

Corso di Tecnica delle costruzioni e laboratorio, a.a. 2025-2026: programma delle lezioni del primo semestre

N.	Data	Giorno	Docente	dalle	alle	Ore	Argomenti
Primo semestre, docente: Edoardo M. Marino							
1	2 ottobre 2025	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Introduzione alla Tecnica delle costruzioni. Acciai da carpenteria metallica: proprietà, composizione chimica e processi di lavorazione.
2	3 ottobre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Acciai da carpenteria metallica: prodotti in acciaio, prova di trazione e altre prove sperimentali, classificazione.
7	6 ottobre 2025	Lunedì	E.M. Marino	9.00	11.00	2.0	Normativa tecnica italiana ed europea. Metodi di verifica deterministici: tensioni ammissibili.
10	9 ottobre 2025	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Metodi di verifica deterministici: calcolo a rottura. Richiami di teoria delle probabilità: variabili aleatorie, valor medio, scarto quadratico medio, frattili e valori caratteristici. Metodo probabilistico: calcolo della probabilità di collasso.
11	10 ottobre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Metodo semi-probabilistico agli stati limite: stati limite ultimi, stati limite di esercizio. Azioni sulle costruzioni: classificazione, determinazione.
12	13 ottobre 2025	Lunedì					Lezione non tenuta.
13	16 ottobre 2025	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Modellazione strutturale: finalità ed applicazione. Copertura in acciaio: analisi dei carichi, manto di copertura, peso proprio della struttura, carico di esercizio, neve.
14	17 ottobre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Copertura in acciaio: vento.
15	20 ottobre 2025	Lunedì	E.M. Marino	9.00	11.00	2.0	Azioni sulle costruzioni: combinazioni di carico. Stati limite delle strutture in acciaio.
16	23 ottobre 2025	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Tensioni normali: Comportamento della sezione in campo elastico ed inelastico. Trazione: meccanismi di collasso, resistenza delle aste tese con e senza sezioni indebolite, duttilità. Compressione: modalità di collasso, resistenza plastica della sezione, carico critico.
17	24 ottobre 2025	Venerdì					Lezione non tenuta.
18	27 ottobre 2025	Lunedì	E.M. Marino	9.00	11.00	2.0	Copertura in acciaio: forze e combinazioni di carico, costruzione del modello di carico della trave reticolare.
19	30 ottobre 2025	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Compressione: imperfezioni delle aste reali, instabilità delle aste reali, resistenza all'instabilità secondo le NTC118 ed EC3.
20	31 ottobre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Flessione: comportamento in campo elastico e plastico, instabilità locale, classificazione delle sezioni, verifica allo stato limite ultimo.
21	3 novembre 2025	Lunedì	E.M. Marino	9.00	11.00	2.0	Copertura in acciaio: risoluzione e analisi delle sollecitazioni della trave reticolare, progetto delle aste tese.
22	6 novembre 2025	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Flessione: applicazioni numeriche su flessione SLU, definizione della classe secondo le NTC18.
23	7 novembre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Flessione: SLE e verifica degli spostamenti. Tenso-flessione: comportamento in campo elastico e inelastico.
24	10 novembre 2025	Lunedì					Sospensione lezioni
24	13 novembre 2025	Giovedì					Sospensione lezioni
25	14 novembre 2025	Venerdì					Sospensione lezioni
25	17 novembre 2025	Lunedì	E.M. Marino	9.00	11.00	2.0	Compressione: instabilità di aste accoppiate e snellezza equivalente. Copertura in acciaio: verifica sezioni nette aste tese e compressione.
26	20 novembre 2025	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Tenso-flessione: momento resistente per sezioni di classe 1, 2 e 3, applicazioni numeriche.
27	21 novembre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Preparazione alla prima prova in itinere scritta: svolgimento di esercizi in aula.
28	24 novembre 2025	Lunedì	E.M. Marino	9.00	11.00	2.0	Copertura in acciaio: progetto delle aste compresse. Tenso-flessione: domini di resistenza M-N per sezione di classe 1, 2 e 3 delle NTC18 ed EC3.
29	27 novembre 2025	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Flessione composta deviata. Presso-flessione: influenza del momento flettente sulla resistenza all'instabilità.
30	28 novembre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Presso-flessione: metodo B, applicazioni numeriche. Taglio: comportamento in campo elastico ed inelastico.
31	1 dicembre 2025	Lunedì	E.M. Marino	9.00	11.00	2.0	Copertura in acciaio: verifica degli spostamenti della trave reticolare.
32	4 dicembre 2025	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Taglio: verifica allo SLU. Taglio e flessione: influenza del taglio sulla resistenza a flessione in campo elastico e inelastico, applicazioni numeriche. Torsione: cenni.
33	5 dicembre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Collegamenti: classificazione e tipi di collegamento. Collegamenti saldati: tecniche di saldatura, peroidi.
34	8 dicembre 2025	Lunedì					Festivo
35	11 dicembre 2025	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Copertura in acciaio: progetto delle travi secondarie, verifica a flessione deviata e a taglio delle travi secondarie.
36	12 dicembre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Collegamenti saldati: domini di resistenza per la verifica dei cordoni d'angolo, prescrizioni di normativa.
37	15 dicembre 2025	Lunedì	E.M. Marino	9.00	11.00	2.0	Copertura in acciaio: progetto dei collegamenti saldati.
38	18 dicembre 2025	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Collegamenti bullonati: tipologie, bulloni, distanza tra i fori. Collegamenti con bulloni sollecitati a taglio: meccanismi di rottura e verifica dei bulloni, verifica a rifollamento.
39	19 dicembre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Collegamenti con bulloni sollecitati a trazione: meccanismi di rottura, criteri di verifica. Collegamenti bullonati: bulloni sollecitati a taglio e trazione.
40	22 dicembre 2025	Lunedì	E.M. Marino	9.00	11.00	2.0	Copertura in acciaio: progetto dei collegamenti bullonati.
41							
42							
43							
44							
45							

Prove in itinere

Sono previste due prove in itinere scritte e, superate le prove scritte, una prova orale. I dettagli sulle prove in itinere sono reperibili nella pagina del sito web dedicato al "Corso di Tecnica delle costruzioni e Laboratorio. Le date esatte verranno concordate con gli studenti.

Consegne del progetto

Sono previste tre consegne. Il termine per ciascuna consegna è la settimana precedente a quella che verrà concordata sulle tre prove in itinere. L'accesso alle prove in itinere è consentito solo agli studenti che rispettano le consegne.

- Prima consegna: analisi dei carichi unitari, forze e combinazioni di carico della trave reticolare, progetto allo SLU delle aste tese e di quelle compresse;
- Seconda consegna: verifica degli spostamenti della trave reticolare, progetto dei collegamenti; progetto della trave secondaria;
- Terza consegna: disegni esecutivi della struttura progettata.