



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

Allegato 1

Anno Accademico 2016-2017

INSEGNAMENTO/MODULO

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE 4 - COSTRUZIONI DELL'ARCHITETTURA

TIPOLOGIA DI ATTIVITA' FORMATIVA

base
caratterizzante
affine
a scelta dello studente
altra attività

CORSO DI STUDIO

Architettura
Operatore dei Beni Culturali
Paesaggio, Ambiente e Verde urbano
Scienze del Turismo e dei Patrimoni Culturali

DOCENTI

prof. Michelangelo Laterza - COORDINATORE

(Modulo di **Progettazione Strutturale** (ICAR/09) _ 6 cfu)

e-mail: michelangelo.laterza@unibas.it

Sito web:

<http://oldwww.unibas.it/utenti/laterza/laterza.html>

Telefono: **+39 0835 1971462**

Cellulare di servizio: **+39 329 3606188**

prof. Ettore Vadini

(Modulo di **Architettura e Composizione Architettonica IV** (ICAR/14) _ 9 cfu)

e-mail: ettore.vadini@unibas.it

Sito web:

Telefono: **+39 0835 1971473**

Cellulare di servizio: **+39 339 7208867**

prof. Antonio Conte

(Modulo di **Disegno Esecutivo** (ICAR/17) _ 3 cfu)

e-mail: antonio.conte@unibas.it

Sito web:

Telefono: **+39 0835 1971463**

Cellulare di servizio: **+39 329 3606200**

prof.ssa GUIDA Antonella Grazia Maria Immacolata Romana

(Modulo di **Tecnologia dell'Architettura e Strutture** (ICAR/10) _ 3 cfu)

e-mail: antonella.guida@unibas.it

Sito web:

Telefono: **+39 0835 197XXXX**

Cellulare di servizio: **+39 329 3606206**

Lingua di insegnamento: **Italiano**



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

N° CFU _____ 21 _____	N° ORE _____ 210 _____
di cui	di cui
Lezioni frontali _____ 7 _____	Lezioni frontali _____ 70 _____
Laboratorio..... _____ 14 _____	Laboratorio..... _____ 140 _____
Esercitazione _____	Esercitazione _____
Altro _____	Altro _____
SEDE: Matera (Via Lazazzera)	DIPARTIMENTO: Department of European and Mediterranean Cultures:Architecture, Environment, Cultural Heritage (DiCEM)
PERIODO DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI:	
I semestre <input type="checkbox"/> II semestre <input type="checkbox"/> Annuale <input checked="" type="checkbox"/>	

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Modulo di Progettazione Strutturale (ICAR/09) _ 6 cfu _ prof. Michelangelo Laterza

Capacità di dimensionare e di verificare i principali componenti strutturali. Capacità di sviluppare il calcolo agli Stati Limite, secondo le norme Italiane ed Europee, di una struttura tridimensionale multipiano anche in presenza di azioni sismiche.

Modulo di Architettura e Composizione Architettonica IV (ICAR/14)_9 cfu _ prof. Ettore Vadini

Gli studenti dovranno dimostrare come nasce un'idea di spazio architettonico e urbano complesso, acquisendo conoscenze e tecniche della complessità delle pratiche progettuali - nella consapevolezza delle responsabilità progettuali e civili nei confronti dell'abitare e dell'ambiente; nella capacità di visione urbana e multi scalare - a partire dalle condizioni e dalle problematiche dei contesti e dei luoghi del progetto.

Modulo di Disegno Esecutivo (ICAR/17) _ 3 cfu _ prof. Antonio Conte

Ai testi consigliati va aggiunto il materiale didattico che sarà fornito direttamente agli allievi ad integrazione degli argomenti di studio.

Modulo di Tecnologia dell'Architettura e Strutture 3 cfu _ prof.ssa Antonella Grazia Maria Immacolata Romana GUIDA

Apprendimento di una metodologia di lavoro che consenta di gestire il processo progettuale attraverso una corretta utilizzazione di materiali e tecnologie costruttive in funzione della specificità dell'organismo architettonico sul quale si interviene.

PREREQUISITI

Laboratorio di Fenomenologia dell'architettura (3° anno)
Tecnica delle Costruzioni (1° semestre – IV anno)



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

CONTENUTI DEL CORSO

Il Laboratorio ed i moduli in esso contenuti tratteranno del tema della costruzione in Architettura considerando sia il nuovo che il recupero dell'esistente. Sarà studiato, possibilmente, un caso reale (un aggregato/zona/quartiere esempio). I gruppi di studenti, pur occupandosi della medesima problematica generale del caso studio, sceglieranno di intervenire in tale contesto attraverso la progettazione del nuovo o il recupero dell'esistente.

