

Piano delle Attività Formative

(Insegnamenti, Seminari di studio e di ricerca, Stage, Prova finale)

Denominazione attività formativa	Responsabile insegnamento	Settore scientifico disciplinare	CFU	Ore	Tipologia	Lingua
Modulo 1: Introduzione al corso Materie prime primarie e secondarie Urban mining Materie prime critiche Economia circolare Uso sostenibile delle risorse	Prof.ssa Silvia Serranti Prof. Giuseppe Bonifazi	ING-IND/29 – Ingegneria delle Materie Prime	1	8	Lezioni frontali	Italiano
Modulo 2: Inquadramento normativo Verso un'economia circolare: le direttive europee del c.d. "pacchetto economia circolare" Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) Le autorizzazioni per gli impianti di trattamento rifiuti La scelta dei siti per l'ubicazione degli impianti di trattamento rifiuti I Sistemi di Gestione Ambientali e il Regolamento EMAS Sistema Sanzionatorio e sanzioni relative alla non corretta gestione dei rifiuti. <i>CASE STUDY 1: Come leggere un'autorizzazione di un impianto di trattamento rifiuti</i>	Prof. Angelo Lalli Docente da definire	IUS/10 Diritto amministrativo	1	8	Lezioni frontali	Italiano
Modulo 3: Adempimenti documentali, tracciabilità e classificazione dei rifiuti Nozioni di rifiuto L'elenco dei codici CER (EER) dei rifiuti Classificazione e caratterizzazione dei rifiuti	Ing. Francesco Sicilia Docente da definire	ICAR/03 – Ingegneria sanitaria-ambientale	1	8	Lezioni frontali, esercitazioni	Italiano

<p>Il trasporto dei rifiuti e l'Albo Nazionale Gestori Ambientali Formulario di Identificazione Rifiuti (FIR), Registri di carico e scarico e MUD Registro Elettronico Nazionale per la tracciabilità dei rifiuti (REN) Regolamenti End of Waste europei ed italiani Trasporto rifiuti in ADR</p> <p><i>CASE STUDY 1: Compilazione di registri di carico e scarico. Compilazione del formulario</i> <i>CASE STUDY 2: Procedura di caratterizzazione di un rifiuto (campionamento, analisi e attribuzione codici)</i> <i>CASE STUDY 3: Come leggere le autorizzazioni al trasporto dei rifiuti</i></p>		ING-IND/29 Ingegneria delle materie prime				
<p>Modulo 4: Gestione dei rifiuti e Consorzi di filiera</p> <p>Piani di gestione e organizzazione dei sistemi di raccolta per l'avvio a riciclo dei rifiuti Accordi nazionali per la raccolta, il recupero e il riciclo dei rifiuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accordo Anci-Conai - Accordo Anci- Coripet - Accordo Anci-CdCRAEE - Accordo Anci-CdCNPA <p>Altri Consorzi obbligatori</p>	Ing. Francesco Sicilia Docente da definire	ICAR/03 – Ingegneria sanitaria-ambientale ING-IND/29 – Ingegneria delle Materie Prime	2	16	Lezioni frontali, seminari	Italiano
<p>Modulo 5: Tecnologie per il recupero di materia dai rifiuti</p> <p>Metodi di trattamento meccanico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disassemblaggio - Comminuzione - Classificazione - Separazione - Focus sul “Sensor based sorting” 	Prof.ssa Silvia Serranti Prof. Giuseppe Bonifazi	ING-IND/29 – Ingegneria delle Materie Prime	3	24	Lezioni frontali, esercitazioni	Italiano
<p>Modulo 6: Le filiere della produzione di Materia Prima Secondaria (MPS)</p>	Prof.ssa Silvia Serranti	ING-IND/29 – Ingegneria	3	24	Lezioni frontali, seminari	Italiano

Carta Metalli Plastica Vetro RAEE Pile e accumulatori Oli usati VFU C&DW	Prof. Giuseppe Bonifazi Ing. Francesco Sicilia Docente da definire	delle Materie Prime				
Modulo 7: Il recupero di energia dai rifiuti Termovalorizzazione Pirolisi Gassificazione Produzione di chemicals	Docente da definire	ING-IND/25 – Impianti chimici	1	8	Lezioni frontali	Italiano

Prova finale	Redazione di un elaborato di approfondimento sulle tematiche trattate nel corso, che sarà oggetto di una presentazione e di una valutazione finale.	SSD non previsto	1	24	<i>Elaborato, presentazione</i>
Altre attività	Sono previste altre attività, come ad esempio: partecipazione a seminari, giornate di studio, visite a impianti e/o aziende. La scelta di tali attività sarà concordata durante lo svolgimento del Corso.	SSD non previsto	1	24	<i>Seminari, convegni, visite a impianti ecc...</i>
TOTALE CFU			14		

Il numero minimo di Cfu assegnabili ad una attività è 1 (ai sensi dell'art. 23 del Regolamento didattico d'Ateneo si precisa che 1 CFU corrisponde 6 – 10 ore di lezione frontale, oppure 9 - 12 ore di laboratorio o esercitazione guidata, oppure 20 - 25 ore di formazione professionalizzante a piccoli gruppi o di studio assistito).