

Ing. Edile/S

Disciplina: N804EDS **ARCHITETTURA E COMPOSIZIONE** ICAR/14
ARCHITETTONICA IV

Corso di Studio: EDS **Crediti:** 5 **Tipo:** A

Note:

Docente: ZOEGGELER OSWALD P1 ICAR/14 **Copertura:** AFF03

Ente appartenenza: Dip. Ingegneria Civile

Disciplina: N796EDS **ARCHITETTURA TECNICA E TIPOLOGIE** ICAR/10
EDILIZIE

Corso di Studio: EDS **Crediti:** 8 **Tipo:** A

Note: .

Docente: NUTI FRANCO P1 ICAR/10 **Copertura:** AFF03

Ente appartenenza: Dip. Ingegneria Civile

Il corso si articola in 2 moduli didattici, rispettivamente di 5 e 3 crediti.

1° modulo

1. Caratteri distributivi e costruttivi di edifici destinati a: uffici, edilizia universitaria, edifici industriali. Per ogni tipo edilizio saranno forniti gli elementi informativi di base e le normative di riferimento per il progetto architettonico; saranno illustrate, per ogni tipo edilizio, le regole di progetto, anche sulla base di esemplificazioni di casi di studio significativi. In particolare rilievo sarà tenuto il rapporto tra architettura/struttura/impianti.

2. Le tecniche costruttive:

- Sistemi costruttivi in acciaio e in acciaio-calcestruzzo. Criteri generali di progettazione in riferimento a diversi tipi di edifici (per uffici, per edilizia scolastica e universitaria, etc.); esemplificazione di soluzioni tecniche di dettaglio.
- Sistemi complessi di involucro esterno per edifici pubblici; criteri generali di progetto e di costruzione per: facciate continue a montanti e traversi; facciate "a cellule" prefabbricate; facciate ventilate.
- Sistemi di rivestimento degli involucri esterni in materiale lapideo, laterizio, metallico. Caratteristiche dei procedimenti costruttivi e soluzioni di dettaglio.
- Componenti e sistemi di finitura e protezione (pavimenti, rivestimenti, coibentazioni, impermeabilizzazioni, controsoffitti, etc.) per edifici pubblici.
- Analisi del rapporto tra soluzioni tipiche di impiantistica idrico-sanitaria e meccanica e organizzazione funzionale di edifici per uffici e pubblici servizi.

2° modulo

1. La prefabbricazione di componenti e sistemi edilizi come particolare modalità attuativa della fase di produzione del processo edilizio; definizione, generalità; caratteri distintivi della produzione di tipo industriale. Implicazioni della prefabbricazione sulla fase di costruzione in cantiere.
2. Classificazione dei sistemi costruttivi prefabbricati per edifici residenziali, commerciali, sociali e per l'industria.
3. Presentazione di un repertorio di sistemi costruttivi prefabbricati in calcestruzzo: abaco dei componenti tipici, con particolare riferimento ai sub-sistemi delle strutture portanti e dell'involucro esterno; illustrazione delle regole di aggregazione dei componenti tipici nell'organismo edilizio complessivo e analisi dettagliata delle soluzioni tecniche relative alle giunzioni tra i componenti ed agli interfacciamenti tra i diversi sub-sistemi. Analisi dei rapporti che intercorrono tra l'organizzazione funzionale degli edifici con l'organizzazione del sistema costruttivo prefabbricato anche attraverso la presentazione di casi di studio.

Programma delle esercitazioni progettuali 1° e 2° modulo

Il corso prevede lo sviluppo da parte degli studenti di un progetto architettonico esecutivo di un edificio complesso, sulla base di alcuni progetti-guida proposti dal docente.

N.B.:

Gli studenti che, avendo già sostenuto l'esame di Architettura Tecnica e Tipologia Edilizia da 5 CFU nell'a.a. 2005-2006, intendono integrare il corso con i 3 CFU mancanti, devono seguire il solo 2° modulo didattico, che si svilupperà nel 2° periodo, limitatamente alle lezioni ed alle visite in cantieri e/o aziende di prefabbricazione, senza che sia loro richiesta nessuna esercitazione pratica di progetto.

Disciplina: 43162531 **CONOSCENZE INFORMATICHE**

ING-INF/05

Corso di Studio: EDS

Crediti: 4 **Tipo:** A

Note:

Docente: BERTAGNI STEFANO

CRE

Copertura: CRETR

Ente appartenenza: Dip. Ingegneria Civile

CR- Comunicazione tecnica:

Criteri e metodi per la redazione di documenti. Contenuti e formattazione. Relazioni progettuali. Ricerche e testi di natura scientifica. Redazione di note bibliografiche.

