

**Laboratorio di monitoraggio delle acque marine e costiere. Parametri e indicatori biologici/Laboratory of Coastal and Marine Waters Monitoring. Biological Parameters and Indicators**

6 CFU, TAF C

BIO/07 – Ecologia (3 CFU)

BIO/03 – Botanica ambientale e applicata (3 CFU)

**TEMI**

Il corso si propone di dotare gli studenti delle conoscenze di base sulle principali tecniche di campionamento delle matrici ambientali e biologiche e apprendere le basi dello studio sul campo dei sistemi marini.

**ATTIVITÀ E METODI DIDATTICI**

Il corso svilupperà le proprie attività attraverso lezioni frontali e attività pratiche sia in laboratorio che sul campo. In particolare, il corso si svilupperà in tre moduli, due da 3 CFU e uno da 6 CFU:

Modulo I (BIO/07): *Campionamento dei popolamenti a invertebrati e della fauna ittica*. Aspetti generali dei campionamenti in immersione subacquea e tramite l'uso di ROV; Metodi di campionamento distruttivi e non distruttivi; Identificazione tassonomica dei principali taxa; Campionamento dello zooplancton; Strumenti di campionamento e trattamenti di laboratorio; Indicatori di stato ecologico.

Modulo II (BIO/03): *Campionamento dei popolamenti vegetali*. Metodi di campionamento delle macroalghe; Analisi di laboratorio e trattamento dei campioni di vegetazione; Riconoscimento dei principali gruppi algali; Campionamento del fitoplancton; Campionamento delle praterie di fanerogame marine; Indicatori di stato delle praterie e delle macroalghe.

**OBIETTIVI FORMATIVI**

L'obiettivo formativo del corso consiste nel fornire agli studenti gli elementi fondamentali dei metodi di campionamento della fauna e flora marine e delle tecniche di analisi dei campioni biologici e, tramite l'esercitazione pratica, di addestrarli ad applicare le principali tecniche di raccolta di campioni, l'analisi tassonomica di base della componente vegetale e animale delle comunità marine, nonché sintetizzare, esaminare criticamente le evidenze, e supportare con un approccio scientifico i risultati ottenuti nello svolgimento di un'attività professionale o di ricerca.

**RISULTATI DI APPRENDIMENTO (Conoscenza e capacità di comprensione applicate)**

Area di apprendimento 1: Biologia ed ecologia marina

Poter applicare le metodologie per l'analisi della biodiversità

Conoscere le metodologie per la preservazione o il restauro dell'ambiente marino

Conoscere e valutare gli adattamenti fisiologici degli organismi marini

Saper affrontare tematiche di conoscenze di base e applicata nell'ambiente marino

Sapere operare in mare e in laboratorio e nelle aree limitrofe

Potere partecipare in prima persona alla gestione integrata della zona costiera

Sapere pianificare attività di monitoraggio e gestione dell'ambiente marino

Sapere produrre ed elaborare i dati relativi alla biodiversità marina

Area di apprendimento 3: Antropizzazione dell'ecosistema marino

Saper svolgere valutazioni sull'impatto ambientale delle attività antropiche

Poter contribuire in prima persona alla gestione integrata della zona costiera e ad una corretta pianificazione spaziale marittima

**MODALITA' DI VERIFICA**

Esame orale. Gli studenti, anche in gruppi di lavoro, presenteranno con approccio critico la revisione di articoli scientifici recenti su una tematica a scelta inerente la biodiversità ed il funzionamento di sistemi marini, anche e soprattutto in relazione all'impatto di azioni antropiche.