

**Nome insegnamento**

Statica

**Docente:**

Federica Tubino, Luigi Carassale

**Codice corso**

60110

**Settore scientifico disciplinare**

ICAR/08

**Crediti**

6

**Corsi di laurea**

LM4 Ingegneria edile-Architettura

**Obiettivi formativi specifici**

Il corso intende fornire le conoscenze di base per la classificazione statica e cinematica dei sistemi di travi, per l'analisi dello stato di sollecitazione, di deformazione e di spostamento di travature elastiche soggette a condizioni di carico arbitrarie, a variazioni termiche e cedimenti vincolari e per la geometria delle aree. Vengono inoltre forniti cenni sulla teoria del continuo deformabile.

**Contenuti essenziali**

Cinematica e statica dei sistemi di corpi rigidi piani vincolati. Caratteristiche di sollecitazione nei sistemi di travi isostatici. Esempi strutturali. Problema elastico per la trave piana rettilinea. Deformazioni e spostamenti nei sistemi di travi isostatici. Metodi di soluzione delle travature iperstatiche, applicazioni del metodo delle forze. Geometria delle aree. Cenni alla teoria del continuo deformabile e introduzione ai problemi di verifica.

**Capacità operative**

Classificazione statica e cinematica dei sistemi di travi. Calcolo delle caratteristiche di sollecitazione nelle travature. Calcolo degli spostamenti nelle travature. Risoluzione di travature iperstatiche con il metodo delle forze. Baricentro, momenti statici e momenti d'inerzia di figure piane.

**Tipologia delle attività didattiche**

Il corso si articola in 60 ore di lezione frontale, in cui si alternano l'illustrazione dei fondamenti teorici della disciplina e di numerosi esempi applicativi.

**Tipologia e modalità di esame**

L'esame prevede una prova scritta ed una orale. La prova scritta può essere sostituita da due prove parziali.

**Propedeuticità**

Analisi Matematica I, Fisica Generale.

**Riferimenti bibliografici**

P. Casini, M. Vasta. Scienza delle Costruzioni (seconda edizione). CittàStudi Edizioni, 2011.