



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



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

Anno Accademico 2016-2017

**INSEGNAMENTO**

**TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA II – SSD ICAR 12**

**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**

e-mail: antonello.pagliuca@unibas.it

Sito web:

Telefono: 0835 1971472

Cellulare di servizio: +39 338 7245528

Lingua di insegnamento: Italiano/Inglese

**N° CFU**   6  

di cui  
Lezioni frontali \_\_\_\_\_  
Laboratorio..... \_\_\_\_\_  
Esercitazione \_\_\_\_\_  
Altro \_\_\_\_\_

**N° ORE**   60  

di cui  
Lezioni frontali \_\_\_\_\_  
Laboratorio..... \_\_\_\_\_  
Esercitazione \_\_\_\_\_  
Altro \_\_\_\_\_

**SEDE:** Matera (via Lazzazera)

**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 "*Tecnologia dell'Architettura II*" è quello di fornire le conoscenze di base necessarie per la progettazione degli interventi di manutenzione/integrazione 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. Fondamentale è aver sostenuto l'esame di "Tecnologia dell'Architettura I".

### **CONTENUTI DEL CORSO**

Il Corso tratterà i seguenti argomenti:

- ~ Il processo di costruzione, uso, decadimento, riuso e manutenzione di un organismo edilizio;
- ~ Rilievo critico dello stato di fatto e diagnostica;
- ~ Concetto di obsolescenza;
- ~ Il progetto diagnostico
- ~ Esperienze Europee di recupero edilizio;
- ~ Strategie per il recupero edilizio
- ~ La manutenzione in edilizia;
- ~ Le strutture miste;
- ~ Il recupero del calcestruzzo;
- ~ 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;
- ~ I materiali riciclati e tecnologie innovative per il recupero;
- ~ Tecnologie innovative per la progettazione integrata.

### **METODI DIDATTICI**

Il corso sarà svolto attraverso lezioni teoriche e seminari ed esercitazioni assistite e - ove possibile -



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



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

con visite in cantiere.

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

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

#### **MATERIALE DIDATTICO**

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.

**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.

**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.**

**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.

**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



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



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

---

didattica 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<sup>1</sup>**

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

**SEMINARI DI ESTERNI**

SI  NO

**ALTRE INFORMAZIONI**

---

<sup>1</sup> 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**

**BUILDING TECHNOLOGY II**

**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 1971472

mobile (optional): : +39 338 7245528

Language: Italian/English

**ECTS**

  6  

of which

Lessons \_\_\_\_\_

Tutorials..... \_\_\_\_\_

Practice \_\_\_\_\_

Others \_\_\_\_\_

**N° HOURS**

  60  

of which

Lessons \_\_\_\_\_

Tutorials..... \_\_\_\_\_

Practice \_\_\_\_\_

Others \_\_\_\_\_

**CAMPUS:** Matera (via Lazzazera)

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 "*Building Technology II*" 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 the exam "*Building Technology I*".

### **CONTENTS**

The course will focus around the following topics:

- The process of construction, use, decay, re-use and maintenance of a building structure;
- Critical survey of the status quo and diagnostics;
- The concept of obsolescence;
- The diagnosis project;
- The European experience of building renovation;
- Strategy for building recovery;
- The building maintenance;
- Mixed structures;
- The concrete recovery;
- The recovery of masonry buildings;
- The recovery of mixed structures;
- The recovery of wooden structures;
- The recycled materials and new technology for the recovery;
- Innovative technologies for the integrated design.

### **TEACHING METHODS**

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



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



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

### EVALUATION METHODS

The exam will be conducted with a collective decision by the teachers of Course of "Building Technology II". The examination will be oral with the simultaneous discussion of practical exercises developed during the course

### EDUCATIONAL MATERIAL

- 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.
- 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.
- 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.**
- 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.
- 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



UNIVERSITA' degli STUDI della BASILICATA



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

---

prerequisite to do the exam.

**EXAMINATION SESSIONS (FORECAST)<sup>2</sup>**

The exam dates will be agreed directly with the students.

**SEMINARS BY EXTERNAL EXPERTS**

SI  NO

**FURTHER INFORMATION**

---

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