Nella prima fase (fino ad aprile) sarà impostato il progetto architettonico acquisendo, in contemporanea attraverso il corso di Tecnica delle Costruzioni e quello di Progettazione Tecnologica dell'Architettura la capacità di pre-dimensionarne e definirne le parti strutturali principali e le tecnologie connesse al progetto scelto (in tal senso, i due corsi suddetti potranno organizzare i propri esoneri/esercitazioni in sintonia con le fasi progettuali connesse all'attività del Laboratorio).

Nella seconda parte del corso si procederà alla definizione avanzata del progetto arrivando ad un grado di definizione quasi da esecutivo, sia dal punto di vista strutturale, sia dal punto di vista tecnologico. In particolare, in questa seconda parte, il grado di definizione progettuale dovrà essere particolarmente curato dal punto di vista della qualità grafica grazie all'intervento della componente culturale del modulo di "Disegno Esecutivo".

Nella prima parte del corso, quindi, vi sarà una presenza prevalente nel laboratorio della "Composizione Architettonica" con una presenza più limitata degli altri insegnamenti che forniranno il supporto soprattutto nelle scelte progettuali preliminari. Mentre nella seconda parte del corso vi sarà una prevalenza della presenza della "Progettazione Strutturale" ed una intensificazione della presenza della "Tecnologia" e della "Rappresentazione" al fine di produrre un livello progettuale da definitivo/esecutivo. Questa seconda fase, in analogia a quanto caratterizza la progettazione professionale di tipo integrato, permetterà di generare un interessante scambio tra le discipline mettendo in discussione le reciproche scelte progettuali al fine di produrre un organico risultato tangibile (progetto con dettaglio da definitivo/esecutivo).

Modulo di Progettazione Strutturale (ICAR/09) _ 6 cfu_prof. Michelangelo Laterza

Obiettivo del laboratorio è di consentire allo studente di elaborare un progetto di architettura completo fino al livello esecutivo con particolare attenzione agli aspetti di natura strutturale che consentano una progettazione architettonica in simbiosi con le strutture. Concorrono al raggiungimento di questo obiettivo quattro diverse discipline. Il modulo di Progettazione Strutturale è relativo alla "disciplina caratterizzante" il Laboratorio, essa coordina i contributi degli altri settori disciplinari. Il relativo modulo didattico approfondirà lo studio del comportamento statico e dinamico delle strutture sia nuove che esistenti e curerà gli aspetti strutturali di dettaglio tipici della progettazione esecutiva. La progettazione strutturale sarà sviluppata attraverso l'uso di strutture di base semplici (principi strutturali) e la successiva loro aggregazione in strutture complesse (sistemi strutturali), al fine di sviluppare una maggiore capacità di progettare l'Architettura attraverso l'uso consapevole dei principi e dei sistemi strutturali. Gli argomenti principali trattati sono:

- Calcolo delle Azioni;
- Stati Limite Ultimi;
- Stati Limite di Esercizio;
- Normative nazionali ed Eurocodici;
- Predimensionamento degli elementi strutturali principali;
- Progettazione strutturale in zona sismica;

Modulo di Architettura e Composizione Architettonica IV (ICAR/14)_9 cfu_prof. Ettore Vadini

Il modulo, attraverso "letture e sperimentazioni" sull'area di studio individuata, si pone l'obiettivo generale di fornire allo studente di 4° anno una prospettiva culturale da cui guardare per affrontare il progetto complesso di Architettura, in particolare il progetto degli spazi (pubblici) contemporanei dedicati alla cultura.

Il programma del modulo sarà organizzato su due piani paralleli, uno teorico e uno progettuale, come processo e momento di sintesi. Sul piano teorico, attraverso lezioni frontali, saranno affrontati i relativi aspetti metodologici inerenti il pensiero architettonico passato e odierno, nonché gli aspetti analitico-strumentali



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

riguardanti i caratteri linguistici, formali e funzionali dell'architettura contemporanea.

Le lezioni saranno dunque utili a far acquisire gli strumenti necessari per l'analisi del contesto urbano nel quale s'inserisce il caso studio, anche in relazione alla rete infrastrutturale e agli spazi pubblici esistenti, per individuare i temi di una trasformazione sostenibile, per capire il senso delle operazioni progettuali da mettere in atto, cioè le condizioni per il recupero e l'inserimento di manufatti architettonici complessi.

