

FACOLTÀ: Ingegneria

CORSO DI LAUREA: Ingegneria Industriale

INSEGNAMENTO: Analisi di controllo ambientale

CFU: 6

EVENTUALE ARTICOLAZIONE IN MODULI:

ANNO DI CORSO: A scelta dello studente

NOME DOCENTE: Lorenzo Barone

Indirizzo e-mail: lorenzo.barone@uniecampus.it

I docenti possono essere contattati attraverso la sezione *Ricevimento docenti*, presente nell'area riservata del sito di Ateneo, che comprende *Ufficio virtuale*, *Sistema di messaggistica* e *Ricevimento Telefonico*.

Per le comunicazioni scritte bisogna utilizzare il *Sistema di Messaggistica*.

Orario ricevimento on line: Lunedì' 12.00 – 13.30

Orario di ricevimento telefonino: Lunedì' 13.30 – 14.00

---

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

L'insegnamento ha l'obiettivo di far conseguire allo studente i seguenti risultati di apprendimento:

Principali inquinanti e loro fonti, tecniche di abbattimento e di monitoraggio degli inquinanti, sistemi di campionamento, analisi e strumentazioni adottate per la determinazione, il riconoscimento e la rimozione dei principali inquinanti.

1. Con riferimento alla conoscenza e capacità di comprensione
  - a. Conoscenza delle matrici ambientali e dei principali agenti inquinanti
  - b. Conoscenza della propagazione dei principali inquinanti
  - c. Conoscenza delle principali tecniche di monitoraggio, riduzione e bonifica dei principali inquinanti
2. Con riferimento alla conoscenza e capacità di comprensione applicate
  - a. Alle principali cause di immissione degli inquinanti nelle varie matrici ambientali
  - b. Alla normativa correlata alle fonti di inquinamento
  - c. Ai sistemi di monitoraggio e controllo e alle principali tecniche di riduzione e rimozione degli inquinanti
3. Con riferimento all'autonomia di giudizio
  - a. Sapere quali azioni intraprendere per riconoscere e determinare i principali inquinanti e le possibili cause di inquinamento, di una matrice ambientale, al fine di valutare possibili tecnologie di controllo ambientale applicabili di volta in volta in base al diverso caso di studio.

4. Con riferimento alle abilità comunicativa
    - a. Utilizzo del lessico e della terminologia appropriata per presentare, in forma scritta o verbale, le argomentazioni e i risultati del proprio studio
  5. Con riferimento all'abilità ad apprendere
    - a. Autonomia nell'utilizzo del materiale e negli strumenti didattici in piattaforma
- 

#### PROGRAMMA DETTAGLIATO

Principali inquinanti e loro fonti, tecniche di abbattimento e di monitoraggio degli inquinanti, sistemi di campionamento, analisi e strumentazioni adottate per la determinazione, il riconoscimento e la rimozione dei principali inquinanti.

---

#### EVENTUALI PROPEDEUTICITÀ CONSIGLIATE

Sebbene non esistano propedeuticità, le tematiche affrontate nel corso presuppongono conoscenze di base di Chimica, Biologia, Idraulica e Energetica.

---

#### MODALITÀ DI SVOLGIMENTO ESAME

L'esame si svolge a scelta dello studente in modalità scritta, attraverso una prova costituita da domande a risposta chiusa e aperta con eventuale orale integrativo, o in modalità orale, in base a quanto previsto dal *Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto* consultabile sul sito dell'Ateneo, al seguente link.

[Regolamento per lo svolgimento degli esami di profitto](#)

---

#### CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

1. Con riferimento alla conoscenza e capacità di comprensione:
  - Lo studente dovrà aver padronanza dei contenuti teorici del corso. La valutazione avverrà sulla base delle risposte fornite dallo studente sia alle domande a risposta chiusa sia a quelle a risposta aperta, e attraverso l'eventuale prova orale.
2. Con riferimento all'autonomia di giudizio:
  - Lo studente dovrà essere in grado di valutare quali azioni intraprendere al fine di riconoscere e determinare i principali inquinanti, possibili cause di inquinamento di una determinata matrice ambientale, al fine di valutare le tecniche di rimozione, abbattimento e monitoraggio degli stessi. Ciò è valutato sulla base delle argomentazioni esposte dallo studente in riferimento alle domande a risposta aperta, e attraverso l'eventuale prova orale.
3. Con riferimento all'abilità comunicativa:
  - Fa riferimento alla capacità di utilizzare terminologia corretta. L'abilità viene valutata sulla base della proprietà di linguaggio tecnico utilizzato nelle risposte alle domande a risposta aperta e durante l'eventuale prova orale.

#### CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE

Sulla base dei criteri di valutazione sopra indicati, l'attribuzione del voto finale avviene attraverso i seguenti criteri:

- 1) Criteri di attribuzione del voto alla prova scritta:
  - a) le risposte alle domande aperte sono valutate su scala 0-3 punti, secondo i seguenti criteri:
    - 0 = risposta mancante, errata o priva di elaborazione personale;

- 1 = prevalere complessivo di elementi non corretti con isolati spunti corretti;
  - 2 = contestualizzazione della risposta corretta, ma con presenza di elementi non corretti o esposta in modo non efficace o incompleto;
  - 3 = risposta corretta, ben esposta;
- b) le risposte alle domande chiuse sono valutate su una scala 0/1.

2) Criteri di attribuzione del voto alla prova orale:

0/30 – 17/30: prevalenza di argomentazioni non corrette e/o incomplete e scarsa capacità espositiva;

18/30 – 21/30: prevalenza di argomentazioni corrette adeguatamente esposte;

22/30 – 26/30: argomentazioni corrette e ben esposte;

27/30 – 30/30 e lode: conoscenza approfondita della materia ed elevata capacità espositiva, di approfondimento e di rielaborazione.

---

**MATERIALE DIDATTICO**

Le dispense del corso sono esaustive.

**Testi consigliati:**

**Aurelio Misiti** – “Fondamenti di ingegneria ambientale”

**Manahan Stanley E.** – “Chimica dell'ambiente”

---

**ATTIVITÀ DIDATTICHE**

**Attività di Didattica Interattiva** (ore di impegno stimato per lo studente):

- 3 ore di quiz;

**Attività di autoapprendimento** (ore di impegno stimato per lo studente):

- 147 ore (slide del corso, dispense, libri, articoli, sitografia, testi d'esame).
- 

**CONSIGLI DEL DOCENTE:**

Studiare le slide.

Visionare ed eseguire il set di domande messe a disposizione dal docente tra i Supporti Didattici del corso.

Per eventuali chiarimenti, contattare il docente attraverso il sistema di messaggistica e mediante l'ufficio virtuale.

---