



Modulo di Energetica dell'edificio

Titolare del corso
Prof. Marco Dell'Isola

Assistenti al corso
Ing. Gaspare Giovinco
Ing. Massimiliano Palmiero
Ing. Felicetto Massa

Anno Accademico 2008-2009

Introduzione

- Il corso si propone di contribuire alla formazione di professionisti in grado di operare nel settore dell'**Energy Management** Civile, affrontando i problemi connessi all'uso razionale ed eco-compatibile dell'energia. Particolare attenzione, oltre che alle indispensabili competenze di natura tecnica, viene prestata ai non meno importanti aspetti normativi ed alla valutazione tecnico-economica dei sistemi ed impianti per **l'uso razionale dell'energia** ed il **risparmio energetico**.
- Le conoscenze e competenze che l'allievo dovrà acquisire sono:
 - conoscere i principi di: i) il comfort ambientale (termico, acustico, respiratorio-olfattivo e visivo); ii) le normative e le politiche energetiche; iii) la termofisica dell'edificio; iv) i principi della progettazione bioclimatica; v) gli impianti di climatizzazione; vi) le tecniche di diagnosi e certificazione energetica
 - saper **progettare** il complesso sistema edificio-impianto;
 - saper effettuare un **retrofit** energetico
 - saper utilizzare le **fonti rinnovabili**
 - saper **calcolare** (anche mediante SW) il fabbisogno energetico di un sistema edificio-impianto
 - saper effettuare una **diagnosi** ed una **certificazione** energetica

Programma

- Concetti e definizioni di base
- Comfort ambientale (termico, acustico, respiratorio-olfattivo e visivo)
- Normative e le politiche energetiche
- Termofisica dell'edificio;
- Impianti di climatizzazione;
- Progettazione bioclimatica;
- Fonti rinnovabili
- Tecniche di diagnosi e certificazione energetica

Informazioni generali

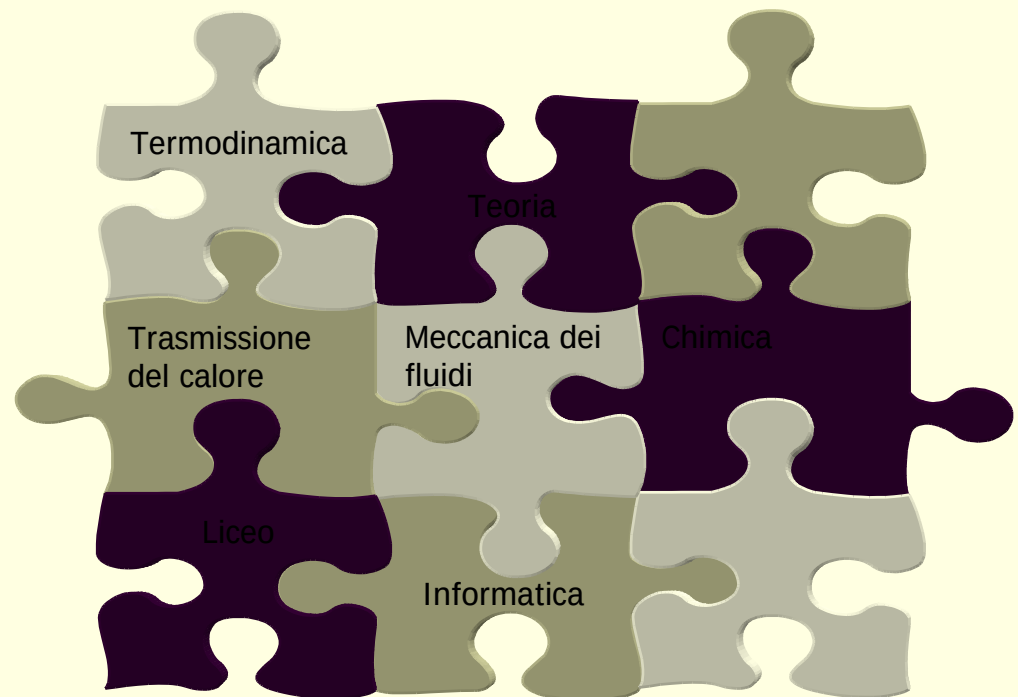
➤ Durata ed articolazione:

Il corso di **9 CFU** prevede complessivamente circa 80 ore frontali, suddivise in :

- 40 ore di teoria
- 30 ore di esercitazioni numeriche individuali e di gruppo
- 10 ore di laboratorio

➤ Propedeuticità' obbligatorie

- Concetti di Termodinamica
- Concetti di Trasmissione del Calore
- Concetti di Meccanica dei fluidi



Prove di Esame

➤ Prova scritta

- Progetto sulla certificazione energetica di un edificio residenziale

➤ Prova Orale (obbligatoria)

- Verifica delle competenze richieste nella progettazione e nel calcolo del fabbisogno energetico degli edifici
- *(per la conferma del voto del progetto)*
- Esame approfondito sull'intero programma del corso
- *(necessario a chi aspira a migliorare il voto del progetto o alla lode)*

Materiale didattico e altre informazioni

■ Testi e Materiale didattico Consigliato

- Lezioni multimediali (scaricabili direttamente dalla rete d@web docente)
- Appunti dalle lezioni ed esercizi svolti (disponibili su carta presso il centro fotocopie studenti)

Altri testi

- G.Alfano, M.Filippi, E.Sacchi - Impianti di Climatizzazione per l'edilizia – Masson editore 1997
- S. V. Szokolay – *Introduzione alla progettazione sostenibile* – HOEPLI editore

■ Come contattare il docente:

- Orari di ricevimento: Lunedì e Venerdì 15.00-16.00
- Luogo di ricevimento: Facoltà di Ingegneria, via G.Di Biasio 43, Cassino (Il piano - Plesso principale)
- Recapiti e-mail: dellisola@unicas.it;

■ Altri insegnamenti collegati:

- Impianti di climatizzazione (Meccanici) – Ing. Francesco Tinè
- Tecnica del controllo ambientale (Ambiente e Territorio) - Ing. Gaspare Giovinco