

PROGETTAZIONE AMBIENTALE
Modulo Impianti Tecnici – Prof. Sante Mazzacane
Modulo Progettazione Ambientale – Prof. Simona Cinti
a.a. 2012/2013

Obiettivi formativi modulo Impianti Tecnici

Acquisizione di una metodologia di analisi dei sistemi impiantistici ed energetici per la climatizzazione degli edifici.

Acquisizione dei principi di progettazione tecnica degli impianti delle reti tecnologiche degli edifici.

Obiettivi formativi modulo Progettazione Ambientale

Il corso sviluppa e approfondisce i temi dell'area di Tecnologia dell'Architettura rivolti alla progettazione ambientale, entro gli ambiti generali volti al raggiungimento delle migliori condizioni benessere e all'uso razionale delle risorse.

Obiettivo del corso è fornire le conoscenze necessarie e gli strumenti per gestire in modo consapevole tutti gli aspetti che appartengono alla progettazione ambientale degli edifici, alle diverse scale del progetto e controllando le differenti discipline che lo coinvolgono.

Seguendo un percorso che ricalca le fasi del processo di progettazione si affrontano i temi relativi alla definizione degli spazi aperti, della organizzazione planivolumetrica dei volumi costruiti, delle caratteristiche dell'involucro e delle classi di unità tecnologiche ed elementi tecnici coinvolti nel raggiungimento della qualità ambientale.

In particolare, vengono approfonditi i temi che influiscono nella definizione delle condizioni ambientali interne alle singole unità immobiliari; condizioni direttamente connesse anche alle prestazioni offerte dai sistemi impiantistici.

Obiettivo del modulo di progettazione ambientale è quello di preparare gli studenti a sviluppare in modo coerente e sinergico la progettazione edilizia, e soprattutto tecnologica, con quella impiantistica al fine di raggiungere gli standard di qualità ambientale richiesti attraverso il minor consumo possibile di risorse energetiche non rinnovabili.

Articolazione della didattica

Il corso si articola in lezioni frontali ed esercitazioni individuali. I contenuti delle esercitazioni avranno come tema la progettazione ambientale ed impiantistica di una unità immobiliare a destinazione d'uso residenziale, già contestualizzata entro un volume costruito e inserita in un lotto di intervento all'interno di un'area geografica predefinita.

Frequenza al corso

La frequenza al corso è obbligatoria. Per essere ammessi all'esame finale gli studenti devono frequentare almeno il 70% delle lezioni e consegnare, nei tempi stabiliti dal programma, almeno due delle tre esercitazioni previste durante il corso.

Modalità di esame

L'esame finale per il modulo di Progettazione Ambientale e per il modulo Impianti Tecnici è congiunto e si articola in una prova scritta ed una prova orale.

Alla data della prova scritta i candidati devono consegnare gli elaborati progettuali relativi all'esercitazione con i contenuti del modulo di Progettazione Ambientale.

La prova scritta è relativa al modulo di Impianti tecnici.

I candidati che hanno sostenuto brillantemente la prova scritta (voto minimo 26) possono accedere al solo colloquio orale del modulo di Progettazione Ambientale. I candidati che hanno superato la prova scritta con un voto inferiore al 26 devono sostenere il colloquio orale sia per il modulo di Impianti Tecnici che per il modulo di Progettazione Ambientale.

La prova orale del modulo di Progettazione ambientale prevede la discussione degli elaborati di progetto consegnati e un colloquio sui temi affrontati nel corso.

Bibliografia modulo Impianti Tecnici

Cengel - Termodinamica e trasmissione del calore - McGraw Hill

Cengel Cimbala - Meccanica dei fluidi . McGraw Hill

Ricciardi - Elementi di acustica ed illuminotecnica - McGraw Hill

Bibliografia modulo Progettazione Ambientale

- A.A.,V.V.,
Manuale Pratico di Edilizia Sostenibile, Napoli, Esselibri spa, 2011 (disponibile anche in versione e-book)
- Fabio Conato, Simona Cinti.,
Architettura e involucro, Milano, Be-Ma Editrice, 2012
- A cura di Giuliano Dall'O, Mario Gamberale e Gianni Silvestrini,
Manuale della certificazione energetica degli edifici, Milano, Edizioni Ambiente srl, 2012.
- Mauro Spagnolo,
Efficienza energetica nella Progettazione, Roma, Dei srl, 2007
- Mario Grosso.,
Il raffrescamento passivo degli edifici in zone a clima temperato, Rimini, Maggioli editore, 2008
- Carmine C. Falasca.,
Dal clima alla tipologia edilizia, Firenze, Alinea Editrice, 1985
- Michela Toni,
Qualità involucro, contributo attorno ai problemi del comfort abitativo, Bologna, Pitagora editrice, 2012.