

*CORSO DI STUDIO: corso di laurea in Architettura Costruzione Conservazione. AA 2013/14

***ATTIVITA' DIDATTICA:** Laboratorio integrato 2/B

***Anno di corso:** secondo

***NOME COGNOME DOCENTI:** Esther Giani (progettazione architettonica, Icar 14),
Emilio Meroi (progettazione strutturale, Icar 09)

***CONTENUTI DEL CORSO**

- progettazione architettonica

La forma del progetto verrà discussa nella sua dipendenza da un processo razionale, da un difficile equilibrio interno al triangolo vitruviano: *Firmitas, Utilitas et Venustas*. L'invenzione verrà presentata anche in architettura come frutto di cultura, riguardante la capacità di trovare ("invenire") riferimenti logici, soprattutto tra i Grandi Maestri o dalla Tradizione Popolare. Il progetto che si richiede è uno scenario plausibile e sostenibile di unità di vicinato per l'area degli ex magazzini frigorifero a Santa Marta: abitazioni per circa 120 abitanti, inclusi servizi e strutture di raccordo, preferendo soluzioni compositive a patio. Durante la prima fase del corso, gli studenti cercheranno delle possibili genealogie osservando, studiando e ridisegnando Venezia (episodi di architettura tradizionale e progetti del Novecento). Questa prima indagine sarà svolta individualmente. Una volta acquisite queste prime conoscenze e aver introdotto le questioni di natura strutturale, passeremo ad un esercizio progettuale semplice ma compiuto: studio tipologico e distributivo di almeno due misure di abitazioni (da 50 a 110 m²), studio tipologico dell'edificio, variazioni tipologiche ammesse, composizione degli edifici in relazione all'accessibilità (di fatto e di progetto), agli spazi aperti/pubblici (di progetto) e ai servizi base (da individuare mediante questionari). Il masterplan dovrà essere frutto del lavoro di gruppo (max 3 studenti), mentre individualmente dovrà essere esplorato e rappresentato un edificio per abitazione. Affronteremo il progetto avvalendoci di un approccio induttivo: dalla scelta dei materiali si declinerà la tecnologia, dalle esigenze funzionali si descriverà lo spazio e dal progetto (nella sua unità tra vecchio e nuovo) verranno le logiche che conformeranno il luogo (l'ambiente circostante renderà funzionale l'architettura progettata). Ci muoveremo secondo un sano pragmatismo sotto la protezione di una cultura materiale non più eludibile. Porremo particolare attenzione alle strategie strutturali e impiantistiche per assicurare comfort ambientale (interno ed esterno). Il materiale che useremo sarà preferenzialmente il laterizio (muratura portante e con finiture a vista, coperture a falde e coppi), il legno (per solai), ecc. muovendoci all'interno della tradizione veneziana ma promuovendone un necessario e cauto aggiornamento.

Come attività formativa libera ed extra corso, da svolgersi in periodi non impegnati nel calendario della didattica, si vorrebbe proporre agli studenti la partecipazione ad un viaggio in Olanda, per visitare alcuni esempi di edilizia collettiva, utili per il progetto di laboratorio. Il viaggio studio darà 4 crediti D.

- Progettazione strutturale

I concetti fondamentali della disciplina verranno illustrati con numerosi esempi applicativi, per condurre lo studente ad una maturazione sistematica e graduale delle conoscenze e alla loro applicazione ai casi concreti della progettazione strutturale, con riferimento alle prescrizioni normative.

Le azioni sulle costruzioni; I materiali strutturali; Il concetto di sicurezza strutturale; Individuazione degli schemi statici nel progetto strutturale in relazione alle caratteristiche dei materiali; dimensionamento e verifica di elementi strutturali.

La prima parte del corso si concluderà con una verifica delle conoscenze apprese per poi proseguire l'esperienza didattica applicando tali conoscenze al progetto di architettura.

***TESTI DI RIFERIMENTO**

Progettazione architettonica

- un testo di storia dell'architettura moderna e contemporanea;

- E. Trincanato, *Guida alla Venezia Minore*, edizioni de canal, Venezia 1978 (ristampa a cura di C. Balestrieri et al., Cierre Edizioni, Roma 2008);

- F. De Maio, I. Kim, V. P. Mosco, a cura di, *Next school new entrances: Aldo Aymonino, Alberto Ceccetto, Armando Dal Fabbro, Carlo Magnani, Gino Malacarne, Giovanni Marras, Renato Rizzi, Roberto Sordina*, Marsilio, Venezia 2002;

- G. Grassi, a cura di, *Heinrich Tessenow. Osservazioni elementari sul costruire*, Franco Angeli, Milano 1973 (ristampa 2003);

- C. Ginzburg, *Miti emblemi e spie*, Einaudi, Torino 1986 (in particolare il capitolo *radici di un paradigma indiziario*);

- F. Cellini, *Manualetto. norme tecniche, costruttive e grafiche per lo svolgimento di un'esercitazione progettuale sul tema della casa unifamiliare*, Roma 1991 (ristampa 2010);