Sul piano progettuale, attraverso l'esercitazione d'anno, il modulo farà sperimentare il rapporto tra l'interpretazione critica della forma urbana e l'idea progettuale; porterà alla comprensione delle tecniche compositive riguardanti la logica aggregativa e formale con cui l'organismo architettonico (ex novo e/o esistente) si definisce nei suoi elementi e/o parti e come si relaziona al contesto; farà acquisire la capacità di dare forma coerente al programma architettonico-funzionale scelto, nonché la capacità di controllare le scale del progetto, da quella delle reti infrastrutturali per gestire le connessioni fino a quella del dettaglio per individuare i criteri per la scelta delle tecniche costruttive.

Modulo di Disegno Esecutivo (ICAR/17) _ 3 cfu _ prof. Antonio Conte

Obiettivo del modulo formativo "Disegno esecutivo" è quello di poter permettere allo studente di operare sull'organismo architettonico antico e moderno alla dimensione dell'integrazione dei materiali, dei suoi componenti e delle relazioni di connessione tra le parti e gli elementi con il tutto alla scala esecutiva e di dettaglio (dal 1.50 a 1.20) e sperimentare gli strumenti del disegno avanzato per il progetto nelle sue diverse forme di rappresentazione e conoscenza tecnica (modellazione digitale tridimensionale).

Modulo di Tecnologia dell'Architettura e Strutture 3 cfu _ prof.ssa Antonella Grazia Maria Immacolata Romana GUIDA

L'obiettivo del Modulo didattico di "Tecnologia dell'Architettura" è quello di fornire le conoscenze necessarie al controllo tecnologico del processo progettuale, evidenziando le connessioni che legano il progetto architettonico alla sua realizzabilità costruttiva.

L'approccio metodologico adottato è fondato sui principi della tecnologia dell'architettura e, quindi, sulla conoscenza e sul controllo dei processi progettuali. Sarà costantemente evidenziato il rapporto dialettico tra scelte tecniche ed espressività architettonica del patrimonio architettonico esistente attraverso l'analisi di interventi particolarmente significativi già realizzati.

Lo studente dovrà acquisire la consapevolezza della complessità e dell'articolazione delle opzioni costruttive oggi disponibili, le necessarie relazioni tra funzioni e forma, confrontandosi con l'aggiornamento delle tecniche e dell'innovazione tecnologica; in particolare, dovrà acquisire:

- Metodologie di valutazione per il riuso e riqualificazione e per la rigenerazione urbana, attraverso la progettazione del nuovo o il recupero dell'esistente;
- Criteri di valutazione per l'applicazione appropriata di tecnologie costruttive fino ad una definizione avanzata del progetto;
- Valutazioni delle criticità connesse alle scelte dei materiali e delle tecniche costruttive;
- Per l'intervento sul patrimonio architettonico esistente, la capacità di progettare un intervento di recupero che risponda alle esigenze di compatibilità tecnologica e materica;
- Per la progettazione del nuovo: la capacità di progettare con tecnologie costruttive avanzate, tenendo conto degli aspetti della innovazione tecnologica e della sostenibilità.

METODI DIDATTICI

Modulo di Progettazione Strutturale (ICAR/09) _ 6 cfu _ prof. Michelangelo Laterza

Progettazione assistita in aula e lezioni applicative, per un totale di 48 ore frontali.

A) Lezioni pratiche

Durante le Lezioni frontali vengono analizzati esempi di progettazione e trasmessi i metodi per la verifica ed il dimensionamento delle strutture in modo da facilitare l'operazione progettuale di gruppo. Le lezioni si svolgono in modo da sollecitare la discussione sulle tematiche e le problematiche affrontate.



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

B) Attività di Progettazione di Laboratorio

Nel Laboratorio Progettuale viene effettuata la progettazione esecutiva delle strutture o di adeguamento strutturale di un edificio tridimensionale. Il lavoro viene svolto in gruppi di circa 3 studenti.

C) Studio Autonomo dello Studente

Lo studente aggiunge una parte consistente di ore di studio autonome (circa il doppio delle ore di didattica frontale) per acquisire la capacità di affrontare le problematiche connesse alla progettazione in modo spedito ed autonomo.

