

Insegnamento: Impianti tecnici per l'edilizia

Corso di laurea [Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile](#)

Sede Perugia

Modalità di valutazione Prova orale (con presentazione di una tesina)

Docente [Cinzia BURATTI](#)

Tipologia Attività Affini o integrative (art.10, comma 5, lettera b)

Settore ING-IND/11

CFU 5

Unità didattica: Benessere termoigrometrico e criteri di progetto

Benessere termoigrometrico e indici del benessere; influenza dei principali parametri ambientali sul benessere (temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria, ecc.). Cause di discomfort locale (asimmetria radiante, correnti d'aria, gradiente termico verticale, ecc.). Diagrammi del benessere. Qualità dell'aria e ventilazione degli edifici: metodi semplificati di valutazione e dimensionamento dei sistemi di ventilazione. Strumentazioni di misura (in laboratorio).

Unità didattica: Carichi termici

Fabbisogno energetico degli edifici: verifiche ai sensi della L.10/91 per opere di piccola e media rilevanza. Condizioni interne ed esterne di progetto e calcolo dei carichi termici estivi ed invernali: carichi termici esterni (trasmissione attraverso l'involucro edilizio, infiltrazione, ventilazione) ed interni (persone, macchinari, illuminazione).

Unità didattica: Impianti di climatizzazione

Classificazione degli impianti di climatizzazione. Criteri di progettazione degli impianti di riscaldamento e condizionamento convenzionali. Descrizione e dimensionamento dei

Programma principali elementi costituenti gli impianti: terminali di immissione dell'aria in ambiente, canalizzazioni, unità di trattamento aria, ventilconvettori, circuiti idraulici. Generatori di calore: tipologie, caratteristiche costruttive e dimensionamento. Macchine frigorifere: tipologie, caratteristiche costruttive e dimensionamento. Cenni sulla regolazione degli impianti.

Unità didattica Acustica: Acustica architettonica. Normativa in materia di acustica.

Propagazione del rumore in ambienti aperti; criteri di progettazione delle barriere acustiche; cenni ai piani di classificazione acustica. Acustica edilizia.

Unità didattica Illuminotecnica: Richiami di fotometria. Sorgenti luminose e apparecchi illuminanti. Criteri di progetto degli impianti di illuminazione per residenze, scuole, ospedali, locali commerciali, musei e gallerie d'arte. Illuminazione di esterni. Piano Comunali dell'Illuminazione.

Testi consigliati C. Buratti: Impianti di Climatizzazione e Condizionamento, Morlacchi Editore, 2007.
Dispense e slides distribuite dal docente.