

<b>FACOLTÀ</b>	<b>ARCHITETTURA</b>
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2012-13
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE</b>	LM4 - Laurea Magistrale in Architettura a ciclo unico – sede di Palermo
<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Progettazione ambientale</b>
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Discipline tecnologiche per l'architettura e la produzione edilizia
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	05830
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	No
<b>NUMERO MODULI</b>	1
<b>SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE</b>	ICAR 12
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	FIRRONE TIZIANA ROSA LUCIANA Ricercatore Università degli Studi di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	48
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	IV
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Vedi orario lezioni
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali; Esercitazioni; Seminari
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	- Colloquio individuale finale - Test scritto-grafici in itinere - Verifica degli elaborati prodotti
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Primo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Vedi orario Lezioni
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Presso il Dipartimento di Architettura, viale delle Scienze ed. 8, previo appuntamento da concordare via mail

#### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

##### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Strumenti metodologici e competenze necessari a comprendere le problematiche ambientali, nel rapporto sistemico tra ambiente costruito e relativo contesto. Strumenti metodologici e competenze necessari ad acquisire le problematiche ambientali nella sfera della progettazione architettonica.

##### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Applicazione delle conoscenze, attraverso capacità analitiche e critiche, alle attività progettuali finalizzate al raggiungimento della qualità ambientale, da intendere in termini prestazionali.

##### **Autonomia di giudizio**

Capacità di formulare valutazioni autonome sugli organismi edilizi e sull'attività di progettazione, sulla base di elementi oggettivi che comprendano aspetti materiali (materiali e tecniche, soluzioni distributive) e immateriali (funzioni, attività, quadro esigenziale dell'utenza), relativizzati alle relazioni dinamiche tra ambiente costruito e contesto.

**Abilità comunicative**

Acquisizione di terminologia tecnica adeguata per dimostrare competenze e capacità applicative sui temi trattati nell'insegnamento.

**Capacità d'apprendimento**

Attitudine a collocare in un quadro generale gli approfondimenti necessari a circostanze specifiche, dimostrando la capacità di aggiornare ed integrare criticamente le proprie competenze in funzione delle necessità.

**OBIETTIVI FORMATIVI**

Il settore edilizio raccoglie alcune delle attività umane più energivore: ogni intervento di formazione e trasformazione dell'ambiente costruito incide sulla sfera ambientale sia perché implica la diretta utilizzazione di risorse naturali in fase di realizzazione sia perché determina condizioni di ulteriore utilizzo di tali risorse in fase di esercizio. La progettazione occupa un ruolo centrale nella definizione della qualità architettonica; pertanto, alla luce degli scenari attuali e futuribili, essa deve necessariamente confrontarsi con i molteplici aspetti del rapporto con l'ambiente, nel rispetto dei principi di sostenibilità, appropriatezza e compatibilità. Nei limiti del tempo disponibile, l'insegnamento di Progettazione ambientale fornirà e consoliderà alcuni concetti fondamentali di cultura tecnologica (visione sistemica; orientamento alla qualità; variabile tempo; identità dei luoghi) e evidenzierà come tali concetti si possano tradurre in una Architettura responsabile, attraverso scelte progettuali consapevoli delle valenze ambientali dei materiali e tecniche costruttivi e delle soluzioni distributive e morfologiche.

<b>MODULO</b>	<b>PROGETTAZIONE AMBIENTALE</b>
<b>Ore didattica assistita</b>	<b>Contenuti</b>
3	Prolusione al Corso: Contenuti disciplinari e obiettivi. Programma delle attività. Ruolo della progettazione, all'interno del processo edilizio, nella definizione della qualità architettonica e in particolare della qualità ambientale. Criteri generali di sostenibilità nel processo e nel progetto.
3	Quadro culturale e normativo di riferimento. Generalità. <i>Bioarchitettura</i> e <i>Progettazione bioclimatica</i> . DIRETTIVA 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia (obiettivo 20/20/20); Regolamento UE 305/2011 (requisiti di base dei prodotti da costruzione).
3	Sostenibilità nelle costruzioni. Riferimenti all'architettura tradizionale (concetto di sostenibilità inconsapevole). Impatto ambientale del materiale costruttivo. Materie prime e materie seconde. Materiali da riciclo. Materiali "naturali". Acqua, terra cruda, verde architettonico, legno, bamboo, canapa, paglia. Costruire a km 0.
	Elementi di igiene ambientale: salubrità, benessere, sicurezza dell'uso. Inquinamento indoor. <i>Sick Building Syndrome</i> e <i>Building Related Illness</i> .
3	Condizioni generali di inserimento ambientale: orientamento; esposizione a fattori ambientali e antropici. Involucro come mediazione tra interno ed esterno. Isolamento termico degli edifici (materiali e sistemi isolanti nelle chiusure verticali, orizzontali e inclinate).
12	Comfort ambientale: riscaldamento e raffrescamento. Tecniche attive e passive. Utilizzazione di fonti di energia rinnovabile e strategie di integrazione negli edifici.
12	Esercitazioni
<b>48</b>	<b>Totale ore didattica assistita</b>
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Germanà M. L., <i>Architettura responsabile. Gli strumenti della tecnologia</i> , nuova edizione in corso di ristampa.

Uno a scelta tra:

- Grosso M., *Il raffrescamento passivo degli edifici*, Maggioli, Rimini 1997 (varie ristampe e aggiornamenti).
- Butera F. M., *Dalla caverna alla casa ecologica*, Ed. Ambiente, Milano 2004.
- Cangelli E., *Introduzione alla progettazione ambientale*, Carocci, Roma 2008.
- Alagna A., *Tecnologie per le forme dell'architettura contemporanea*, Alinea, Firenze 2007. Altri riferimenti saranno forniti durante lo svolgimento delle lezioni. Saranno disponibili dispense sintetiche sugli argomenti trattati.