



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2019/2020

## BUILDING TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE ARCHITECTURE

<b>Anno immatricolazione</b>	2015/2016
<b>Anno offerta</b>	2019/2020
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	ICAR/10 (ARCHITETTURA TECNICA)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
<b>Corso di studio</b>	INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA
<b>Curriculum</b>	PERCORSO COMUNE
<b>Anno di corso</b>	5°
<b>Periodo didattico</b>	Secondo Semestre (02/03/2020 - 12/06/2020)
<b>Crediti</b>	9
<b>Ore</b>	83 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	Inglese
<b>Tipo esame</b>	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
<b>Docente</b>	ROMANO ELENA (titolare) - 2 CFU BERAGHI LUCA - 7 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Sistemi costruttivi tradizionali. Caratteri distributivi. Rappresentazione del progetto edilizio.
<b>Obiettivi formativi</b>	L'insegnamento si prefigge di portare gli studenti alla conoscenza dei sistemi costruttivi orientati al risparmio energetico ed allo sfruttamento (attivo e passivo) delle fonti rinnovabili. L'obiettivo è di fornire indicazioni metodologiche e costruttive per una progettazione consapevole delle caratteristiche del contesto.
<b>Programma e contenuti</b>	L'insegnamento si articola in moduli didattici di lezioni teoriche ed esercitazioni finalizzate alla redazione di un progetto in cui applicare i metodi e le tecniche costruttive esplorate durante le lezioni frontali. Il tema del progetto verrà definito di anno in anno.  Quadro normativo e culturale relativo alla progettazione sostenibile

Introduzione al tema della progettazione sostenibile, con inquadramento teorico e normativo. Evoluzione della progettazione e nuove esigenze di contenimento energetico e di risparmio nell'uso delle risorse non rinnovabili. Diffusione delle pratiche di sfruttamento delle risorse rinnovabili. La sostenibilità anche nel riuso e nella riqualificazione edilizia.

Sfruttamento attivo e passivo dell'energia solare  
Sistemi di sfruttamento attivo dell'energia solare. Sistemi di sfruttamento passivo dell'energia solare. Integrazione dei sistemi nell'involucro edilizio. interazioni dei sistemi con l'impiantistica dell'edificio.

Ventilazione naturale  
Principi generali. Applicazioni di sistemi per favorire la ventilazione naturale. Integrazione architettonica dei sistemi di ventilazione. Soluzioni progettuali integrate con l'impiantistica dell'edificio.

Sistemi vegetali di copertura e di facciata  
Coperture verdi estensive. Coperture verdi intensive. Facciate verdi.

Soluzioni costruttive sostenibili e destinazioni funzionali  
Sostenibilità e residenza unifamiliare. Sostenibilità e residenza plurifamiliare. Sostenibilità ed ospedali. Sostenibilità ed edilizia scolastica. Sostenibilità ed edifici per il terziario.

**Metodi didattici**

Lezioni (ore/anno in aula): 45  
Esercitazioni (ore/anno in aula): 38  
Attività pratiche (ore/anno in aula): 0

**Testi di riferimento**

Verranno segnalati testi e dispense in funzione dei diversi argomenti e del progetto che verrà assegnato

**Modalità verifica apprendimento**

Discussione del progetto e delle scelte costruttive applicate.

**Altre informazioni**

Discussione del progetto e delle scelte costruttive applicate.

**Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile**

[\\$lbl\\_legenda\\_sviluppo\\_sostenibile](#)