



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

FISICA TECNICA

Anno immatricolazione	2020/2021
Anno offerta	2021/2022
Normativa	DM270
SSD	ING-IND/11 (FISICA TECNICA AMBIENTALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
Corso di studio	INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	2°
Periodo didattico	Secondo Semestre (07/03/2022 - 17/06/2022)
Crediti	9
Ore	90 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	RUGGERI CRISTIANA (titolare) - 9 CFU
Prerequisiti	Conoscenza degli argomenti principali di Analisi Matematica e Fisica.
Obiettivi formativi	Al termine del corso lo studente acquisisce la conoscenza di base di termodinamica ed è in grado di applicarne alla pratica edilizia sia in termini di involucro che di impianto.
Programma e contenuti	<p>Il benessere termoigrometrico, trasmissione del calore trasmittanza/ponti termici, la trasformazione dell'aria umida, il diagramma psicrometrico, calcolo termico e calcolo estivo di un edificio, modellazione energetica di un edificio, esempi di impianto in base alla destinazione d'uso, tipologie impiantistiche, generatori e utilizzatori, pompe di calore e il ciclo frigorifero, dimensionamento di generatori e utilizzatori, ventilazione meccanica controllata, dimensionamento UTA.</p> <p>Dimensionamento impianto: le reti di distribuzione e le pome di circolazione; Trattamento acqua;</p>

	<p>Dimensionamento reti sanitarie; Regolazione impianto. Fondamenti di illuminotecnica. Fondamenti di acustica; Mep - la nuova dimensione degli impianti nell'edilizia. Esercitazione progettuale: progettazione impianto climatizzazione in un edificio.</p>
Metodi didattici	<p>Sono previste ore di teoria alternate a laboratorio didattico per lo svolgimento del progetto.</p>
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Termodinamica e trasmissione del calore CENGEL YUNUS A. - McGraw-Hill - Elementi di Fisica Tecnica per l'ingegneria Michael J. Moran et al. McGraw-Hill - Trasmissione del Calore. Bonacina A., Cavallini A. , Mattarolo L., CLEUP Padova - Rossi Nicola: Manuale del Termotecnico- Hoepli editore
Modalità verifica apprendimento	<p>Durante il semestre verrà assegnata un'esercitazione progettuale da svolgere in gruppi da 2/3 studenti. Il progetto: è obbligatorio e soggetto a valutazione finale, dovrà essere completato e presentato da tutti i componenti del gruppo l'ultimo giorno di lezione del semestre, dovrà essere consegnato, in forma di relazione, 3 giorni prima della data dell'appello. La valutazione finale avverrà sulla base del progetto e dell'esame orale.</p>
Altre informazioni	
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	<p>\$lbl legenda sviluppo sostenibile</p>