



Dipartimento di Architettura e Territorio – dArTe

Corso di Studio in Architettura quinquennale – Classe LM-4

Corso di Studio	Architettura LM4 – ciclo unico
Codice insegnamento	1001888
Docente	RtdA Arch. Giuseppe Mangano
Insegnamento	Agenda 2030 per la Sostenibilità e l’Innovazione del progetto
Ambito disciplinare	Tecnologia dell’Architettura
Settore Scientifico Disciplinare	Icar-12
Numero di CFU	6
Ore di insegnamento	60
Anno di Corso	V
Semestre	I (primo)

Descrizione sintetica dell’insegnamento e obiettivi formativi (in ‘obiettivi formativi’ su gomp)

La disciplina “Sostenibilità ed Innovazione del progetto” punta a divenire caratterizzante per eventuali percorsi di tesi di laurea (Laboratori e/o Atelier di Tesi), all’interno di una traiettoria di approfondimento tra didattica e ricerca e sperimentazione progettuale. È disciplina inserita nell’albo dei corsi Erasmus attivi. Al fine di conseguire i risultati attesi per il programma del corso e la sperimentazione proposta, l’offerta didattica articolata nelle differenti attività persegue i seguenti

- *Obiettivi formativi qualificanti:*

La disciplina persegue l’obiettivo di trasferire agli studenti riferimenti di teoria, metodo e progetto legati ai temi dell’Advanced Impact Design, applicato al progetto tecnologico di edifici, distretti ad “energia positiva” e dispositivi/strutture/spazi per realizzare comunità energetiche rinnovabili. Si tratta di un approccio capace di migliorare i processi trasformativi dell’ambiente costruito, dei paesaggi e dei luoghi dell’abitare (*regenerative approach*), mediante il quale è possibile contabilizzare gli impatti legati agli interventi progettuali stessi, orientandone le scelte in ottica di sviluppo sostenibile e neutralità climatica, attraverso l’uso di modelli di valutazione basati sugli indicatori degli SDGs di Agenda2030 (UN SDGs, 2015) e della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (MiTe, 2022).

- *Obiettivi formativi specifici (con riferimento al tema del corso/laboratorio):*

Verranno riferite esperienze applicative e sperimentali “verso il design di tipo rigenerativo guidato dall’innovazione” con un approccio “net positive impact” (Advanced Impact Design), che consentiranno di indagare tanto gli aspetti di processo (*theory*), quanto quelli di progetto (*experimentation*), attraverso l’applicazione di modelli di monitoraggio e sistemi di valutazione degli impatti del progetto, mediante gli indicatori degli obiettivi di Sviluppo Sostenibile di Agenda 2030 (SDGs) e i Vettori di Sostenibilità della Strategia Nazionale di SvS (SNSvS) e il quadro delle politiche e programmi di riferimento per la Transizione ecologica e digitale.

Prerequisiti (*idem su gomp*)

Propedeuticità delle Discipline ssd Icar 12 della Tecnologia dell’Architettura (1°/2°/3°/4° anno) – con riferimento all’art. 19 del Regolamento Didattico vigente

Programma del corso (*in ‘programma dell’insegnamento’ su gomp*)

Il programma del corso si attua al secondo semestre, con 12 settimane di attività che prevedono lezioni, seminari, applicazioni, esercitazioni e verifiche intermedie.

I contenuti del programma si articolano in tre Unità Tematiche, una di introduzione e di programma (P) e una finale seminariale e collettiva (F)

UT P (lezioni e lectures) – (dalla sett.1^a alla 2^a settimana)

Agenda 2030, Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile e le politiche e i programmi di riferimento per la transizione ecologica e digitale

UT 1 (lezione, seminari e sperimentazione) - (dalla sett.3^a alla sett.6^a)

Advanced [Impact] Design per gli SDGs di Agenda2030 e indicatori SNSvS (teoria, metodo e progetto)

UT 2 (lezione, seminari e sperimentazione) - (dalla sett.7^a alla sett.10^a)

Advanced [Regenerative] Design per la neutralità climatica: le comunità energetiche rinnovabili (teoria, metodo e progetto)

UT F (lezione, seminari e sperimentazione) - (dalla sett.9^a alla sett.11^a)

Applicazione di modelli e sperimentazione di sistemi di valutazione "SDGs Impact Design" (design & sperimentazione)

UT F (seminario collettivo) – Final Review: Advanced Impact Design explorations (12^a settimana)

Risultati attesi (in 'programma dell'insegnamento' su gomp)

Ogni unità tematica inserisce lo studente in un percorso di apprendimento dei temi trasferiti con le lezioni, i seminari e l'applicazione sperimentale nelle attività di esercitazione.

