



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## LABORATORIO ANALISI DI MATRICI AMBIENTALI

**RICCARDO PETRINI**

Anno accademico 2023/24  
CdS SCIENZE AMBIENTALI  
Codice 250DD  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
LABORATORIO ANALISI DI GIEO/08 MATRICI AMBIENTALI		LEZIONI	80	STEFANIA GIANNARELLI LUCA PAOLI RICCARDO PETRINI CLAUDIA VANNINI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Lo studente che completerà il corso con successo avrà acquisito la conoscenza dei metodi di campionamento ed analisi di matrici ambientali. Avrà acquisito le conoscenze di base per gestione di strumenti di laboratorio. Avrà acquisito le basi per la definizione delle migliori metodiche analitiche da applicare per specifici problemi ambientali.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Per l'accertamento delle conoscenze saranno affrontati degli esempi durante il corso con domande collettive, anche per mezzo di audiovisivi relativi ad aree di particolare interesse per pressioni ambientali

#### *Capacità*

Lo studente sarà in grado di acquisire e gestire dati analitici ambientali, anche in relazione alla normativa  
Lo studente sarà in grado di impostare i presupposti teorici per l'interpretazione dei fenomeni osservabili

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Saranno affrontati campionamenti e effettuata pratica di laboratorio

#### *Comportamenti*

Lo studente potrà sviluppare sensibilità alle problematiche ambientali  
Lo studente acquisirà le basi per una sensibilità analitica

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Saranno verificate le modalità di gestione e organizzazione di data-base di dati ambientali

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Informazioni di chimica, biologia e geochimica di base  
Insegnamento offerto in lingua Inglese se presenti studenti stranieri

#### *Indicazioni metodologiche*

Lezioni frontali anche con slides e audiovisivi; esercitazioni in aula e in laboratorio; esercitazioni in campagna; materiale didattico a disposizione e scaricabile; ricevimenti frequenti

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

metodologie analitiche nello studio di matrici ambientali, premesse; campionamenti; acquisizione dati su un sito specifico; elaborazione dei dati ottenuti in un contesto multidisciplinare

#### *Bibliografia e materiale didattico*



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

De Vivo, Lima, Siegel. Geochimica Ambientale. Metalli potenzialmente tossici. Liguori  
C.A.J. Appelo, D.Postma (2005) Geochemistry, groundwater and pollution. 649 pp. Balkema

### Indicazioni per non frequentanti

Nessuna variazione. Il materiale didattico compresi esempi e video sulla attività di laboratorio è reso disponibile

### Modalità d'esame

Prova orale per la verifica delle conoscenze acquisite anche con la risoluzione di problemi ed attraverso esempi. La prova si considera superata se lo studente si dimostra in grado di applicare metodi di geochimica a problemi ambientali

### Note

Commissione:

Presidente: Riccardo Petrini (Supplente: Stefania Giannarelli)

Membri: Stefania Giannarelli, Claudia Vannini, Luigi Sanità di Toppi (Supplenti: Lisa Ghezzi, Silvia Fornasaro)

*Ultimo aggiornamento 01/08/2023 09:18*