CT- Composizione e presentazione tavole:

Criteri e metodi per la presentazione degli elaborati grafici di progetto nei contesti della progettazione architettonica (preliminare, definitiva ed esecutiva). Uso del Software Photoshop di Acrobat. Cartigli, criteri di impaginazione, scale di rappresentazione, formati di presentazione, composizione delle tavole con disegni tecnici ed immagini (foto e render). Criteri per la sintesi del progetto. Presentazioni in video proiezione (e.g. Powerpoint o PDF) del progetto. Presentazioni multimediale (siti web e supporti multimediali).

Strumenti software per applicazioni nell'ingegneria:

Tramite incontri di natura seminariale sono offerte panoramiche sui principali supporti informatici nelle applicazioni delle scienze dell'ingegneria edile.

Software FOTOGRAM per la restituzione grafica da immagini fotografiche digitalizzate; software PRIMUS per il supporto all'elaborazione dei computi metrici ed alla contabilità di cantiere; software MODEST per la progettazione esecutiva strutturale; software TERMUS per la progettazione delle prestazioni energetiche degli edifici e per la progettazione impiantistica. I software vengono presentati all'interno del panorama commerciale di prodotti similari, introducendone i principali campi di applicazione (con particolare riguardo alla realtà professionale). Per ognuno sono presentate nel dettaglio le principali funzioni e vengono simulati alcuni esempi applicativi, commentando i risultati ottenuti.

Disciplina: 21344687 **COSTRUZIONI IN ACCIAIO**

ICAR/09

Corso di Studio: EDS

Crediti: 5 **Tipo:** A

Note:

Docente: SPADACCINI OSTILIO

P2 ICAR/09

Copertura: AFF03

Ente appartenenza: Dip. Ingegneria Civile

Disciplina: 000299 **COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA** ICAR/09

Corso di Studio: EDS **Crediti:** 3 **Tipo:** A

Note:

Docente: TERENZI GLORIA RC ICAR/09 **Copertura:** AFF03

Ente appartenenza: Dip. Ingegneria Civile

Elementi di sismologia; zonazione del territorio italiano; richiami di dinamica classica; metodi di analisi previsti dalle attuali normative internazionali: analisi statica lineare, analisi statica non lineare, analisi dinamica lineare, analisi dinamica non lineare; definizioni di duttilità del materiale, di sezioni, di strutture; approccio progettuale per prestazione; progetto e verifica di strutture in cemento armato secondo le più recenti normative; tecnologie avanzate di protezione sismica: sistemi d'isolamento alla base, e di dissipazione supplementare di energia.

Disciplina: 12254687 **INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE** ICAR/03

Corso di Studio: **EDS** CIS AMS EDM **Crediti:** 5 **Tipo:** A

Note:

Docente: **SIRINI PIERO** P1 ICAR/03 **Copertura:** AFF03

Ente appartenenza: Dip. Ingegneria Civile

Disciplina: 000601 **PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA** ICAR/14

Corso di Studio: EDS **Crediti:** 5 **Tipo:** A

Note:

Docente: PAOLETTI ALESSIO CRE **Copertura:** CRETR

Ente appartenenza: Servizi Generali

Disciplina: S408EDS **PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA PER IL RECUPERO DEGLI EDIFICI** ICAR/14

Corso di Studio: EDS **Crediti:** 5 **Tipo:** A

Note:

Docente: IPPOLITO LAMBERTO RC ICAR/14 **Copertura:** AFF03

Ente appartenenza: Dip. Ingegneria Civile

Il Corso si sviluppa con lezioni teoriche ed esercitazioni di progetto. Tra gli argomenti oggetto di trattazione si segnala:

- significato del recupero alla scala di edificio e alla scala urbana;
- metodi di indagine per la comprensione dell'oggetto e del contesto di intervento;
- analisi critica di realizzazioni e di progetti esemplari;
- rapporto tra tradizione e innovazione;
- compatibilità funzionale e tecnica tra nuovo intervento e preesistenza;
- aspetti normativi.

Parte consistente del Corso è dedicato allo sviluppo di un progetto di recupero alle diverse scale di intervento. Per sostenere l'esame finale è necessario superare le verifiche intermedie.