Modulo di Architettura e Composizione Architettonica IV (ICAR/14)_9 cfu_prof. Ettore Vadini

Rispetto al metodo didattico, il modulo di Architettura e Composizione Architettonica sarà organizzato su due linee parallele: una teorica, attraverso lezioni ex cathedra, ed una sperimentale, attraverso l'esercitazione progettuale.

Le modalità d'erogazione dei contenuti del modulo saranno articolate in sopralluoghi sull'area di studio, in lezioni frontali col supporto del videoproiettore, in seminari tematici con esperti/docenti invitati, in visite guidate a città e/o mostre di architettura, in esercizi in aula attraverso modelli e disegni per l'impostazione del progetto sia alla scala urbana che quella architettonica, nelle cosiddette "revisioni" da parte del docente e dei tutor agli elaborati, via via prodotti, verso la definizione completa del progetto. In ultimo, è previsto anche un periodo di preparazione alla mostra/discussione finale degli elaborati d'esame.

Modulo di Disegno Esecutivo (ICAR/17) _ 3 cfu _ prof. Antonio Conte

Il corso sarà svolto attraverso lezioni teoriche e seminari ed esercitazioni assistite, come previsto nel Laboratorio di "Costruzione dell'Architettura" di cui è parte integrante.

Modulo di Tecnologia dell'Architettura e Strutture 3 cfu _ prof.ssa Antonella Grazia Maria Immacolata Romana GUIDA

Il corso sarà svolto attraverso lezioni teoriche e seminari ed esercitazioni assistite, come previsto nel Laboratorio di "Costruzione dell'Architettura" di cui è parte integrante.

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Elaborazione, esposizione e discussione di tavole di studio e progetto per ciascuna fase della progettazione.
Prove in itinere e Prova Finale.

MATERIALE DIDATTICO

Modulo di Progettazione Strutturale (ICAR/09) _ 6 cfu_prof. Michelangelo Laterza

Dispense e testi.

Modulo di Architettura e Composizione Architettonica IV (ICAR/14)_9 cfu_prof. Ettore Vadini

Per la parte teorica, sono previsti libri e riviste di architettura di riferimento nonché delle dispense delle lezioni in formato digitale (PDF). Per l'esercitazione progettuale sarà fornito il materiale cartografico dello stato di fatto dell'area studio. Gli studenti sono tenuti a venire in aula disegno possibilmente dotati di un computer portatile (con software CAD, modellazione, grafica), oppure dotati almeno delle attrezzature minime (carta opaca e/o lucida, cartoncino, matite, penne, taglierini, colla, nastro adesivo, riga, squadrette, ecc..) indispensabili per il lavoro compositivo e a portare con se gli elaborati prodotti (nel caso, anche le stampe), per consentire al gruppo docente di misurarne gli sviluppi e di evidenziarne i vari passaggi progettuali. Sono tenuti, inoltre, a cercare e mostrare i riferimenti impiegati nello sviluppo del lavoro (appunti, ragionamenti, fotocopie di articoli e progetti, maniera di utilizzare gli stessi, ecc..). Il progressivo accumulo di riferimenti, materiali vari, riflessioni, schizzi, diagrammi, ecc., andrà a costituire un proprio book.

Modulo di Disegno Esecutivo (ICAR/17) _ 3 cfu _ prof. Antonio Conte



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

Ai testi consigliati va aggiunto il materiale didattico che sarà fornito direttamente agli allievi ad integrazione degli argomenti di studio.

Modulo di Tecnologia dell'Architettura e Strutture 3 cfu _ prof.ssa Antonella Grazia Maria Immacolata Romana GUIDA

Ai testi consigliati va aggiunto il materiale didattico che sarà fornito direttamente agli allievi ad integrazione degli argomenti di studio.

