

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				0.0	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				0.0	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	Compressione: applicazioni numeriche. Flessione: comportamento in campo elastico e plastico.
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: instabilità locale, classificazione delle sezioni, verifica allo stato limite ultimo.
23	7 novembre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Flessione: definizione della classe secondo le NTC18, SLE e verifica degli spostamenti.
24	10 novembre 2025	Lunedì				0.0	Sospensione lezioni
24	13 novembre 2025	Giovedì				0.0	Sospensione lezioni
25	14 novembre 2025	Venerdì				0.0	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: comportamento in campo elastico e inelastico, momento resistente per sezioni di classe 1, 2 e 3, domini di resistenza per sezioni di classe 3.
27	21 novembre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Tenso-flessione: domini di resistenza M-N per sezione di classe 1 e 2.
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 approssimati per sezione di classe 1, 2 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, verifica con il metodo B.
30	28 novembre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Preparazione alla prima prova in itinere scritta: svolgimento di esercizi in aula.
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	Presso-flessione: applicazioni numeriche. Taglio: comportamento in campo elastico ed inelastico.
33	5 dicembre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Taglio: verifica allo SLU. Taglio e flessione: influenza del taglio sulla resistenza a flessione in campo elastico e inelastico, applicazioni numeriche.
34	8 dicembre 2025	Lunedì				0.0	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. Torsione: cenni.
36	12 dicembre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Collegamenti: classificazione e tipi di collegamento. Collegamenti saldati: tecniche di saldatura, peroidi.
37	15 dicembre 2025	Lunedì	E.M. Marino	9.00	11.00	2.0	Collegamenti saldati: domini di resistenza per la verifica dei cordoni d'angolo, prescrizioni di normativa. Copertura in acciaio: progetto dei collegamenti saldati.
38	18 dicembre 2025	Giovedì				0.0	Lezione non tenuta.
39	19 dicembre 2025	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Collegamenti bullonati: tipologie, bulloni, distanza tra i fori. Collegamenti con bulloni sollecitati a taglio: meccanismi di rottura e verifica dei bulloni.
40	22 dicembre 2025	Lunedì	E.M. Marino	9.00	11.00	2.0	Collegamenti con bulloni sollecitati a taglio: verifica a rifollamento. Copertura in acciaio: progetto dei collegamenti bullonati.
41	8 gennaio 2026	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Collegamenti con bulloni sollecitati a trazione: meccanismi di rottura, criteri di verifica. Collegamenti con bulloni sollecitati a taglio e trazione. Copertura in acciaio: esecutivi strutturali.
42	9 gennaio 2026	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Collegamenti: Analisi e progetto di collegamenti correnti.
43	12 gennaio 2026	Lunedì	E.M. Marino	9.00	11.00	2.0	Collegamenti: Analisi e progetto di collegamenti correnti.
44	15 gennaio 2026	Giovedì	E.M. Marino	8.00	11.00	3.0	Preparazione alla prima seconda in itinere scritta: svolgimento di esercizi in aula.
45	16 gennaio 2026	Venerdì	E.M. Marino	8.00	10.00	2.0	Preparazione alla prima seconda in itinere scritta: svolgimento di esercizi in aula.

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.