UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA

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

Anno Accademico 2019-2020

INSEGNAMENTO

PROGETTAZIONE TECNOLOGICA DELL'ARCHITETTURA – SSD ICAR 10

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 ☐

DOCENTE **Prof. Ing. Antonello PAGLIUCA**	
e-mail: antonello.pagliuca@unibas.it	Sito web:
Telefono: 0835 351472	Cellulare:
Lingua di insegnamento: Italiano	

N° CFU __6_____	**N° ORE** ___150_____
di cui Lezioni frontali _____ Laboratorio……_____ Esercitazione _____ Altro _____	di cui Lezioni frontali ___60_____ Laboratorio……_____ Esercitazione _____ Altro _____
SEDE: Campus Universitario - Matera (via Lanera, 20)	**DIPARTIMENTO:** DiCEM

PERIODO DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI:

I semestre ■ II semestre ☐ Annuale ☐

UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA

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

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

L'obiettivo del Corso di *"Progettazione Tecnologica dell'Architettura"* è quello di fornire le conoscenze di base necessarie per la progettazione degli interventi di manutenzione e recupero del patrimonio architettonico esistente.
A tale finalità si aggiunge quella di fornire la capacità di correlare le tecniche disponibili alle prassi operative e alle metodologie del recupero architettonico, alla luce delle teorie e tendenze disciplinari pregresse e contemporanee.
In particolare, il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti teorici ed applicativi necessari per gli interventi di manutenzione, integrazione, recupero e riqualificazione architettonica e funzionale del patrimonio architettonico esistente; l'obiettivo è la conservazione e, in subordine, il riuso del patrimonio costruito, nel rispetto degli aspetti morfologici, tecnologici e strutturali che lo caratterizzano e subordinato alla conoscenza sia della consistenza fisica e dei livelli di prestazione residui degli elementi di fabbrica, sia della compatibilità dell'impianto dell'organismo edilizio con nuove destinazioni d'uso o con le nuove esigenze di una stessa destinazione d'uso.

PREREQUISITI

Per poter sostenere gli esami degli anni successivi, gli studenti dovranno aver soddisfatto gli eventuali OFA. È obbligatorio aver sostenuto l'esame di *"Tecnologia dell'Architettura I"*.

CONTENUTI DEL CORSO

Il Corso tratterà i seguenti argomenti:

- Concetto di recupero e obsolescenza;
- Il processo di costruzione, uso, decadimento e riuso di un organismo edilizio;
- Strategie per il recupero edilizio;
- Esperienze Europee di recupero edilizio;
- Il recupero del Patrimonio Industriale Dismesso;
- Rilievo critico dello stato di fatto e diagnostica;
- Patologie e tecniche di indagine;
- Caratteri architettonici del Movimento Moderno;
- Tecniche costruttive del Movimento Moderno *"Made in Italy"*;
- Le sperimentazioni dei materiali *"Made in Italy"*;
- Il recupero del calcestruzzo;
- Il recupero del laterizio;
- Il recupero degli edifici in muratura;
- Il recupero degli edifici a struttura mista;
- Il recupero delle strutture in legno;
- Il recupero delle strutture in ferro e ghisa;
- La manutenzione in edilizia;

METODI DIDATTICI

Il corso sarà svolto attraverso lezioni teoriche e seminari ed esercitazioni assistite e - ove possibile - con visite in cantiere.

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame sarà svolto collegialmente dai docenti facenti parte della commissione d'esame di *"Progettazione Tecnologica dell'Architettura"*. L'esame sarà svolto oralmente con la contestuale discussione della esercitazione pratica sviluppata durante il corso.

