



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Architettura
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2015/2016
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2019/2020
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA
INSEGNAMENTO	STRUTTURE IN ACCIAIO
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50667-Analisi e progettazione strutturale per l'architettura
CODICE INSEGNAMENTO	17544
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ICAR/09
DOCENTE RESPONSABILE	SCIBILIA NUNZIO Professore a contratto in Univ. di PALERMO quiescenza
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	80
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	70
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	5
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	SCIBILIA NUNZIO Giovedì 11:00 14:00 Studio del docente

DOCENTE: Prof. NUNZIO SCIBILIA

PREREQUISITI	
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Consentire agli allievi di progettare strutture in acciaio ed in sistema misto acciaio-calcestruzzo sulla base delle norme tecniche vigenti (D.M. 14/01/2008 e circ. appl.) facendo anche riferimento alle norme Europee (EC2 ed EC4).
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Esame del progetto e prova orale
OBIETTIVI FORMATIVI	Consentire agli allievi di progettare edifici con struttura in acciaio, i quali consentono la massima libertà compositiva, tenendo conto delle proprietà meccaniche dell'acciaio e delle leghe leggere e del comportamento nei confronti del fuoco e della corrosione.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, esercitazioni, elaborazione di un progetto di una struttura in acciaio, visita tecnica
TESTI CONSIGLIATI	Scibilia N. - Progetto di strutture in acciaio - Ed. Flaccovio VI edizione 2010 Ballio G. & Mazzolani F. - Strutture in acciaio - Ed. Mondadori 1979 Ballio G. & Bernuzzi C. - Progettare costruzioni in acciaio - Ed. Hoepli 2004 Nigro E. & Billotta A. - Progettazione di strutture composte acciaio-calcestruzzo - Ed. Flaccovio 2011

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Evoluzione delle strutture metalliche nell'ingegneria civile - L'insegnamento delle costr. metalliche
3	Riferimenti normativi italiani, europei ed USA. Prova di trazione. Materiali utilizzati: acciai basso legati, inossidabili, leghe leggere
1	Criteri di resistenza
3	Azioni sulle strutture: vento, sisma, neve
2	La fatica
1	Verifica delle aste tese
2	Sezione inflessa e pressoinflessa - Classificazione delle sezioni - momento resistente - domini di resistenza
1	Aste soggette a pressoflessione deviata
2	Aste soggette a flessione e taglio. Domini di resistenza
2	Aste soggette a torsione. La torsione non uniforme.
2	Instabilità dell'equilibrio. Aste caricate di punta. Stabilità flessotorsionale.
2	Unioni bullonate e chiodate
1	Processi di saldatura
3	Edifici industriali: progetto
3	Edifici civili: progetto
3	Strutture composte acciaio- calcestruzzo. Verifica delle sezioni
3	Telai con diagonali concentriche ed eccentriche
3	Comportamento al fuoco delle strutture in acciaio.
ORE	Esercitazioni
2	Elementi strutturali: sagomario
3	Verifica delle unioni bullonate soggette a trazione e a taglio.
2	Unioni ad attrito
3	Verifica delle saldature con cordoni d'angolo
3	Nodi trave colonna
3	Nodi colonna fondazione
3	Verifica di arcarecci e manti di copertura
3	Solai negli edifici in acciaio
2	I connettori per le travi miste
ORE	Laboratori
3	Prove di durezza, di resilienza e analisi metallografiche
3	Prove sui bulloni e sulle saldature