



INSEGNAMENTO: Rifiuti Industriali e Sviluppo Sostenibile

DOCENTE: Milena Marroccoli

e-mail: milena.marroccoli@unibas.it

sito web:

Lingua di insegnamento: italiano

n. CFU: 9

n. ore: 81

A.A.: 2015-2016

Sede: Potenza

Semestre: I

CONTENUTI

La Normativa italiana sui rifiuti speciali. Rifiuti speciali di origine civile e industriale. Rifiuti pericolosi e non pericolosi. Procedure semplificate di impiego dei rifiuti come fonti di materia prima ed energia. Principali caratteristiche del ciclo tecnologico di produzione delle industrie: chimica, metallurgica, estrattiva e di generazione dell'energia elettrica. Recupero di rifiuti e sottoprodotti industriali nelle opere di ingegneria civile e nell'industria dei materiali da costruzione.

METODI DIDATTICI (barrare una o più caselle)

Lezioni teoriche frontali

Esercitazioni

Esercitazioni in laboratorio

Esercitazioni progettuali

Visite tecniche

Altro (specificare) _____

TESTI DI RIFERIMENTO

Appunti delle lezioni.

Materiale fornito dal docente.

MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

OBIETTIVI FORMATIVI

Comprensione del ruolo svolto dal recupero dei rifiuti industriali nella salvaguardia dell'ambiente per uno sviluppo sostenibile della società moderna.

PREREQUISITI

Nessuno

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO (barrare una o più caselle)

Prove di verifica intermedie

Esame scritto

Discussione di un elaborato progettuale

Prova pratica

Esame orale

Altro (specificare) _____

PROGRAMMA ESTESO

Decreto legislativo n. 152/2006 in materia di rifiuti speciali e relativi decreti attuativi.

Obblighi per le aziende che producono e recuperano rifiuti speciali: formulari, Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (MUD) e Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI).

Principali tipologie di rifiuti speciali e loro ciclo tecnologico di generazione.

Scorie dell'industria metallurgica (scorie d'altoforno e di acciaieria), rifiuti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione, residui del trattamento di incenerimento dei rifiuti urbani.

Fanghi di potabilizzazione e di depurazione delle acque, residui da operazioni di riabilitazione degli invasi.

Ceneri della combustione di combustibili solidi: ceneri leggere e pesanti derivanti da impianti tradizionali alimentati a polverino di carbone o a biomassa; ceneri della combustione del carbone in reattori a letto fluido. Rifiuti derivanti da processi di cattura/riduzione della CO₂.

Gessi chimici: gessi da desolfurazione fumi, da neutralizzazione di acque contenenti acido solforico, da industrie produttrici di acidi minerali ed ossido di titanio.



Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

Residui di attività estrattive: terre e rocce da scavo; polveri di segazione, fanghi e detriti di estrazione petrolifera.
Rifiuti da processi industriali: fanghi derivanti dal processo di anodizzazione dell'alluminio, polveri di allumina generate durante il processo di produzione dell'alluminio secondario, fumi di silice condensata.
Processo produttivo e proprietà tecniche di materiali a base di rifiuti: cemento, calcestruzzo, componenti prefabbricati per l'edilizia e polimeri inorganici.
Valutazione degli impatti ambientali del ciclo di vita di un prodotto: Life Cycle Assessment (LCA).

DATE DI ESAME PREVISTE

Anno 2016: 14/01, 27/02, 14/04, 23/05, 27/06, 21/07, 19/09, 17/10, 21/11, 19/12.

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI

ALTRE INFORMAZIONI
