



INSEGNAMENTO: Costruzioni in Acciaio e in Legno PZ

DOCENTE: Prof. Felice Carlo Ponzo

e-mail: felice.ponzo@unibas.it – web page: <http://www2.unibas.it/ponzo/Sito/MAIN.html>

Lingua di insegnamento

Italiano

n. CFU: 9

A.A.: 2013-14

sede: Potenza

Semestre: II°

CONTENUTI

Il corso fornisce nozioni di base e approfondimenti specialistici sulle tecniche di progettazione e realizzative delle strutture civili ed industriali in acciaio, miste calcestruzzo-acciaio, anche in zona sismica, e nozioni di base sul comportamento del materiale legno e sulle principali tipologie strutturali in legno e legno lamellare.

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali, esercitazioni pratiche in aula e laboratorio, seminari, visite guidate in cantiere.

TESTI DI RIFERIMENTO

- "STRUTTURE IN ACCIAIO" di G. Ballio – F.M. Mazzolani; ISEDI – Arnoldo Mondadori Editore
- "PROGETTO E VERIFICA DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO", C. Bernuzzi, Hoepli
- "COLLEGAMENTI SALDATI" Costa, Daddi, Mazzolani, Cisia.
- "I COLLEGAMENTI CHIODATI, BULLONATI E SALDATI", V. Perrone, Hevelius Edizioni.
- Normative: CNR UNI 10011, D.M. 14 gennaio 2008 (Norme tecniche per le costruzioni)
- "TECNICA DELLE COSTRUZIONI IN LEGNO", Giordano G., Hoepli, MI
- "PROGETTAZIONE E CALCOLO DELLE STRUTTURE IN LEGNO LAMELLARE" De Angelis, Dei.
- "COSTRUIRE CON IL LEGNO", Davoli P., Hoepli
- D.M. 14 gennaio 2008 (Norme tecniche per le costruzioni)

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso mira ad un approfondimento delle conoscenze nei settori della progettazione, analisi, realizzazione e controllo delle strutture in ambito civile e industriale, in particolare di quelle in acciaio, miste calcestruzzo – acciaio, legno e legno lamellare, in condizioni di azioni standard ed eccezionali (fuoco, sisma ecc.). Viene fornita agli studenti capacità di comprensione del funzionamento spaziale delle strutture e di gestione dei fenomeni complessi connessi alla particolare tipologia dei materiali trattati.

PREREQUISITI

È necessario che lo studente abbia seguito e sostenuto gli esami di Scienza delle Costruzioni e Tecnica delle Costruzioni.

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Redazione di un elaborato progettuale e colloquio

PROGRAMMA ESTESO

- Per la parte acciaio: Sistemi strutturali, edifici multipiano, edifici monopiano, modelli di calcolo l'affidabilità strutturale, il metodo semiprobabilistico, il materiale, forme e tipi di acciai da carpenteria, criteri di resistenza, carichi e azioni, metodi di verifica, unioni saldate, unioni bullonate, principi generali di resistenza degli elementi strutturali, imperfezioni, collegamenti, resistenza degli elementi strutturali, stabilità degli elementi strutturali, resistenza al fuoco, riferimenti normativi, progetto in zona sismica di un edificio in acciaio.
- per la parte Legno: Meccanica del legno e del legno lamellare, tecnologia di produzione del legno lamellare, schemi statici-costruttivi, collegamenti e giunti, riferimenti normativi, esercitazioni.

ALTRE INFORMAZIONI



COURSE: Steel and Wood constructions

TEACHER: Prof. Felice Carlo Ponzo

e-mail: felice.ponzo@unibas.it – web page: <http://www2.unibas.it/ponzo/Sito/MAIN.html>

LANGUAGE Italian

ECTS: 9	ACADEMIC YEAR:2013-14	Campus: Potenza	Semester:II°
---------	-----------------------	-----------------	--------------

TOPICS

The course provides basic knowledge and specialized information on techniques for the design and production of civil and industrial steel structures and mixed concrete-steel structures, even in seismic area, and basic knowledge on the behaviour of the timber and glue laminated timber structures.

TEACHING METHODS

Lectures, practical exercises in the classroom and laboratory work, seminars, guided tours on site

TEXTBOOKS

- "STRUTTURE IN ACCIAIO" di G.Ballio – F.M. Mazzolani; ISEDI – Arnoldo Mondadori Editore
- "PROGETTO E VERIFICA DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO", C. Bernuzzi, Hoepli
- "COLLEGAMENTI SALDATI" Costa, Daddi, Mazzolani, Cisia.
- "I COLLEGAMENTI CHIODATI, BULLONATI E SALDATI", V. Perrone, Hevelius Edizioni.
- Normative: CNR UNI 10011, D.M. 14 gennaio 2008 (Norme tecniche per le costruzioni)
- "TECNICA DELLE COSTRUZIONI IN LEGNO", Giordano G., Hoepli, MI
- "PROGETTAZIONE E CALCOLO DELLE STRUTTURE IN LEGNO LAMELLARE" De Angelis, Dei.
- "COSTRUIRE CON IL LEGNO", Davoli P., Hoepli
- D.M. 14 gennaio 2008 (Norme tecniche per le costruzioni)

LEARNING OUTCOMES

The course aims at deepening the knowledge in the areas of design, analysis, implementation and control of structures in civil and industrial applications, in particular those made of steel, mixed concrete - steel, timber and glue laminated timber, considering standard actions and exceptional ones (fire, earthquake etc..).

To provide students with the ability to understand the spatial behaviour of the structures and to manage complex phenomena related to the particular type of the considered materials.

REQUIREMENTS

The students must have passed "Strength of Materials" and "Reinforced Concrete Structures" exams.

EVALUATION METHODS

Drafting a project work and oral

DETAILED CONTENT

- With regard to the steel structures: structural systems, multi-storey buildings, single-storey buildings, the structural reliability, calculation models, the semi-probabilistic method, the material, forms and types of structural steels, resistance criteria, loads and actions, verification methods, welded joints, bolted joints, general principles for resistance of structural elements, imperfections, links, resistance of structural elements, stability of structural elements, fire resistance, normative references, design of a steel building in seismic area.
- With regard to the timber structures: Mechanics of timber and glue laminated timber structures, glues laminated timber elements production technology, static-constructive patterns, connections and joints, normative references, tutorials.

FURTHER INFORMATION