MATERIALE DIDATTICO

Astrua F., Nelva R., *"Il manuale del recupero edilizio. Edifici in muratura e cemento armato"*, Ed. Maggioli, 2016.
AA.VV., *"Manuale delle murature storiche",* Collana Centro Studi "Sisto Mastrodicasa", Vol. I-II, Ed. DEI, Roma, 2011.
Antonucci R., *Restauro e recupero degli edifici a struttura muraria*, Ed. Maggioli, Ravenna, 2006.
Aveta A., *"Consolidamento e restauro delle strutture in legno. Tipologie, dissesti, diagnostica, interventi."*, Ed. Flaccovio, Roma, 2013.
Carbonara G., "*Trattato di restauro architettonico"*, UTET, Torino, 2007.
Caterina G.. *Tecnologie del recupero edilizio*. UTET 1989 - Torino.
Cigni G., "*Il consolidamento murario"*, Ed Kappa, Roma, 2000.
Cupelloni L., *"Materiali del Moderno, campo, temi e modi del progetto di riqualificazione"*, Gangemi Editore, 2017.
Dal Falco F., *"Stili del razionalismo, anatomia di quattordici opere di architettura"*, Gangemi Editore, 2002.
De Tommasi G., Fatiguso F., *"L'edilizia a struttura mista dei primi del '900: procedure e interventi per la conservazione e manutenzione",* Ed. ADDA, Bari, 2008.
Dezzi Bardeschi M., "*Restauro: punto e da capo"*, Milano, 1996.
Faresin A., *"Architettura in calcestruzzo. Soluzioni innovative e sostenibilità"*, UTET, Torino, 2012.
Franceschini S., Germani L., *"Il degrado dei materiali dell'edilizia. Cause e valutazione delle patologie"*, Ed. DEI, Roma, 2012.
Gioeni L, , Milano, 1996.
Gasparoli P., Talamo C., *"Manutenzione e Recupero. Criteri e strategie per l'intervento sul costruito"*, ed. ALINEA, Bari, 2006.
Gentile E., *"Fascismo di Pietra"*, Laterza Editori, 2007
Iori T., Marzo Magno A., *"150 anni di storia del cemento in Italia",* Roma, Italy, Gangemi, 2011.
Malighetti L., *"Recupero Edilizio. Strategie per il riuso e tecnologie costruttive"*, Ed. GRUPPO 24 ORE, Milano, 2011.
Massari G., "*Risanamento igienico dei locali umidi*", Ed. Hoepli, 1980.
Mastrodicasa S., "*Dissesti statici nelle strutture edilizie",* Ed. Hoepli, 1983.
Menicali U., *"I materiali dell'edilizia storica. Tecnologia e impiego dei materiali tradizionali"*, Ed. Carocci, Roma, 1992.
Pagliuca A., *"L'architettura del grano a Matera: il Mulino Alvino. rammenti di tecnologie costruttive del '900"*, presentazione di Giovanni Carbonara, Gangemi Editore, Roma.
Pagliuca A., *"Materiali "Made in Italy". Avanguardia italiana nell'industria delle costruzioni del*

***primo '900"*, Gangemi Editore, Roma.**
Poretti S., *"Modernismi Italiani, architettura e costruzione nel Novecento"*, Gangemi Editore, 2008.
Nervi P.L., "*Scienza o arte del costruire?"*, Ed. Città Studi, Torino, 2014.
Rocchi P., "*Manuale del consolidamento"*, Ed. DEI, Roma, 1991.
Tubi N., *"Rilevamenti dello stato e tecniche degli interventi di ripristino negli edifici. Costruzioni in cemento armato o in muratura",* Ed. Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2007.

RIVISTA_*"ARKETIPO. Mensile internazionale di architettura e ingegneria delle costruzioni",* GRUPPO 24 ORE, Milano.
RIVISTA_*"DETAIL. Das Architekturportal"*.

METODI E MODALITA' DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

La frequenza è fortemente consigliata. Le presenze alle attività didattiche saranno soddisfatte dalla firma del libretto di frequenza di ciascuno studente. In considerazione del tipo di organizzazione prevista dal regolamento didattico e, in particolare, di quanto regola l'accertamento del profitto, è prevista la frequenza obbligatoria a tutte le attività formative.

DATE ESAMI PREVISTE[1]

Le date d'esame saranno concordate direttamente con gli studenti.

SEMINARI DI ESTERNI

SI ■ **NO** □

ALTRE INFORMAZIONI

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

UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA

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

Academic Year 2019-2020

COURSE
TECHNOLOGICAL DESIGN OF 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	☐

TEACHER	
e-mail: antonello.pagliuca@unibas.it	website:
phone: 0835 351472	mobile (optional):
Language: Italian	

ECTS ___6___	**N° HOURS** ___150___
of which	of which
Lessons _____	Lessons ____60____
Tutorials…… _____	Tutorials…… _____
Practice _____	Practice _____
Others _____	Others _____
CAMPUS: Campus Universitario – Matera (via Lanera, 20)	Department of European and Mediterranean Cultures:Architecture, Environment, Cultural Heritage (DiCEM)
TERM	
I semester ■ II semester ☐ Annual ☐	

UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA

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

EDUCATIONAL GOALS AND EXPECTED LEARNING OUTCOMES

The aim of the course of "*Technological Design of Architecture*" is to provide the necessary knowledge for the design of maintain and recovery interventions of built heritage.
It aims also to provide the ability to relate the techniques to methodologies of architectural recovery, reported to the contemporary trends.
In particular, the course aims to provide students with the theoretical and application tools necessary to define the maintenance and integration interventions as well as architectural and functional recovery and rehabilitation of built heritage.
The objective is the preservation and, after, the reuse of built heritage, in accordance with the morphological, structural and technological aspects that characterize it and subject to the knowledge of both the physical consistency and residual performance levels of elements of the building or the building suitability with new users or with the new demands of use.

PRE-REQUIREMENTS

In order to take the exams of subsequent year, students will have satisfied any OFA. It is compulsory to attend the exam *"Building Technology I"*.

