

FACOLTÀ	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO	2012/13
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	Ingegneria per l' Ambiente e il Territorio
INSEGNAMENTO	Gestione delle Risorse Energetiche nel Territorio
TIPO DI ATTIVITÀ	Affine
AMBITO DISCIPLINARE	
CODICE INSEGNAMENTO	09000
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ING-IND/11
DOCENTE RESPONSABILE	Gianfranco Rizzo Professore Ordinario Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	
ANNO DI CORSO	I
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito www.ingegneria.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula, Esercitazioni in laboratorio, Visite in campo
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
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	Giorni e orari di ricevimento: Martedì e Giovedì, dalle 10 alle 12.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente, al termine del corso, avrà acquisito conoscenze e metodologie per affrontare le tematiche connesse con l'utilizzo delle risorse energetiche sia a livello locale che territoriale, nel contesto della salvaguardia della sostenibilità ambientale. Lo schema concettuale di azione è costituito dai principi della termodinamica e dai documenti dell'Unione Europea in materia di sicurezza energetica degli Stati Membri.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di individuare le metodologie di analisi più appropriate alla natura ed alla entità dei problemi di gestione energetica nel territorio. Sarà inoltre in grado di valutare l'effetto sulle politiche energetiche e sulle pressioni esercitate in ambiente di differenti scenari di intervento.

Autonomia di giudizio

La conoscenza di metodi integrati di analisi consentirà allo studente di intervenire in maniera

autonoma per affrontare problematiche energetiche diverse e per formulare ipotesi di sviluppo territoriale basate sul corretto utilizzo delle fonti energetiche.

Abilità comunicative

Le modalità di conduzione del corso e quelle della verifica finale sono fortemente finalizzate ad esaltare la capacità di comunicazione da parte dello studente verso un'utenza esterna, sia istituzionale che privata.

Capacità d'apprendimento

Lo studente sarà inoltre in condizione di apprendere nuove metodiche di approccio alle problematiche energetiche ed ambientali e di affrontare tematiche nuove sullo sfondo della sostenibilità ambientale.

OBIETTIVI FORMATIVI

La conoscenza adeguata degli aspetti metodologici-operativi relativi agli argomenti oggetto del corso e la capacità di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria.

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Introduzione al Corso
3	Origine dei combustibili nucleari - Organizzazioni antropiche e sistemi energetici
2,5	Dati storici sui consumi energetici
4,5	Effetti climatici dell'uso e della trasformazione dell'energia
2	Fonti, vettori ed utenze energetiche
4	Disponibilità di fonti rinnovabili
2	Funzione logistica e competizione fra le fonti energetiche
2	Energia e lavoro disponibile. Le irreversibilità nei processi di trasformazione
3	La qualità dell'energia. L'exergia. Confronto fra fonti energetiche
9	Contabilità ambientale. Spazio ambientale. Impronta ecologica. Dashboard
2,5	Sorgenti mobili di inquinamento e compatibilità ambientale
4	Piani Energetici Ambientali Regionali
2	Ecoprofili
4,5	L'efficienza energetica negli edifici - La certificazione energetica
	ESERCITAZIONI
14	Preparazione ed assistenza al progetto
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none"> • M. Filippi, G. Rizzo, La certificazione energetica e la verifica ambientale degli edifici, Dario Flaccovio Editore, Palermo, 2007. • Dispense didattiche inserite in rete ed a disposizione degli studenti.