- G. Carnevale, *Litanie e grifonages*, Officina edizioni, Roma 1999;

- T. Scarpa, *Venezia è un pesce. Una guida*, Feltrinelli 2003 (VI ed);
- R. Mamoli Zorzi, *In Venice and in the Veneto with Henry James*, Supernova, Venezia 2005;
- S. Maffioletti, a cura di, *Il pentagramma di Rogers. Lezioni universitarie di Ernesto N. Rogers*, Il Poligrafo, Padova 2009;
- E. Narne, A. Bartolazzi, *Abitare attorno a un vuoto*, Marsilio, Venezia 2012;
- H. James, *Il carteggio di aspern*, Garzanti;
- G. Perec, *L'Infra-ordinario*, Bollati Boringhieri;
- J. Ruskin, *Le pietre di Venezia*, Mondadori;

Progettazione strutturale

- A. Migliacci, *L'architettura dell'equilibrio e della deformazione*, parte I e II, Casa Editrice Ambrosiana, Milano 2002;
- E.F. Radogna, *Tecnica delle costruzioni. Sicurezza Strutturale, azioni sulle costruzioni, analisi della risposta*, Zanichelli, Bologna 2002;
- E.F. Radogna, *Tecnica delle costruzioni. Fondamenti delle costruzioni in acciaio*, Zanichelli, Bologna 2002;
- E.F. Radogna, *Tecnica delle costruzioni. Costruzioni composte acciaio-calcestruzzo, cemento armato, cemento armato precompresso*, Zanichelli, Bologna 2002;
- G. Ballio, C. Bernuzzi, *Progettare costruzioni in acciaio*, Hoepli, Milano 2004;
- E. Cosenza, G. Manfredi, M. Pecce, *Strutture in cemento armato: basi della progettazione*, Hoepli, Milano 2008;
- M. Piazza, R. Tomasi, R. Modena, *Strutture in legno*, Hoepli, Milano 2005;
- A.W. Hendry, P.B. Sinha, S.R. Davies, *Progetto di strutture in muratura*, Pitagora Ed, Bologna 2002;
- D.L. Schodek, *Strutture*, Patron, Bologna, 2008.

***OBIETTIVI FORMATIVI**

- collocazione nel progetto formativo

Il progetto scientifico-culturale del Dacc aspira a «dotare lo studente di conoscenze culturali, metodologiche e tecniche congruenti ... di cognizioni necessarie per il proseguimento degli studi nel biennio di laurea magistrale. Il corso di laurea persegue una didattica del progetto fondata sulla trasmissione dei fondamenti relativi ai diversi saperi che concorrono al progetto di architettura..., nonché sulla trasmissione di metodologie operative relative ai diversi casi di intervento progettuale, dalla nuova edificazione alla conservazione e al restauro dell'esistente, alle trasformazioni dell'ambiente urbano»

«L'attività del secondo anno sviluppa in modo compiuto il concetto di laboratorio integrato, incentrato sul progetto. Nel secondo semestre, nel laboratorio integrato di progettazione strutturale e progettazione architettonica, si ha un completo sviluppo dell'attività di realizzazione di un progetto nell'identità di rapporto tra architettura e struttura.»

- obiettivi del laboratorio integrato

Stimolare un approccio al progetto critico e consapevole, essenziale per affrontare il proseguimento degli studi. Il progetto architettonico, per proprio statuto, non dispone di una base scientifica solida, al contrario si avvale di molteplici approcci e contributi desunti da altre discipline: collocare opportunamente tali apporti, rispetto al processo progettuale, appare essenziale per orientare il percorso formativo dello studente.

Il laboratorio integrato è il luogo dell'acquisizione, sperimentazione e applicazione coordinata di conoscenze di ambiti disciplinari diversi: il progetto architettonico sarà dunque affrontato nei suoi aspetti sia figurativo-formali sia tecnico-costruttivi. Obiettivo del laboratorio è sviluppare la consapevolezza nello studente architetto che un progetto ha dei riferimenti storici, una fisicità, una (o più) funzione a cui dare risposta (*firmitas* e *utilitas*), una coerenza figurativo-formale (*venustas* e *concinnitas*). Alla fine del laboratorio lo studente dovrà dare prova di intendere criticamente la complessità del processo di progettazione, saper valutare correttamente i problemi della costruzione e della rappresentazione sia del volume sia del contesto su cui si esercita. Il percorso formativo del laboratorio integrato si pone l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze: l'integrazione tra discipline è il concetto-chiave alla base del percorso formativo. Attraverso le attività in aula (lezioni, seminari, workshop) e a casa lo studente eserciterà la capacità tecnica di esprimere un'idea di spazio attraverso le tecniche classiche del disegno e del modello; la capacità tecnica di comprendere la relazione tra la misura degli spazi e degli elementi di un edificio e la loro funzione; la conoscenza elementare di alcuni episodi della storia dell'architettura che appaiono fondanti nei confronti dell'esperienza attuale; la conoscenza delle tecnologie architettoniche che definiscono gli elementi dell'edificio; la conoscenza dei concetti fondamentali di meccanica strutturale e la loro applicazione elementare nella realizzazione di un progetto che consideri consapevolmente anche le valenze strutturali.

