoscenze*

Il laboratorio ha lo scopo di fornire  allo studente le conoscenze necessarie ad eseguire indagini di campo atte a stimare le variabili che influenzano i processi e i meccanismi che regolano le dinamiche dei sistemi costieri. Tali indagini riguarderanno lo studio di un largo spettro di fattori biologici, ecologici, geomorfologici e climatici.
Queste attività permetteranno allo studente di apprendere metodologie multidisciplinari che permettono di analizzare i processi naturali e antropici che influenzano le variazioni a breve, medio e lungo termine delle aree costiere.

*Modalità di verifica delle conoscenze*

L'accertamento delle conoscenze si realizzerà attraverso la discussione di un elaborato finale che riguarderà i dati raccolti e analizzati durante le attività svolte su campo e in laboratorio.

*Capacità*

Lo studente saprà applicare diverse tecniche per analizzare i sistemi costieri in maniera multidisciplinare. In particolare, lo studente padroneggerà un largo spettro di tecniche innovative per l'acquisizione, l'analisi e l'interpretazione dei dati raccolti che riguarderanno l'influenza di diversi fattori sui sistemi costieri, tra i quali le dinamiche sedimentarie, i processi ecologici e geomorfologici, le attività antropiche.

*Modalità di verifica delle capacità*

Durante le lezioni su campo gli studenti saranno chiamati a partecipare attivamente alle diverse operazioni di acquisizione dei dati in ambiente costiero. Per la verifica delle capacità lo studente dovrà preparare e discutere un elaborato come specificato nella sezione "Modalità di esame"

### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Basi di GIS
Basi di scienze della terra
Basi di ecologia marina
Basi di botanica

### Indicazioni metodologiche

L'insegnamento viene proposto secondo le seguenti modalità:

- Lezioni frontali con ausilio di video presentazioni;
- Lezioni fuori sede (su campo);
- Laboratori di analisi dei dati acquisiti su campo.

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Durante le lezioni frontali del corso verrà presentato un ampio spettro delle caratteristiche geo-ambientali della costa, con un focus sulle tipologie costiere mediterranee. In particolare, verranno analizzate le dinamiche morfo-sedimentarie, lo sviluppo e la distribuzione della flora e della fauna associate alle coste sabbiose e rocciose. Verranno inoltre analizzati, in maniera fortemente multidisciplinare e applicativa, i fattori climatici, ecologici e antropici che influenzano e hanno influenzato i sistemi costieri. In ultimo, saranno presentati i processi marino-costieri che

influenzano le variazioni litorali con una particolare attenzione alle problematiche legate all'erosione e alla vulnerabilità costiera.
Seguirà una descrizione della tematica biologico-geologica affrontata durante le lezioni fuori sede (modello/i e ipotesi), dei disegni sperimentali applicati, delle metodologie utilizzate sul campo e per l'analisi dei dati raccolti (lezioni di laboratorio).
Le lezioni fuori sede saranno dedicate ad indagini e test di ipotesi relativi ai potenziali effetti di fattori di origine abiotica o biotica, naturale o antropica, quali l'erosione costiera, il run-off, il disturbo causato dalla frequentazione antropica, o l'inquinamento da plastiche. Le attività verranno svolte si in habitat di costa rocciosa che sabbiosa, attraverso l'applicazione di specifici disegni sperimentali e con l'ausilio di all'applicazione di disegni sperimentali per la raccolta dei dati con metodologie dirette ed indirette in ambiente costiero.
L'ultima parte del corso prevede l'analisi dei dati raccolti e la loro interpretazione (lezioni di laboratorio).

## Modalità d'esame

Presentazione e discussione del report analitico svolto (composto da breve introduzione inclusiva delle ipotesi, tabella riassuntiva delle analisi effettuate, grafico/i relativo/i alle analisi e risultati ottenuti); varie ed eventuali domande sulle altre tecniche e tematiche affrontate durante il laboratorio.

## Altri riferimenti web

Link al canale Teams:
https://teams.microsoft.com/l/team/19%3aMSwGoTSYIDcxV7X2Xb830Qxz4AQ6e-dyVLJEGlGSaGg1%40thread.tacv2/conversations?groupId=b2df594b-2047-4a9a-b142-22b7d266716d&tenantId=c7456b31-a220-47f5-be52-473828670aa1

## Note

Commissione:
Presidente: Prof.ssa E. Maggi
Membri: Prof.ssa D. Ciccarelli, Prof. M. Vacchi, Prof.ssa M. Bini
Presidente supplente: Prof.ssa D. Ciccarelli
Membri supplenti: Prof. I. Bertocci, Dr. D. Bertoni

*Ultimo aggiornamento 04/09/2023 08:50*