



### SCIENZA DELLE COSTRUZIONI B

<b>Anno immatricolazione</b>	2017/2018
<b>Anno offerta</b>	2018/2019
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	ICAR/08 (SCIENZA DELLE COSTRUZIONI)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
<b>Corso di studio</b>	INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
<b>Curriculum</b>	PERCORSO COMUNE
<b>Anno di corso</b>	2°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (01/10/2018 - 18/01/2019)
<b>Crediti</b>	6
<b>Ore</b>	50 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	
<b>Tipo esame</b>	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
<b>Docente</b>	MORGANTI SIMONE - 5 CFU SCALET GIULIA - 1 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Il corso presuppone la conoscenza dei contenuti dei corsi di Analisi Matematica A, Fisica Matematica e di Geometria e Algebra. Nozioni di base del corso di Elementi di Informatica sono inoltre ritenute utili.
<b>Obiettivi formativi</b>	Questo modulo del Corso di Scienza delle Costruzioni si propone di fornire allo studente i criteri generali per affrontare lo studio di sistemi strutturali complessi, attraverso due tappe fondamentali: una prima fase di modellazione del sistema (con particolare riferimento ai modelli di trave) ed una successiva fase operativa di determinazione dell'equilibrio statico, dello stato di sollecitazione e dello stato di deformazione.
<b>Programma e contenuti</b>	1. Sistemi di corpi rigidi ?Introduzione, definizioni ed equazioni cardinali della statica. Vincoli. Analisi cinematica. Analisi statica. Determinazione geometrica e statica. Situazioni di labilità. Metodi risolutivi analitici e grafico-sintetici.

Valutazione delle reazioni vincolari. Modellazione di sistemi strutturali complessi e riduzione a schemi isostatici semplici.

2. Analisi dello stato di sollecitazione  
 ?Travature reticolari. Travi inflesse. Tracciamento dei diagrammi di sollecitazione di sistemi complessi.

3. Sistemi staticamente indeterminati?  
 Travi deformabili alla Eulero-Bernoulli. Metodi per la determinazione dello stato di sollecitazione e per il calcolo degli spostamenti. Travi continue. Applicazione dell'analogia di Mohr al calcolo degli spostamenti e delle reazioni iperstatiche.

4. Sistemi a molte iperstatiche?  
 Metodo degli spostamenti. Scrittura matriciale del problema.

5. Eventuali approfondimenti  
 Travi deformabili alla Timoshenko.

**Metodi didattici**

Lezioni (ore/anno in aula): 90  
 Esercitazioni (ore/anno in aula): 0  
 Attività pratiche (ore/anno in aula): 0

**Testi di riferimento**

Appunti delle lezioni.

**Modalità verifica apprendimento**

Esame scritto con domande di teoria ed esercizi da risolvere

**Altre informazioni**

Esame scritto con domande di teoria ed esercizi da risolvere

**Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile**

[\\$Ibl legenda sviluppo sostenibile](#)