

FACOLTÀ	INGEGNERIA
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA	Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio
INSEGNAMENTO	Tecnica del Controllo Ambientale
TIPO DI ATTIVITÀ	Affine
AMBITO DISCIPLINARE	
CODICE INSEGNAMENTO	07173
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ING-IND/11
DOCENTE RESPONSABILE	Maurizio Cellura Professore Straordinario Università degli studi di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	100
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	50
PROPEDEUTICITÀ	Fisica tecnica Ambientale
ANNO DI CORSO	3°
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali ed Esercitazioni in aula
MODALITÀ DI FREQUENZA	Consigliata
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Presentazione di un progetto
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Martedì e mercoledì, dalle 10 alle 13

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenza dei problemi fisici e delle tecnologie necessarie a rendere gli edifici confortevoli, anche in relazione della loro funzione; strumenti metodologici di valutazione degli impatti ambientali

Capacità di applicare conoscenza e comprensione:

Acquisizione di strumenti metodologici e dati di riferimento per intervenire con specifica competenza nella progettazione laddove si devono trattare problemi di controllo ambientale, di controllo energetico, di illuminazione, di acustica ambientale, tenendo conto anche dell'energia incorporata di materiali e tecnologie

Autonomia di giudizio:

Operare scelte e selezionare soluzioni progettuali nel campo delle tecnologie ambientali.

Abilità comunicative:

Sapersi interfacciare con le diverse competenze in gioco nel processo progettuale eco-orientato

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 degli interventi.

OBIETTIVI FORMATIVI Il corso si prefigge di fornire le necessarie conoscenze per la moderna progettazione energetica nel rispetto del comfort ambientale
--

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Prolusione del corso
1	Struttura e funzione degli ecosistemi, flusso di energia nell'atmosfera, la biosfera, produttività lorda e netta, flussi di materia ed energia nelle catene alimentari
2	Inquinamento dell' Aria;
2	Inquinamento del Suolo;
2	Inquinamento Acustico;
3	Valutazione di impatto ambientale
2	Impianti di termocombustione dei ru
6	Ecobilanci e LCA
5	Benessere termoigrometrico e qualità dell'aria interna
4	Benessere visivo e grandezze illuminotecniche
4	Benessere acustico in ambienti confinati
5	Climatizzazione degli spazi confinati
2	Illuminazione diurna
1	Difesa dal rumore ed acustica ambientale
	ESERCITAZIONI
15	Progettazione bioclimatica e risparmio energetico
	• determinazione della trasmittanza di una parete e dello spessore di isolante; • verifica a condensazione superficiale e interstiziale, metodo Glaser; • calcolo dei carichi termici in un ambiente; • determinazione della potenza fornita ad un impianto di condizionamento estivo; • redazione de certificato energetico di un edificio esistente (ante e post operam di miglioria) secondo quanto indicato dalla norma; • Stima delle componenti di illuminazione diurna, verifica del day light factor, verifica delle dimensioni delle superfici vetrate; • determinazione delle condizione di benessere termoigrometrico e della qualità percepita dell'aria.
TESTI CONSIGLIATI	Dispense del corso