Testi di riferimento

Testi di approfondimento

- Park R., Paulay T., "REINFORCED CONCRETE STRUCTURES", Wiley & Sons. Ltd.
- R. Calzona, C. Cestelli Guidi, "Il calcolo del cemento armato", Hoepli.
- E.F. Radogna, *Tecnica delle Costruzioni*, Vol.II: Costruzioni composte acciaio-calcestruzzo, Cemento armato, Cemento armato precompresso, Masson.
- E.F. Radogna, *Tecnica delle Costruzioni*, Vol.III: Sicurezza strutturale, azioni sulle costruzioni, analisi della risposta, Masson.
- Norme tecniche nazionali (DM 14.1.2008) ed internazionali (Eurocodici 1, 2 e 8).
- Progettazione di Strutture in Calcestruzzo Armato (Guida all'Uso dell'Eurocodice 2 con riferimento alle Norme Tecniche D.M. 14.1.2008) Vol. 1- AICAP (www.associazioneaicap.it) – Edizione Pubblicamento;
- Progettazione Sismica di Edifici in Calcestruzzo Armato (Guida all'Uso dell'Eurocodice 2 con riferimento alle Norme Tecniche D.M. 14.1.2008) Vol. 2- AICAP (www.associazioneaicap.it) – Edizione Pubblicamento;
- Costruzioni in Calcestruzzo/Costruzioni Composte Acciaio-Calcestruzzo/Commentario alle Norme Tecniche per le Costruzioni – AICAP (www.associazioneaicap.it) – Edizione Pubblicamento;
- Dettagli Costruttivi di Strutture in Calcestruzzo Armato – AICAP (www.associazioneaicap.it) – Edizione Pubblicamento;
- Dassori E., Morbiducci R., "Costruire l'architettura", Tecniche Nuove, Milano, 2010.
- Campioli A., Lavagna M., "Tecniche e Architettura", ed. CittaStudi 2013.
- Maura G., "Materiali per l'edilizia", ed.DEI.
- Petrigliani, "Tecnologia dell'Architettura", ed. Gorlich Milano.
- Franceschini S., Germani L., "Il degrado dei materiali dell'edilizia. Cause e valutazione delle patologie", Ed. DEI, Roma, 2012.
- AA.VV.; Trattato di consolidamento, MANCOSU 2004
- AA.VV. (Gurrieri F., a cura di), "Manuale per la riabilitazione e la ricostruzione postsismica degli edifici", Ed. DEI, Roma, 1999.
- AA.VV., "Manuale delle murature storiche", Collana Centro Studi "Sisto Mastrodicasa", Vol. I-II, Ed. DEI, Roma, 2011.
- Mariani M., "Trattato sul consolidamento e restauro degli edifici in muratura", Ed. DEI, Roma, 2012.
- Andriani C., *Il patrimonio e l'abitare*, Donzelli, Roma, 2010
- Augé M., *Rovine e macerie*, Bollati Boringhieri, Torino, 2004
- Bianchetti C., *Abitare la città contemporanea*, Skira, Milano, 2003
- Gregotti V., *Contro la fine dell'architettura*, Einaudi, Torino, 2008
- Gregotti V., *Il territorio dell'architettura*, Feltrinelli, Milano, 1993
- Koolhaas R., *S, M, L, XL*, Monacelli Press, New York, 2006
- Martì Aris C., *Le variazioni dell'identità*, Città Studi Edizioni, Torino, 1993
- Rossi A., *L'architettura della città*, Città Studi Edizioni, Torino, 1995
- Vadini E., *4x4 sedici opere di architettura contemporanea*, Sala Editori, Pescara, 2011
- Riviste monografiche di EL CROQUIS
- Riviste tematiche di LOTUS



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

- Riviste di architettura di CASABELLA e di DOMUS
 - Quaderni di Architettura dell'ANCE e dell'Industria delle Costruzioni
- Dispense fornite dai docenti (Teaching Notes and Slides)

Materiale didattico on-line

<https://www.dropbox.com/sh/9cgwydkorgaz434/AABiDqwozRLkU2TUKXKhpla7a?dl=0>

METODI E MODALITA' DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

All'inizio del corso, dopo aver descritto obiettivi, programma e metodi di verifica, i docenti mettono a disposizione degli studenti il materiale didattico (cartelle condivise e/o sito web). Contestualmente, si raccoglie l'elenco degli studenti che intendono iscriversi al corso, corredato di nome, cognome, matricola ed email.

Orario di ricevimento: Mercoledì - Ore 10,30-13,00 – Studio Il Piano Sede di Via Lazazzera (Matera)

Oltre all'orario di ricevimento settimanale, i docenti sono disponibili in ogni momento per un contatto con gli studenti, attraverso le proprie e-mail.

DATE ESAMI PREVISTE¹

A.A. 2015/2016: 21/09/2016, 12/10/2016, 14/12/2016, 01/02/2017.

A.A. 2016/2017: 22/02,2017, 14/06/2017, 19/07/2017.

