

LM-35, Altre attività formative

LABORATORI, 2° ANNO, I SEMESTRE, A.A. 2025/2026

Laboratorio di Bonifica di Siti Contaminati, Prof. Pietro P. Falciglia, DICAr

Obiettivi

Il laboratorio si propone di fornire allo studente conoscenze scientifiche e inerenti la pianificazione e la progettazione di impianti di disinquinamento ambientale anche nell'ottica dei concetti di transizione ecologica prevista dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Gli allievi acquisiranno nozioni inerenti le principali metodiche sperimentali ed analitiche applicabili ai criteri di dimensionamento di impianti per la bonifica e messa in sicurezza di siti contaminati, anche attraverso esercitazioni, l'utilizzo di software di modellazione numerica e l'analisi e la discussione di esperienze sperimentali e casi studio di interventi a scala industriale con specifico risalto per aspetti tecnico-operativi.

Contenuti (45 ore)

- Introduzione ai temi e alle problematiche affrontati nell'ottica del concetto di transizione ecologica prevista dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), dal "Next Generation EU" e dal "Zero Pollution EU Action Plan". Introduzione alle tecnologie convenzionali ed innovative per il risanamento di siti contaminati. *5 ore.*
- Protocolli sperimentali, metodiche analitiche e criteri di dimensionamento di impianti di trattamento chimico-fisico (*decontaminazione elettrocinetica, soil washing, soil vapor extraction*) per la bonifica di suoli contaminati. Casi studio ed esercitazione. *8 ore.*
- Protocolli sperimentali, metodiche analitiche e criteri di dimensionamento di impianti di trattamento termico (*desorbimento termico, irradiazione a microonde*) per la bonifica di suoli contaminati. Modellazione numerica, casi studio ed esercitazione. *12 ore.*
- Protocolli sperimentali, metodiche analitiche e criteri di dimensionamento di impianti di trattamento biologico (*phytoremediation, bioventing*) per la bonifica di suoli contaminati. Casi studio ed esercitazione. *8 ore.*
- Protocolli sperimentali, metodiche analitiche e criteri di dimensionamento di impianti per la messa in sicurezza di siti contaminati (*stabilizzazione/solidificazione, pump and treat, barriere reattive permeabili*). Casi studio ed esercitazione. *4 ore.*
- Rigenerazione mediante microonde di carboni attivi impiegati nel trattamento di acque sotterranee contaminate da inquinanti emergenti: discussione su evidenze sperimentali ed esercitazione. *8 ore.*

Le attività inerenti al suddetto corso comporteranno il riconoscimento di 3 CFU nell'ambito delle ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO, per l'AA 2025/2026.

Orario delle lezioni

Le lezioni si svolgeranno il martedì ed il venerdì, orario 8-12, presso l'aula PCT ed inizieranno venerdì 10 ottobre 2025 seguendo un calendario concordato con gli alunni.