



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2020/2021

BUILDING TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE ARCHITECTURE

Anno immatricolazione	2016/2017
Anno offerta	2020/2021
Normativa	DM270
SSD	ICAR/10 (ARCHITETTURA TECNICA)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
Corso di studio	INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	5°
Periodo didattico	Secondo Semestre (08/03/2021 - 14/06/2021)
Crediti	9
Ore	83 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Inglese
Tipo esame	ORALE
Docente	BERAGHI LUCA (titolare) - 7 CFU ROMANO ELENA - 2 CFU
Prerequisiti	Sistemi costruttivi tradizionali. Caratteri distributivi. Rappresentazione del progetto edilizio.
Obiettivi formativi	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.
Programma e contenuti	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

[Gli obiettivi](#)