***ABSTRACT**

Amongst the aims of the design studio there are: to develop the awareness that the project depends upon a rational process, an uneasy equilibrium amongst *firmitas*, *utilitas* and *venustas* and that even an invention comes from culture (those are references/credits)

To demonstrate all these didactical inputs the studio will deal first with typological introductions: individually students must look around the city and captures some types. Again individually students must study one project for Venice of the XX centuries (built or unbuilt). The study area is cross the canal in front of our school: an ex warehouses area do be regenerated by collective dwellings to be designed within a master-plan that takes into account not only different housing types (form 50 to 110 m²) rather services (to be enquired by questionnaire), new infrastructure (a bridge) and open equipped spaces.

Mid-presentations will keep under control the studio work in progress. If the collective housing is the topic of the studio, the composition's issue will be a patio displacements and the material preferred will be brickworks (for structure and tiles), wood (floor) and whatever Venice is composed by so to perform a plausible and sustainable proposal for Venice: a scenario respectful of tradition and up-to-date with needs and amenities.

Fundamental structural mechanics and related design concepts are introduced and applied with reference to different building materials.

The studios will work strongly together in intensive weekly seminar

The studio is organised in 3 steps: theory (of structural mechanics, of typology, of Venice, of architecture), practise (the project to be developed within the weekly seminar) and communication (the exam like an exhibition).

PREREQUISITI

- Conoscenza degli eventi più importanti occorsi nel Novecento in campo non solo architettonico / *knowledge of the most meaningful events of the Nineties*;
- Conoscenza del significato di Tipo e dei caratteri distributivi / *knowledge of the meaning of type and internal distribution*;
- Conoscenze delle strategie elementari per perseguire confort ambientale (interno ed esterno) ad impatto (e costi) minimi/knowledge of the bases to pursue environmental comfort (in- and outdoor);
- Conoscenza delle basi di rappresentazione grafica (planimetria, sezione prospettica, assonometria, esploso, vista, planovolumetrico, ecc)/*knowledge of the representations bases (plans, prospective cross, axonometric, exploded views, shadowing, etc.)*;
- *Conoscenza dei concetti e strumenti elementari introdotti nel Corso di Matematica / basic mathematics*
- Conoscenza degli aspetti elementari di geometria delle aree / *knowledge of the geometric properties of an Area*
- Concetti e strumenti base della Statica: vettori ed equilibrio / *knowledge of basic statics: vectors and equilibrium*
- Concetto di rigidità e resistenza/ *stiffness and strength*
- Conoscenza delle basi di meccanica dei materiali e tecnologia / *basic knowledge of material mechanics and technology.*

METODI DIDATTICI

Lezioni frontali/*lectures*

Conference / *conferences*

Esercitazioni (in aula e per la città)/*practises (in class and outdoor)*

Seminari intensivi/*workshop*

Revisioni/*reviews*

Presentazioni intermedie (pubbliche, in ppt)/*intermediate presentation (public and by beamer)*

Verifiche intermedie/ *intermediate examinations*

Viaggio studio/*study trip*

***MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

Nel corso del laboratorio sono previste verifiche e presentazioni intermedie/during the studio there will be intermediate examinations and presentations;

il laboratorio metterà in atto uno stretto coordinamento della docenza che a partire dal secondo mese si tradurrà in seminari intensivi settimanali/*the studio is strongly integrated, after the first month the classes will held together weekly intensive seminar*;

l'esame finale si svolgerà mediante discussione della esercitazione progettuale che dovrà essere esaustiva per le discipline coinvolte. Il progetto sarà rappresentato attraverso tavole (formato e contenuto sarà concordato a lezione) e due modelli (il masterplan 1:500 e la sezione costruttiva di un edificio 1:20)/*the final exam will be a full discussion on the project that must respond to the disciplines involved in the studio. The presentation will be by drawing on panels (format and contents to be defined) and models (masterplan 1:500 and a detailed section of the building 1:20).*

***ALTRE INFORMAZIONI**

- orario e modalità di ricevimento

Esther Giani: I mercoledì presso lo studiolo di santa marta, previo appuntamento via mail/ *receiving on Wednesdays at the Santa Marta office, by appointment via mail* (giani@iuav.it).

Informazioni e indicazioni verranno fornite tramite i canali istituzionali (avvisi del docente/sito Iuav) e via Facebook (esther giani)/*infos and instructions will be published through the iuav web site (teachers' notes) and via facebook* (esther giani).

Emilio Meroi: L'orario di ricevimento sarà concordato in base all'orario definitivo delle lezioni/ *receiving hours will be established in accordance with class schedule*