Disciplina: 12142432 **PROGETTAZIONE E RIABILITAZIONE DELLE STRUTTURE II** ICAR/09
Corso di Studio: EDS CIS, EDS270 **Crediti:** 5 **Tipo:** A
Note: CIS=PROGETTO E RIABILITAZIONE DELLE STRUTTURE II
Docente: SPINELLI PAOLO P1 ICAR/09 **Copertura:** AFF03
Ente appartenenza: Dip. Ingegneria Civile

Disciplina: 12635R81 **PROGETTAZIONE URBANISTICA** ICAR/20
ECOSOSTENIBILE
Corso di Studio: EDS AMS **Crediti:** 5 **Tipo:** A
Note: COND 3CFU DI TECNICA URBANISTICA II- AMS
Docente: BABALIS DIMITRA RC ICAR/20 **Copertura:** AFF03
Ente appartenenza: Dip. Ingegneria Civile

Gli argomenti trattati nel Corso:

Il concetto di sostenibilità; Sviluppo storico della Forma Urbana; Strumenti nazionali e regionali e metodi tecnico-operativi della progettazione ecosostenibile; Il contesto urbano in termini di piano e progetto urbanistico ed ecosostenibile e sue tematiche alle varie scale; Il Modello Urbano ecosostenibile e casi di studio; Elaborato progettuale.

Disciplina: N801EDS **STORIA DELL'ARCHITETTURA** ICAR/18
CONTEMPORANEA

Corso di Studio: EDS **Crediti:** 8 **Tipo:** A

Note: .

Docente: COZZI MAURO P2 ICAR/18 **Copertura:** AFF03

Ente appartenenza: Dip. Ingegneria Civile

Nelle lezioni, verranno proposti i seguenti argomenti:

- Il domestic revival e la Prairie school.
- Hennebique, Tony Garnier, i Perret: l'avvio del cemento armato.
- Gaudi. Dal medioevo all'espressionismo.
- Vienna 1900: Wagner, Olbrich, Hoffmann.
- Adolf Loos, "Parole nel vuoto".
- La Germania dal Werkbund al Bauhaus.
- Da Praga a Parigi, da Mosca a Stoccarda, l'Europa intorno al 1925.
- Le Corbusier e Pierre Chareau.
- L'architettura italiana degli anni di Giolitti. Il liberty e l'eclettismo fantastico.
- Futurismo e futurismi.
- Novecento, razionalismo, mediterraneità.
- Gli anni '50. Contesto e idee per la ricostruzione in Italia.
- L'architettura radicale ed altre esperienze dei primi anni '70.

Disciplina: N800EDS **TECNICA DEL RESTAURO
ARCHITETTONICO**

ICAR/19

Corso di Studio: EDS

Crediti: 5 **Tipo:** A

Note: .

Docente: VITIELLO ANTONELLA 25U

Copertura: CRETR

Ente appartenenza:

Disciplina: N807EDS **TECNICHE DI ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI** INF/01

Corso di Studio: EDS **Crediti:** 4 **Tipo:** A

Note:

Docente: LEONCINO FRANCESCO 25U **Copertura:** CRETR

Ente appartenenza: Dip. Ingegneria Elettron. e delle Telecom.

TECNICHE DI ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI

Programma del Corso per l'Anno Accademico 2005-06

(Ing. M. Tommasini)

Caratteristiche dell'immagine continua e digitale: Proprietà psicofisiche della visione umana, Fotometria e Colorimetria. Caratterizzazione matematica dell'immagine continua. Formazione ed acquisizione dell'immagine. Campionamento dell'immagine e ricostruzione; Caratteristiche matematiche dell'immagine discreta; Quantizzazione dell'immagine; Misure di qualità sulle immagini quantizzate. Caratteristiche e rappresentazione delle immagini digitali. Relazioni tra pixel. Operazioni aritmetiche e logiche. Dispositivi di acquisizione e stampa.

Trasformate delle immagini: Fourier.

Restauro (Restoration) e Miglioramento (Enhancement) dell'immagine: Miglioramento della qualità dell'immagine nel dominio dei pixel. Tecniche di elaborazioni puntuali, locali globali. L'istogramma dei livelli di grigio.

Elaborazione delle immagini digitali a colori: Principali formati per la memorizzazione delle immagini.

Analisi delle immagini: Estrazione dei contorni. Metodi "locali" basati sul gradiente di intensità luminosa. Metodi basati sulla derivata seconda dell'intensità luminosa. Tecniche di vettorializzazione e georeferenziazione di immagini digitali.