Gli studenti potranno acquisire i termini della disciplina e le tematiche indagate durante le lectures ed i seminari e potranno confrontarsi sui temi dell'esercitazione sperimentale.

In particolare:

- *la conoscenza e capacità di comprensione* verrà esercitata attraverso il trasferimento dei temi con le lezioni ed i seminari in aula, le verifiche intermedie a fine UT riguardanti la verifica e tracciabilità degli SDGs in casi studio di architetture selezionate (esercitazione singola dello studente);
- *la conoscenza e capacità di comprensione applicate*, attraverso l'applicazione e sperimentazione di modelli di valutazione "SDG Impact Design" (redazione + presentazione in aula);
- *l'autonomia di giudizio* attraverso l'interazione ed il colloquio durante le attività di lezione e la formulazione di osservazioni critiche;
- *le abilità comunicative* mediante l'esposizione e l'interlocuzione con il docente alle verifiche intermedie, verifica finale e brainstorming
- *la capacità di apprendere* sollecitata con le attività didattiche e verificata con lo studio del materiale didattico assegnato e le attività pratiche.

Tipologia delle attività formative (in 'modalità di svolgimento' su gomp)

Lezioni (ore/anno in aula): 20 h (2 cfu)

Esercitazioni (ore/anno in aula): 20 h (2 cfu)

Attività pratiche (ore/anno in aula): 20 h (2 cfu)

Lavoro autonomo dello studente (in 'modalità di svolgimento' su gomp)

- Approfondimento/studio su bibliografia (parte teorica) = 35 h
- Preparazione verifiche (sperimentazione) = 40 h
- Preparazione esami= 25 h

Modalità di verifica dell'apprendimento (in 'modalità di verifica' su gomp)

La frequenza al corso è obbligatoria ed è certificata con le attività di esercitazione a conclusione di ogni unità tematica prevista nel programma.

0_ verifiche intermedie in aula per verificare le conoscenze apprese

1_ verifica intermedia sul programma su sperimentazione UT 1/UT2 (2 novembre 2022)

2_ verifica intermedia sul programma su sperimentazione UT 3/final review (20 dicembre 2022)

L'esame finale per tutta la classe si terrà nella prima sessione utile dopo il semestre di lezioni.

Si prevede una discussione collettiva delle esercitazioni personali a fine corso, propedeutica e di ammissione all'esame orale finale sui contenuti teorici per ogni studente ammesso a sostenere la prova – (verifica frequenza e prove intermedie)

Materiale didattico consigliato (in 'testi adottati e bibliografia di riferimento' su gomp)

Bibliografia di riferimento (max 5 testi)

- De Santoli L. (2011), *Le comunità dell'energia*, Quodlibet, Macerata
- Mangano G. (2021) (a cura di), *Knowledge vs Climate Change. Co-design e tecnologie abilitanti per la conoscenza ed azioni in risposta ai cambiamenti climatici*, Quaderno Collana SID n.3, Aracne ed., Roma
- Nava C., Mangano G. (2019), *Qualità dell'ambiente come valore per il paesaggio e resilienza per le comunità. Le attività di monitoraggio ambientale con il Rural Making lab a Galliciano (SRAI Calabria- ITI Grecanica)*, in *ArcHistoR EXTRA 12/2019*, Reggio Calabria
- Naboni E., Havinga L. (2019), *Regenerative Design In Digital Practice. A Handbook for the Built Environment*, Eurac Research, Sudtirolo
- Mangano G., Leuzzo A. (2022), *Co-design e tecnologie abilitanti. 15 esperienze progettuali per la ricerca di frontiera e le comunità in transizione*, Aracne editrice, Roma

Altro materiale didattico

- + Report e documenti sui temi del corso
- + Altra bibliografia di settore di supporto a lezioni, seminari e esercitazioni.
- + Riviste di settore consigliate, assessment tools e software open source.