SEMINARI DI ESTERNI

SI NO

ALTRE INFORMAZIONI

¹ Le date di esame sono soggette a possibili modifiche. Consultare il sito del Corso di Studio o del docente per eventuali aggiornamenti



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

Academic Year 2016-2017

COURSE

DESIGN LABORATORY 4 – CONSTRUCTION OF THE ARCHITECTURE

TYPE OF EDUCATIONAL ACTIVITY:

- Basic
- Characterizing**
- Affine
- Free choice
- Other

PROGRAM

- Architecture**
- Cultural Heritage Science
- Landscape Environment and Urban Green Spaces
- Tourism and Cultural Heritage Studies

TEACHERS

prof. Michelangelo Laterza - COORDINATOR

(Module of **Structural Design** (ICAR/09) _ 6 cfu)

e-mail: michelangelo.laterza@unibas.it

website:

<http://oldwww.unibas.it/utenti/laterza/laterza.html>

phone: **+39 0835 1971462**

mobile (optional): **+39 329 3606188**

prof. Ettore Vadini

(Module of **Architecture and Architectural Design IV** (ICAR/14) _ 9 cfu)

e-mail: ettore.vadini@unibas.it

website:

phone: **+39 0835 1971473**

mobile (optional): **+39 339 7208867**

prof. Antonio Conte

(Module of **Executive Design** (ICAR/17) _ 3 cfu)

e-mail: antonio.conte@unibas.it

website:

phone: **+39 0835 1971463**

mobile (optional): **+39 329 3606200**

prof.ssa GUIDA Antonella Grazia Maria Immacolata Romana

(Module of **Building Technology and Structures** (ICAR/10) _ 3 cfu)

e-mail: antonella.guida@unibas.it

website:

phone: **+39 0835 197XXXX**

mobile (optional): **+39 329 3606206**

Language: **Italian**



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

ECTS	<u>21</u>	N° HOURS	<u>210</u>
of which		of which	
Lessons	<u>7</u>	Lessons	<u>70</u>
Tutorials.....	<u>14</u>	Tutorials.....	<u>140</u>
Practice	<u> </u>	Practice	<u> </u>
Others	<u> </u>	Others	<u> </u>
CAMPUS: <u>Matera (Via Lazazzera)</u>		Department of European and Mediterranean Cultures:Architecture, Environment, Cultural Heritage (DiCEM)	
TERM			
I semester <input type="checkbox"/>		II semester <input type="checkbox"/>	
Annual <input checked="" type="checkbox"/>			

EDUCATIONAL GOALS AND EXPECTED LEARNING OUTCOMES

Module of Structural Design (ICAR/09) _ 6 cfu_prof. Michelangelo Laterza

This course provides students with an understanding of the structural design process and the ability to design and verify civil structures. Design procedures are based on the Italian and European Building and Seismic Codes. The students complete a design project in which designing/retrofitting of specific components is integrated into the design of the structure as a whole.

Module of Architecture and Architectural Design IV (ICAR/14)_9 cfu_prof. Ettore Vadini

The students will have to show how a complex project idea of urban and architectonic space is born, gaining knowledge and technical skills. In design and civil responsibilities towards living and environment awareness. In the ability of urban and multiscale representation. In facing, in a critical-thoughtful way, the themes of contact of the city with the world. Starting from contexts and project places conditions and problems.

Module of Executive Design (ICAR/17) _ 3 cfu – prof. Antonio Conte

To recommended texts, it should be added the course material that the teacher will be provide directly to students.

Module of Building Technology and Structures 3 cfu _ prof.ssa Antonella Grazia Maria Immacolata Romana GUIDA

Learning a working methodology that allows to manage the design process through a right utilization of technology and material, related to the typological and morphological characters of the buildings.

PRE-REQUIREMENTS

Design Laboratory III (Phenomenology of Architecture – 3th year)
Structural Engineering (1st semester – 4th year)

SYLLABUS

The Design Laboratory and the contained courses will deal with the theme of buildings in Architecture, considering both new designed one and the rehabilitation of the existing ones. It will be possibly studied a real case (an aggregate/an area/neighborhood example). Groups of students, while addressing the same general



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

problem concerning the case study, will choose to intervene in this context through the designing of the new buildings or retrofitting the existing ones.

During the first phase (up to April) will be set the architectural project by acquiring, simultaneously with courses of "Structural Engineering" and "Architectural Technology Design" the skills of defining the main structural parts and technologies related to the chosen project (in this sense, these two courses will organize their own verifications/exercises in tune with the phases of the project related to the activity of the Laboratory).

In the second part of the course an advanced definition (almost executive) of the project will be obtained both from a structural and a technological standpoint. In particular, in this second part, the designing level definition must be particularly accurate for the graphic quality, thanks to the intervention of the cultural component of the "Design and Graphic Representation".

In the first part of the course, therefore, there will be a prevailing presence in the laboratory of the "Architectural Design" subject with a more limited presence of other courses that, especially in preliminary design choices, will provide a support. Whereas, in the second part of the course there will be a prevalence of the presence of the "Structural Design" and an intensification of the presence of "Technology" and "Executive Design" in order to produce a final/executive level of the project. This second phase, in analogy to what characterizes the professional design of integrated type, will allow to generate an interesting exchange between disciplines questioning each other's design choices in order to produce an organic tangible result (project with final/executive details).

Module of Structural Design (ICAR/09) _ 6 cfu_prof. Michelangelo Laterza

Aim of the Laboratory is to enable the student to develop a comprehensive architectural project up to the executive level, with particular attention to the aspects of structural nature allowing an architectural design in harmony with the engineering interventions. Four different disciplines contribute the achievement of this goal. The "Structural Design" module is related to the "characterizing discipline" of the Laboratory, it coordinates the contributions of other disciplines. Its teaching module will examine in-depth the study of the static and dynamic behavior of new and existing structures, and will cure the structural aspects of detail typical of the final design. The structural design will be developed through the use of simple basic structures (structural principles) and the subsequent aggregation into complex structures (structural systems), in order to develop a greater capacity to design the architecture through the conscious use of the principles and structural systems. The main topics covered are:

- Design principles and structural actions;
- Ultimate limit states analysis and design;
- Italian and European Building Codes;
- Design and detailing of structural components;
- Design of seismic detailing;
- Structural design project.

Module of Architecture and Architectural Design IV (ICAR/14)_9 cfu_prof. Ettore Vadini

Through analysis and architectural experiments on the site-study, the module has the general objective to give at the student a cultural perspective for to think a complex project of architecture, particularly for the design of contemporary public spaces for the culture.

The course program will be organized in accordance with the architectural theory and the project at the same time, as a process and then a synthesis.

From the theoretical point of view, through the lectures, will be investigated the methodological aspects regarding the architectural criticism in the Modern and contemporary periods, will be investigated the analytical and instrumental aspects regarding the linguistic character, of the shape and the function of contemporary architecture.

Lectures will be useful to acquire the "tools" for the analysis of the urban context where is located the case study, also in relationship with the existing infrastructure and public spaces, to identify the themes of a



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

sustainable transformation, to understand the meaning of the design operations, so the conditions for the re-use of the ancient architecture and the insertion of new architectural elements.

From the working point of view, the design practice will make verify the relationship between a critical interpretation of the urban shape and the design idea; will make understand the techniques of composition concerning the aggregations and the shapes of an architectural organism (ex novo or existing), as that is defined in its elements or parts and as that complex interacts with the context; will make acquire the ability to give coherence to the functional and architectural programs selected, also the ability to control the scale of the project, from the large-scale of the infrastructure to manage the connections until to the scale of the detail to identify the criteria for the choice of construction techniques.

Module of Executive Design (ICAR/17) _ 3 cfu – prof. Antonio Conte

Objective of the "Executive Design" module is to enable the student to operate on the ancient and modern architectural organism highlighting the integration of the materials, components and connection between the parts and the elements by using the executive and detailed scale of the drawing (from 1:50 to 1:20) and the tools of advanced design capable to develop the project in its different forms of representation and technical knowledge (e.g. three-dimensional digital modelling).

Module of Building Technology and Structures 3 cfu _ Antonella Grazia Maria Immacolata Romana GUIDA

The aim of the course of "*Building Technology*" is to provide the necessary knowledge for the technological control of the design processes, highlighting the connections between architecture and construction. In particular , the course aims to define a design process that expressed the architecture articulation and configuration, taking into account the cultural role of technology in design process.

The methodological approach adopted is based on the principles of building. It will be constantly emphasized the dialectical relationship between technical choices and architectural image of built heritage, through the analysis of different realized interventions.

The student will learn the complexity and articulation of constructive options, the necessary relationships between form and function, related with the technical changes and technological innovation; in particular, they must learn:

- Evaluation methodologies for reuse and redevelopment and urban regeneration, through the new design or considering built heritage;
- Evaluation criteria for the appropriate application of construction technology to define the project;
- Assessments of the critical issues related to the materials choice and construction techniques;
- For the intervention on built heritage: the ability to design a recovery intervention, suitable with technological and material characteristics of architecture;
- For the new design: the ability to design with new construction technologies, taking into account aspects of technological innovation and sustainability.