CONTENTS

The course will focus around the following topics:

- The definition of building recovery and obsolescence;
- The process of construction, use, decay and re-use of a building structure;
- Strategy for building recovery;
- The European experience of building renovation;
- The recovery of Industrial Heritage;
- Critical survey of the status quo and diagnostics;
- The diagnosis project;
- - The architecture of Modern Movement;
- Constructive techniques of *"Made in Italy"* of Modern Movement;
- The experimentation of materials *"Made in Italy";*
- The concrete recovery;
- The brick recovery;
- The recovery of masonry buildings;
- The recovery of mixed structures;
- The recovery of wooden structures;
- The recovery of iron and cast iron structures;
- The building maintenance.

TEACHING METHODS

The course will be conducted through lectures and seminars and visiting a building site, if it's possible.

EVALUATION METHODS

The exam will be conducted with a collective decision by the teachers of Course of "*Technological Design of Architecture*". The examination will be oral with the simultaneous discussion of practical exercises developed during the course

REFERENCES

Astrua F., Nelva R., "Il manuale del recupero edilizio. Edifici in muratura e cemento armato", Ed. Maggioli, 2016.
AA.VV., "Manuale delle murature storiche", Collana Centro Studi "Sisto Mastrodicasa", Vol. I-II, Ed. DEI, Roma, 2011.
Antonucci R., Restauro e recupero degli edifici a struttura muraria, Ed. Maggioli, Ravenna, 2006.
Aveta A., "Consolidamento e restauro delle strutture in legno. Tipologie, dissesti, diagnostica, interventi.", Ed. Flaccovio, Roma, 2013.
Carbonara G., "Trattato di restauro architettonico", UTET, Torino, 2007.
Caterina G.. Tecnologie del recupero edilizio. UTET 1989 - Torino.
Cigni G., "Il consolidamento murario", Ed Kappa, Roma, 2000.
Cupelloni L., "Materiali del Moderno, campo, temi e modi del progetto di riqualificazione", Gangemi Editore, 2017.
Dal Falco F., "Stili del razionalismo, anatomia di quattordici opere di architettura", Gangemi Editore, 2002.
De Tommasi G., Fatiguso F., "L'edilizia a struttura mista dei primi del '900: procedure e interventi per la conservazione e manutenzione", Ed. ADDA, Bari, 2008.
Dezzi Bardeschi M., "Restauro: punto e da capo", Milano, 1996.
Faresin A., "Architettura in calcestruzzo. Soluzioni innovative e sostenibilità", UTET, Torino, 2012.
Franceschini S., Germani L., "Il degrado dei materiali dell'edilizia. Cause e valutazione delle patologie", Ed. DEI, Roma, 2012.
Gioeni L, , Milano, 1996.
Gasparoli P., Talamo C., "Manutenzione e Recupero. Criteri e strategie per l'intervento sul costruito", ed. ALINEA, Bari, 2006.
Gentile E., "Fascismo di Pietra", Laterza Editori, 2007
Iori T., Marzo Magno A., "150 anni di storia del cemento in Italia", Roma, Italy, Gangemi, 2011.
Malighetti L., "Recupero Edilizio. Strategie per il riuso e tecnologie costruttive", Ed. GRUPPO 24 ORE, Milano, 2011.
Massari G., "Risanamento igienico dei locali umidi", Ed. Hoepli, 1980.
Mastrodicasa S., "Dissesti statici nelle strutture edilizie", Ed. Hoepli, 1983.
Menicali U., "I materiali dell'edilizia storica. Tecnologia e impiego dei materiali tradizionali", Ed. Carocci, Roma, 1992.
Pagliuca A., "L'architettura del grano a Matera: il Mulino Alvino. rammenti di tecnologie costruttive del '900", presentazione di Giovanni Carbonara, Gangemi Editore, Roma.
Pagliuca A., "Materiali "Made in Italy". Avanguardia italiana nell'industria delle costruzioni

del primo '900", Gangemi Editore, Roma.
Poretti S., "Modernismi Italiani, architettura e costruzione nel Novecento", Gangemi Editore, 2008.
Nervi P.L., "Scienza o arte del costruire?", Ed. Città Studi, Torino, 2014.
Rocchi P., "Manuale del consolidamento", Ed. DEI, Roma, 1991.
Tubi N., "Rilevamenti dello stato e tecniche degli interventi di ripristino negli edifici. Costruzioni in cemento armato o in muratura", Ed. Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2007.

RIVISTA_"ARKETIPO. Mensile internazionale di architettura e ingegneria delle costruzioni", GRUPPO 24 ORE, Milano.
RIVISTA_"DETAIL. Das Architekturportal".

INTERACTION WITH STUDENTS

The frequency is strongly recommended. The obligations in academic activities are satisfied by the signature of the attendance register of each student. At the end of the course/workshop/seminar, the teacher releases the frequency signature to students who have attend it. The frequency signature is a prerequisite to do the exam.

EXAMINATION SESSIONS (FORECAST)[2]

The exam dates will be agreed directly with the students.

SEMINARS BY EXTERNAL EXPERTS

SI ■ **NO** □

FURTHER INFORMATION

[2] Subject to possible changes: check the web site of the Department for updates.