

**Nome insegnamento**

Scienza delle costruzioni II

**Docente:**

Roberta Massabò

**Codice corso**

66285

**Settore scientifico disciplinare**

ICAR/08

**Crediti**

6

**Corsi di laurea**

CL3 Civile

LM4 Ingegneria Edile Architettura

**Obiettivi formativi specifici**

Conoscenze fondamentali dell'analisi di sistemi di travi elastiche. Conoscenze fondamentali della risposta non lineare dei materiali, dell'analisi non lineare e del calcolo a rottura di travi e sistemi di travi.

Conoscenze fondamentali del problema della instabilità geometrica di travi elastiche ed elasto-plastiche.

**Contenuti essenziali**

Metodo degli spostamenti per la soluzione di travature elastiche. Metodo matriciale delle strutture ed applicazioni con codice di calcolo. Problemi di non linearità del materiale: modello costitutivo elasto-plastico monoassiale, analisi incrementale e calcolo a rottura di travi, travature reticolari e telai. Le verifiche di resistenza e i criteri di resistenza e di rottura. Introduzione alla non linearità geometrica: la trave di Eulero e le curve di stabilità per aste reali

**Capacità operative**

Risoluzione di sistemi di travi elastiche ed elasto-plastiche; determinazione del carico di collasso di travi e sistemi di travi elasto-plastiche; verifica della resistenza di travi e corpi continui; determinazione del carico critico di instabilità dell'equilibrio di travi e telai semplici.

**Tipologia delle attività didattiche**

Lezioni frontali 40 ore - esercitazioni 20 ore.

**Tipologia e modalità di esame**

L'esame prevede una prova scritta ed una orale. E' possibile sostenere due prove parziali scritte che, se superate, possono sostituire la prova scritta finale.

**Propedeuticità**

Scienza delle Costruzioni I

**Riferimenti bibliografici**

L. Nunziante , L. Gambarotta, , A. Tralli : Scienza delle Costruzioni, McGraw-Hill, terza edizione, 2011.