TEACHING METHODS

Module of Structural Design (ICAR/09) _ 6 cfu _ prof. Michelangelo Laterza

Design and Problem Solving Lectures (60 hours of Problem Solving Lectures and Laboratory Classes)
Student Self-Study

A) Problem Solving Lectures

During lectures, Examples of the design principles are given. The lectures signpost the way for students to learn in laboratory sessions and their own study. The Problem Solving Lectures provide the students with the opportunity to discuss any question rising from the lectures and the practical sessions with the tutor, teaching staff and amongst themselves.

B) Laboratory Classes

In these sessions the students will work in groups of approximately 3 students to design or retrofit a 3D



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

frame structure.

C) Student Self-Study

Students will spend time outside the designated contact hours by reviewing lessons material, working on tutorial problems and reading reference texts relevant to the Construction Technology.

Module of Architecture and Architectural Design IV (ICAR/14)_9 cfu_prof. Ettore Vadini

About the teaching methods, the module of Architecture and Architectural Design will be organized with a theoretical part, through lectures ex cathedra, and an experimental part, through the design practice.

The procedures to transfer the cultural contents of the module are: visits on the site-study; lectures with the beamer; thematic seminars with other teachers; guided visits into the cities and architectural exhibitions; some practices in the classroom through models and drawings for the project concepts; check of the project works by the teacher and tutors.

There will be a short period of preparation for the exhibition/discussion of projects.

Module of Executive Design (ICAR/17) _ 3 cfu – prof. Antonio Conte

The course will be conducted through lectures and seminars, as a part of Laboratory of *“Building Construction”*.

Module of Building Technology and Structures 3 cfu _ prof.ssa Antonella Grazia Maria Immacolata Romana GUIDA

The course will be conducted through lectures and seminars, as a part of Laboratory of *“Building Construction”*.

EVALUATION METHODS

Formulation, presentation and discussion of study and project plates in each single stage of the course.

Assessment tests during the course and Final Examination.

EDUCATIONAL MATERIAL

Module of Structural Design (ICAR/09) _ 6 cfu_prof. Michelangelo Laterza

Teachers Notes and Bibliography

Module of Architecture and Architectural Design IV (ICAR/14)_9 cfu_prof. Ettore Vadini

For the theoretical part, are suggested books and architectural magazines, also the teacher notes of the lessons in Portable Digital Format. For the design practice will be given the cartographic materials concerning the site-study.

Students should come to classroom with the necessary equipment (sheets, paper, pencils, pens, cutters, glue, ruler, set squares, etc.) for the experimental work. Anyway, it would be better to have a laptop (with software CAD, 3D computer graphics, vector graphics editor). They must bring the works produced, as well the teachers will be to measure the development of their work in progress, and to see the different steps of the project. Students must also try and to show the architectural examples used in the development of the work (notes, arguments, photocopies of articles and projects, etc.). The set of examples, materials, reflections, sketches, diagrams, etc., will be a book of module.

Module of Executive Design (ICAR/17) _ 3 cfu – prof. Antonio Conte

To recommended texts, it should be added the course material that the teacher will be provide directly to students.

Module of Building Technology and Structures 3 cfu _ prof.ssa Antonella Grazia Maria Immacolata Romana GUIDA



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo:
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali
DiCEM

To recommended texts, it should be added the course material that the teacher will be provide directly to students.

On-line Educational Material

<https://www.dropbox.com/sh/9cgwydkorgaz434/AABiDqwozRLkU2TUKXKhpla7a?dl=0>

INTERACTION WITH STUDENTS

At the beginning of the course, the teachers provide educational materials (on-line shared folders or web site) to the students. Simultaneously, they collect a list of students enrolled to the course together with name and email.

Office hours: on Wednesday hh. 10,30 AM - 13,00 AM (Via Lazazzera - Matera)

EXAMINATION SESSIONS (FORECAST)²

A.Y. 2015/2016: 21/09/2016, 12/10/2016, 14/12/2016, 01/02/2017.

A.Y. 2016/2017: 22/02,2017, 14/06/2017, 19/07/2017.

SEMINARS BY EXTERNAL EXPERTS

YES ■ NOT □

FURTHER INFORMATION

² Subject to possible changes: check the web site of the Teacher or the Department/School for updates.