UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

TEORIA E PROGETTO DELLE COSTRUZIONI IN ACCIAIO

Anno immatricolazione	2015/2016
Anno offerta	2019/2020
Normativa	DM270
SSD	ICAR/09 (TECNICA DELLE COSTRUZIONI)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
Corso di studio	INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	5°
Periodo didattico	Secondo Semestre (02/03/2020 - 12/06/2020)
Crediti	6
Ore	54 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	NASCIMBENE ROBERTO (titolare) - 3 CFU GRAZIOTTI FRANCESCO - 3 CFU
Prerequisiti	Concetti fondamentali di analisi, geometria e fisica. Metodi di analisi strutturale.
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire allo studente i metodi per affrontare la progettazione e realizzazione di strutture in acciaio. Il corso illustra le direttive delle normative internazionali ed in particolare, le normative europee. Oltre alla teoria, il corso fa riferimento ai vari casi studio realizzati ed in fase di costruzione
Programma e contenuti	Il corso inizia con una introduzione sulle costruzioni in acciaio, che si articola nei seguenti punti: storia dell'acciaio, discussione del mercato internazionale ed in Italia, considerazioni dei costi per le costruzioni in acciaio, una breve spiegazione della produzione dell'acciaio e caratteristiche dei prodotti in acciaio.

	La seconda lezione offre varie considerazioni per la progettazione concettuale in acciaio. Si identificano i motivi per l'uso dell'acciaio nelle costruzioni, considerando aspetti strutturali, estetici, ed anche pratici. I diversi tipi di carichi che dovrebbero essere affrontatinella progettazione di strutture in acciaio sono discussi ed i carichi tipicamente critici sono identificati. Inoltre, vari sistemi di strutture in acciaio sono introdotti in modo che gli studenti possano apprezzare come la materia potrebbe essere applicata nella progettazione reale. I metodi di analisi per le strutture in acciaio sono introdotti: analisi elastiche e plastiche, al livello della sezione ed per sistemi strutturali. Il corso poi prosegue con lezioni di teoria e progetto di elementi in acciaio soggetti a diversi carichi oppure combinazioni di carichi: elementi tesi, elementi compressi, travi, elementi presso-inflessi. La seconda parte del corso inizia con lezioni sulla teoria e progetto di connessioni e giunzioni in acciaio. Gli studenti sono incoraggiati di considerare diverse soluzioni di connessioni e giunzioni in acciaio. In aggiunta, l'influenza delle connessioni sul comportamento delle strutture in acciaio, ed in particolar modo dei telai in acciaio, è discussa. Le ultime lezioni del corso illustrano altri argomenti delle strutture in acciaio: solai, strutture composte acciaio-C.A., progettazione di elementi con sezioni snelle, membrature composte, fatica, vibrazioni e progettazione sismica. Il corso si rivolge principalmente alle normative europee ed in particolare, all'Eurocodice 3.
Metodi didattici	Lezioni frontli (ore/anno in aula): 60
Testi di riferimento	Verranno consigliati alcuni testi reperibili in biblioteca per eventuali approfondimenti. G. Ballio, F. M. Mazzolani. Strutture in acciaio. Ed. Hoepli. G. Ballio, C. Bernuzzi . Progettare costruzioni in acciaio. Hoepli. 2004.
Modalità verifica apprendimento	Il risultato finale sarà valutato sulla base di una prova scritta finale e di una prova orale.
Altre informazioni	
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile