



Università degli Studi della Basilicata

Dipartimento di Culture Europee e del Mediterraneo:  
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali  
(DiCEM)

A.A. 2015/2016

**Denominazione dell'attività formativa:**

Tecnologia dell'Architettura I

**Denominazione in inglese dell'attività formativa:**

Building Technology I

**Corso di studio:**

■ Architettura / Architecture

**Docente:**

Prof. Arch. Antonella GUIDA

**e-mail:**

antonella.guida@unibas.it

**Recapiti telefonici:**

+39 329 3606206

**Periodo di svolgimento delle lezioni:**

■ I semestre

**Numero Cfu:**

6

**Programma del corso:**

La finalità del corso è la realizzazione di un "laboratorio di costruzione dell'architettura" e quello di fornire gli strumenti informativi, formativi e tecnici per il controllo del processo costruttivo.

La conoscenza dell'uso appropriato dei materiali rispetto alle loro caratteristiche fisiche, prestazionali ed espressive al fine di promuovere la capacità di controllo della coerenza tra qualità funzionale, correttezza tecnologica e intenzionalità estetica dell'architettura. L'inquadramento storico-critico nell'evoluzione dell'approccio tecnologico-sistemico alla progettazione architettonica e strumenti analitici per la definizione dei sistemi di relazione tra l'architettura e i fattori di contesto, tra l'architettura e i modelli di fruizione, tra l'architettura e il comfort ambientale. L'approccio scientifico ai problemi delle costruzioni: valutazione, previsione e progettazione della qualità; confronto della qualità di prodotti industriali e artigianali; informazione e comunicazione sui prodotti; normativa italiana e straniera ed il suo ruolo di gestione della qualità. La sintesi di progetto definisce lo studio e l'elaborazione progettuale di un edificio di limitate dimensioni e a bassa complessità localizzato in contesti a diversa caratterizzazione ambientale (centro urbano, periferia intermedia della città e/o nuova espansione) nel quale l'obiettivo di intervenire sull'organizzazione morfologica e d'uso dello spazio e nelle sue qualità espressive, nonché sulla configurazione tecnologica di adeguamento normativo, si presenta in forma significativa ai fini di conciliare il sistema di relazione tra i materiali, i procedimenti costruttivi, e gli esiti funzionali, figurativi e di consistenza ambientale.

Infine il corso è anche finalizzato a fornire agli allievi la formazione metodologica e culturale di base e tecnico scientifica necessaria per poter progettare il recupero, la conservazione, la manutenzione e la gestione del patrimonio edilizio esistente, con particolare riferimento agli aspetti tecnico costruttivi, tecnologici, gestionali, della innovazione e della sostenibilità degli interventi.

- Cosa è la Tecnologia dell'Architettura;
- Organismo architettonico come sistema;



Università degli Studi della Basilicata

Dipartimento di Culture Europee e del Mediterraneo:  
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali  
(DiCEM)

- Materiali, tecnologie, elementi di fabbrica;
- Origine e organizzazione dell'organismo architettonico;
- Organismo architettonico: artigianato e industria;
- Utenza ed organismo architettonico;
- Sub-sistema strutturale;
- Sub-sistema di chiusura verticale esterna;
- Sub-sistema di chiusure orizzontali di base e di copertura;
- Sub-sistema di collegamento verticale;
- Sub-sistema impianti;
- Cenni al sub-sistema dei complementi interni;
- Serramenti esterni;
- Cenni alle tipologie della casa d'abitazione;
- Cenni al rapporto tra residenza e servizi della residenza;
- La produzione e il mercato dei prodotti industriali;
- La progettazione tecnologica;
- Integrazione di subsistemi e componenti.
- Progettare senza barriere – Il concetto di “Design for All”.

#### **Course contents**

The aims of the course is to create a "*building construction laboratory*" as well as to provide information and technical tools to control the construction process.

The knowledge of an appropriate use of materials, considering their physical characteristics as well as its performance, in order to promote the ability to check the consistency of functional quality, technological correctness and aesthetical features. The historical-critical background for a technological evolution of architectural design as well as tools for the definition the relationship between architecture and environment.

The scientific approach to construction problems: (a) quality assessment; (b) evaluation and design; (c) comparison between industrial and craftmade products quality; (d) information and communication of products; (e) Italian and foreign legislation and its role in quality management.

The project defines the study and the development of a small size and low complexity building, localized in different environmental context (city, suburban town and/or new expansion ones) in which the objective of intervening on morphological organization and use of space as well as on its technological configurations, it comes to reconcile the system of relationship between materials, manufacturing processes and functional and environmental consistency. Finally, the course is also finalized to provide students the cultural, technical and methodological informations to design the recovery and reuse interventions as well as the maintenance and management process of built heritage, with particular regards to the technical and technological aspects of construction as well as to the innovation and sustainability of the interventions.

- What is “Building Technology”;
- Building as a system;
- Materials, technology and building elements;
- Origin and organization of building;
- Building: craftmade and industry;
- Users and building;
- Structural sub-system;
- Envelope sub-system;
- Roof sub-system;



Università degli Studi della Basilicata

Dipartimento di Culture Europee e del Mediterraneo:  
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali  
(DiCEM)

- Vertical connection sub-system;
- Equipment sub-system;
- Internal sub-system;
- Doors and windows frame;
- Building typology;
- Industrial components production;
- Technological design;
- Integration between sub-system and components;
- “*Design for All*”.

**Metodi didattici / Modalità e strumenti per l'erogazione dei contenuti:**

Il corso sarà svolto attraverso lezioni teoriche e seminari (60 ore) ed esercitazioni assistite (20 ore, compreso un esonero valutativo in corso d'anno).

**Teaching methods**

The course will be conducted through lectures and seminars (60 hours) and assisted exercises (20 hours, including an evaluation during the course).

**Strumenti didattici di supporto (dispense, testi ecc.):**

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

**Teaching tools**

To recommended texts, it should be added the course material that will be provided directly to students in addition to the topics of study.

**Bibliografia di riferimento:**

Enrico Dassori, Renata Morbiducci, Costruire l'architettura, Tecniche Nuove, Milano, 2010,  
A. Campioli, M. Lavagna “Tecniche e Architettura, ed. Citta Studi 2013  
A cura di Angelo Lucchini, “Pareti ventilate ad alte prestazioni. Teoria e soluzioni”, ed. CREATE AND PROTECT, Rockwool 2013  
Maria Chiara Torricelli, Romano Del Nord, Paolo Felli, Materiali e tecnologie dell'architettura, Laterza, Bari, 2001  
Carlo Amerio, Giovanni Canavesio, Strumenti per la tecnologia delle costruzioni e la progettazione edilizia, vol. 3-5, SEI, Torino, 2000  
Cristina Benedetti, Vincenzo Bacigalupi, Materiali e progetto, Kappa, Roma, 2005  
.L. Caleca, “ARCHITETTURA TECNICA”, ed. D. Flaccovio;  
AA.VV., “MANUALE DI PROGETTAZIONE EDILIZIA”, Voll. 1-6, ed. HOEPLI;  
G. Tortorici (a cura di) “ARCHITETTURA TECNICA PER GLI ALLIEVI INGEGNERI IUNIOR” ed. Alinea, 2005  
G. Maura, “MATERIALI PER L'EDILIZIA”, ed. DEI;  
Petriggiani, "TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA", ed. Gorlich Milano  
G. Rossini, D. Segrè, "TECNOLOGIA EDILIZIA", volumi da 1 a 6, Ed. Hoepli, Milano;  
A. Valentinetti, "LA PRATICA AMMINISTRATIVA E CONTABILE NELLA CONDOTTA DI OPERE PUBBLICHE", Ed. Vannini, Brescia;  
Spinelli, L. (2006), “Ergonomia, usabilità, accessibilità”, Gruppo Editoriale Infomedica, Pisa.  
Mace, R. (1998), “Universal Design in Housing”, Assistive Technology, Vol. 10, No. 1.  
S. Lombardo, "MANUALE DI PROGETTAZIONE SENZA BARRIERE", ed. D. Flaccovio;



Università degli Studi della Basilicata

Dipartimento di Culture Europee e del Mediterraneo:  
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali  
(DiCEM)

A.Mutti,D.Provenziani, “TECNICHE COSTRUTTIVE PER L’ ARCHITETTURA”, ed.Kappa;  
A. Lucchini, “LE COPERTURE INNOVATIVE”, ed. Il Sole 24ore, SAIE 2000;  
A. Lucchini, “LE PARETI VENTILATE”, ed. Il Sole 24ore, SAIE 2000;  
A. Lucchini, “INTEGRAZIONE E AUTOMAZIONE DELLE FUNZIONI IMPIANTISTICHE”, Ed. Il Sole 24 Ore, SAIE 2001;  
C. Gallo, “LA QUALITA’ ENERGETICA E AMBIENTALE NELL’ ARCHITETTURA SOSTENIBILE”, ed. Il Sole 24ore, SAIE 2000.

**Prerequisiti - Eventuali propedeuticità:**

Per poter sostenere gli esami degli anni successivi al primo, gli studenti dovranno aver soddisfatto gli eventuali OFA.

**Knowledges/Exames required on entry:**

In order to take the exams of the second and subsequent years, students will have satisfied any OFA.

**Modalità di frequenza:**

Gli obblighi di frequenza alle attività didattiche sono soddisfatti dalla firma del libretto delle presenze di ciascuno studente. In considerazione del tipo di organizzazione 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 (il 60%). Al termine del corso/laboratorio il docente rilascia la firma di frequenza agli studenti che ne hanno maturato il diritto. L’aver ottenuto la firma di frequenza è requisito indispensabile per sostenere il relativo esame di profitto. In caso di mancato ottenimento della firma stessa lo studente dovrà frequentare ex novo l’insegnamento in oggetto.

**Attendance (compulsory – free):**

The frequency obligations in academic activities are satisfied by the signature of the attendance register of each student. In particular, it is indispensable to attend almost 60% of all training activities. 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. In the event of failure to obtain the signature, the student must attend again the course.

**Risultati di apprendimento previsti:**

Apprendimento di una metodologia di lavoro che consenta di gestire il processo progettuale attraverso una corretta utilizzazione della tecnologia che permette di fornire le adeguate soluzioni costruttive (materiali, sistemi, tecnologie) connesse ai caratteri tipologici e morfologici degli edifici, per consentire la fattibilità e sostenibilità del progetto di costruzione.

**Learning outcomes**

Learning a working methodology that allows to manage the design process through proper utilization of technology; it provides the appropriate design solutions (materials, systems, technologies) related to the typological and morphological characters of the buildings, to guarantee the suitability and sustainability of the construction project.

**Modalità di verifica della preparazione:**

L’esame finale consisterà in una prova orale individuale. Lo svolgimento delle fasi progettuali previste nel Laboratorio di Tecnologia dell’Architettura, con la produzione di elaborati di progetto, è ulteriore condizione per l’ammissione all’esame. Verifiche intermedie, “in itinere” saranno considerate valide per il superamento dell’esame finale.



Università degli Studi della Basilicata

Dipartimento di Culture Europee e del Mediterraneo:  
Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali  
(DiCEM)

**Assessment methods**

The final exam will consist of an oral test. The project - provided in the Laboratory of “Architectural Technology”, is another condition for admission to the final examination.

There will be an evaluation test during the course.