



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2015/2016
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2015/2016
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
INSEGNAMENTO	PRINCIPI DI ECOLOGIA INDUSTRIALE
TIPO DI ATTIVITA'	C
AMBITO	20937-Attività formative affini o integrative
CODICE INSEGNAMENTO	09119
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ING-IND/11
DOCENTE RESPONSABILE	CELLURA MAURIZIO Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	96
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	54
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	1
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	CELLURA MAURIZIO Mercoledì 10:00 13:00 Stanza Prof. Cellura

DOCENTE: Prof. MAURIZIO CELLURA

PREREQUISITI	
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacità di comprensione Conoscenza dei problemi ambientali e degli strumenti a favore dell'ambiente, introdotti dai Programma Quadro dell'Unione Europea.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Acquisizione di strumenti metodologici e dati di riferimento per intervenire con specifica competenza nella valutazione e certificazione ambientale di prodotti, servizi ed organizzazioni.</p> <p>Autonomia di giudizio Individuare le soluzioni progettuali nel campo della individuazione delle migliori soluzioni al fine di mitigare gli impatti ambientali di prodotti, servizi ed organizzazioni.</p> <p>Abilità comunicative Sapersi interfacciare con le diverse competenze in gioco nel processo progettuale eco-orientato.</p> <p>Capacità d'apprendimento Acquisizione di competenze tecnico-ingegneristiche in applicazione delle conoscenze di base dei corsi pregressi. Acquisizione di terminologie, linguaggi, metodologie numeriche e descrittive.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova Orale
OBIETTIVI FORMATIVI	Il corso si prefigge di fornire le necessarie conoscenze per l'individuazione di soluzioni per il miglioramento delle prestazioni ambientali di prodotti, servizi ed organizzazioni.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
TESTI CONSIGLIATI	Dispense del corso - Il Regolamento CE n. 1221-09 EMAS - Il Regolamento CE n° 66/2010: il marchio Ecolabel

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Prolusione del corso
6	Ecologia Industriale principi e peculiarità – Ecosistemi industriali - Analogia tra sistemi ecologici ed industriali - Metabolismo Industriale – Simbiosi Industriale – Costruzione di Eco-Distretti Industriali – Esempi di Parchi Eco-Industriali.
13	Il Regolamento CE n. 1221-09 EMAS articoli ed allegati – La Norma ISO 14001 e i rapporti con il Reg. EMAS – Le Linee Guida EMAS – Il ciclo di Deming - Il Sistema di Gestione Ambientale (SGA) - Fasi di implementazione di EMAS – L'Analisi Ambientale Iniziale – L'Audit Ambientale – La Dichiarazione Ambientale – La registrazione EMAS – I soggetti coinvolti in EMAS – Casi studio.
20	Cenni di Life Cycle Assessment - Tipologie di Dichiarazioni ed Etichette ambientali di prodotto – Environmental Product Declaration (EPD) - Product Specific Requirements (PSR) – Requisiti delle Dichiarazioni Ambientali di Prodotto - Il regolamento CE n° 66/2010: il marchio Ecolabel – Categorie di prodotti e criteri – Modalità di ottenimento del marchio Ecolabel.
ORE	Esercitazioni
14	Analisi degli strumenti per la Certificazione Ambientale ed Implementazione di Sistemi di Gestione Ambientale - Il Regolamento CE n. 1221-09 EMAS Casi Studio ed elaborazione di una Dichiarazione Ambientale - Il Regolamento CE n° 66/2010: il marchio Ecolabel casi studio, analisi dei criteri per l'assegnazione del marchio - Environmental Product Declaration (EPD) - Analisi di esempi di Product Specific Requirements (PSR)