

DIAGNOSTICA DEI BENI CULTURALI (LM61)

(Università degli Studi)

Insegnamento RECUPERO STRUTTURALE

GenCod A004181

Docente titolare Marianovella LEONE

Insegnamento RECUPERO
STRUTTURALE

Insegnamento in inglese Structural
recovery

Settore disciplinare ICAR/09

Corso di studi di riferimento
DIAGNOSTICA DEI BENI CULTURALI

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 42.0

Per immatricolati nel 2017/2018

Erogato nel 2018/2019

Anno di corso 2

Lingua ITALIANO

Percorso GENERALE

Sede

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento
<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso si propone di fornire conoscenze di base sull'analisi strutturale, con particolare riferimento ai caratteri dell'edilizia storica. La diagnosi dei dissesti statici e l'applicazione di tecnologie tradizionali ed innovative, per il recupero strutturale, saranno trattate anche alla luce delle recenti

PREREQUISITI

Conoscenze di base di fisica e matematica

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si propone di fornire conoscenze sul comportamento strutturale dei principali materiali da costruzione: muratura legno e calcestruzzo. Inoltre, gli studenti acquisiranno competenze in termini di sicurezza strutturale con particolare riferimento alla verifica e al progetto di sezioni soggette a sforzi normali e tangenziali. Inoltre, verranno fornite conoscenze sulle tecniche di rinforzo strutturale facendo un parallelismo tra tradizionali ed innovative

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali

MODALITA' D'ESAME

Prova orale

APPELLI D'ESAME

Gli appelli si terranno all'edificio La Stecca del Campus Ecotekne secondo il seguente calendario:

- 15 Ottobre 2018 ore 9.00
- 11 Dicembre 2018 ore 9.00
- 12 Febbraio 2019 ore 9.00
- 26 Febbraio 2019 ore 9.00
- 02 Maggio 2019 ore 9.00
- 29 Maggio 2019 ore 9.00
- 12 Giugno 2019 ore 9.00
- 10 Luglio 2019 ore 9.00

ALTRE INFORMAZIONI UTILI

Orario di ricevimento:

Giovedì 9.30-11.30 – secondo piano, Edificio La Stecca, Campus Ecotekne

Per le prenotazioni agli esami si prega di inviare una mail al docente con almeno una settimana di anticipo rispetto alle date stabilite

PROGRAMMA ESTESO

Introduzione e cenni storici. Concetti fondamentali. Richiami di statica grafica. Le equazioni cardinali della statica per i corpi liberi. Gradi di libertà, vincoli e reazioni vincolari. Strutture labili, isostatiche, iperstatiche. Le equazioni cardinali della statica per i corpi vincolati. Caratteristiche della sollecitazione. Curva delle pressioni. Geometria delle aree. Tensione, deformazione, cerchio di Mohr. Legami costitutivi dei materiali. Cenni sui materiali non reagenti a trazione. Prove meccaniche sui materiali da costruzione.

Strutture soggette ad azioni assiali. Archi: spinta alle imposte, archi a spinta eliminata. Travature reticolari: metodo dei nodi.

Strutture soggette a flessione e taglio. Statica dei sistemi di travi. Cenni di teoria tecnica della trave. Sicurezza strutturale. Criteri di resistenza per materiali fragili e materiali duttili. Verifica e progetto di una sezione. Cenni sulla stabilità dell'equilibrio elastico.

Concetti fondamentali sul recupero strutturale dei beni architettonici. Caratteristiche meccaniche dei principali materiali da costruzione: muratura, legno, calcestruzzo. Funzionamento delle principali tipologie strutturali. Gli archi murari e le volte. Tipologie costruttive, geometria e concezione strutturale. Possibili stati di dissesto, cause e relativi quadri fessurativi. Diagnosi dei dissesti statici. Tecniche di rinforzo strutturale. Sostituzione, affiancamento, integrazione. Tecniche di tipo attivo. Tecniche di tipo passivo. Tecniche innovative con materiali compositi fibrorinforzati. Esempi progettuali. Esempi di intervento.

Cenni di Normativa. NTC 2018 Norme Tecniche per le Costruzioni; D. Lgs. n. 42 del 22/1/2004 Codice dei Beni Culturali.

TESTI DI RIFERIMENTO

- Appunti e dispense del corso
- A. LA TEGOLA, Scienza delle Costruzioni, Liguori Ed.
- A. LA TEGOLA, Recupero strutturale di risorse abitative degradate, Edipuglia Ed.
- M. CAPURSO, Lezioni di Scienza delle Costruzioni, Pitagora Ed.
- L. BARUCHELLO - G. ASSENZA, Diagnosi dei dissesti e consolidamento delle costruzioni DEI Ed.
- S. MASTRODICASA, Dissesti statici delle strutture edilizie, Hoepli Ed.
- A. DEFEZ, Il consolidamento degli edifici, Liguori Ed.
- A. CASALINI, A. CASALNI, Progettare e costruire il consolidamento, Il Sole 24 Ore Ed.
- A. DE ANGELIS, Tecnologia dell'architettura- Guida ai sistemi costruttivi, DEI Ed.
- E. VIOLA, Esercitazioni di Scienza delle Costruzioni Volumi 1-2 Pitagora Ed.
- E. TORROJA, La concezione strutturale. Logica ed intuito nella ideazione delle forme. Città Studi Ed.