

## **PROGRAMMA CORSO TEORICO-PRATICO PER IL “PRELIEVO DI CAMPIONI DA AMBIENTI MARINO-COSTIERI PER ANALISI CHIMO-FISICHE E MICROBIOLOGICHE”**

### **Modulo parametri chimico-fisici**

Parte teorica in aula (4 h):

- Proprietà fisiche e chimiche dell'acqua di mare (temperatura, salinità, densità, gas disciolti, sali nutritivi, etc.).
- Dinamica del mare (correnti, marea, moto ondoso).

### **Modulo parametri microbiologici**

Parte teorica in aula (4 h):

- Principali caratteristiche dei microrganismi.
- Importanza dei microrganismi negli ambienti marini: cicli biogeochimici, microbial loop, viral loop. Tecniche di conta microbica. Contaminazione fecale.
- Cenni sulla normativa per la classificazione delle acque marine adibite alla balneazione, per la classificazione delle acque adibite alla molluschicoltura e per la movimentazione dei sedimenti marini.

### **Esercitazione pratica a bordo (4 h):**

Campionamento superficiale o lungo la colonna d'acqua su stazioni singole costiere poco profonde.

Strumentazione utilizzata in campo:

- Disco del Secchi per la misura della trasparenza;
- sonda multiparametrica CTD per la misura simultanea di Pressione, Temperatura, Salinità, Fluorescenza; Bottiglia tipo Niskin per il prelievo di campioni di acqua di mare per analisi chimiche, biologiche e microbiologiche;
- Benna per il prelievo dei sedimenti.

Il campionamento sarà effettuato con un barca dotata di un verricello per effettuare il profilo con la sonda multiparametrica ed il prelievo di acqua con bottiglia Niskin.

Contestualmente ai prelievi, sarà effettuato il pre-trattamento e la conservazione dei campioni (refrigerazione a +4 °C o congelamento a -20 °C) per le successive determinazioni in laboratorio mediante idonea strumentazione (autoanalyzer, spettrofluorimetro, titolatore automatico).