



ANNO ACCADEMICO: 2016-2017

INSEGNAMENTO:

Rifiuti Industriali e Sviluppo Sostenibile

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA:

Caratterizzante.

DOCENTE: Milena Marroccoli

e-mail: milena.marroccoli@unibas.it

sito web:

telefono: 0971205221

cell. di servizio (facoltativo):

Lingua di insegnamento: italiano

n. CFU: 9

n. ore: 81

Sede: Potenza
Scuola di Ingegneria
CdS: Ingegneria per l'Ambiente
e il Territorio

Semestre: I

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

L'obiettivo principale del corso consiste nel fornire agli studenti le basi affinché comprendano il ruolo svolto dal recupero dei rifiuti industriali nella salvaguardia dell'ambiente per uno sviluppo sostenibile della società moderna

PREREQUISITI

- Nessuno
-

CONTENUTI DEL CORSO

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).

Procedure semplificate d'impiego di rifiuti non pericolosi in qualità di materia prima.

Rifiuti non pericolosi destinati al recupero come combustibile. Combustibili naturali e loro caratteristiche. Combustibile solido secondario. Apparecchiature per il trattamento dei gas combustibili.

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.

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).

METODI DIDATTICI

Lezioni teoriche frontali. Visita ai laboratori. Visite tecniche.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame scritto



TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE
Appunti delle lezioni.

Materiale fornito on-line dal docente.

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

Orario di ricevimento: il mercoledì dalle 15.00 alle 17.00 presso lo studio del docente.

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, il docente è disponibile ad un differente orario concordato con gli studenti attraverso la propria e-mail.

DATE DI ESAME PREVISTE¹

Anno 2017

15/02, 22/03, 26/04, 24/05, 28/06, 24/07, 18/09, 18/10, 29/11, 13/12

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI NO

ALTRE INFORMAZIONI

¹ Potrebbero subire variazioni: consultare la pagina web del docente o del Dipartimento/Scuola per eventuali aggiornamenti