



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Architettura
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2022/2023
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2022/2023
<b>CORSO DILAUREA MAGISTRALE</b>	DESIGN E CULTURA DEL TERRITORIO
<b>INSEGNAMENTO</b>	LABORATORIO DI BIOMATERIALI E COMPONENTI PER IL DESIGN
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	C
<b>AMBITO</b>	20891-Attività formative affini o integrative
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	21453
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	ICAR/10
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	COLAJANNI SIMONA Professore Associato Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>	
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	78
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	72
<b>PROPEDEUTICITA'</b>	
<b>MUTUAZIONI</b>	
<b>ANNO DI CORSO</b>	1
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	1° semestre
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>COLAJANNI SIMONA</b> Lunedì 10:00 12:00 Stanza docente - Piattaforma TEAM

DOCENTE: Prof.ssa SIMONA COLAJANNI

<b>PREREQUISITI</b>	Al fine di comprendere i contenuti del corso e di potere conseguire agevolmente gli obiettivi di apprendimento del corso, lo studente deve padroneggiare le nozioni acquisite nei gruppi di materie relative alla scienza e tecnologia dei materiali e materiali per il design.
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione Lo studente al termine del Corso avra' conoscenza delle problematiche connesse ai diversi biomateriali e componenti per il design. In particolare lo studente sara' in grado di comprendere problematiche inerenti la produzione, la messa in opera e le relative modalita' costruttive.</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Lo studente sara' in grado di utilizzare un linguaggio appropriato, comprendere i problemi legati alla compatibilita' dei biomateriali, ai componenti tradizionali ed evoluti.</p> <p>Autonomia di giudizio Lo studente sara' in grado di individuare e riconoscere le prestazioni dei biomateriali e le relative modalita' di messa in opera nonche' valutare gli aspetti qualitativi ed economici del progetto. Infine, sara' in grado di redigere un progetto esecutivo valutando i risultati ottenibili adottando diverse soluzioni.</p> <p>Abilita' comunicative Lo studente acquisira' la capacita' di comunicare ed esprimere problematiche inerenti l'oggetto del corso. Sara in grado di esporre le motivazioni che hanno determinato la scelta di particolari soluzioni secondo un confronto economico e prestazionale.</p> <p>Capacita' d'apprendimento Lo studente avra' appreso le interazioni tra i diversi aspetti materici e prestazionali che determinano la progettazione e cio' gli consentira' di proseguire gli studi con maggiore consapevolezza sull'integrazione con le altre materie. Durante l'attivita' laboratoriale sviluppera' capacita' manuali e tecniche per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.</p>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	<p>Prova Orale.</p> <p>La prova orale prevede domande inerenti i temi affrontati durante il corso. Le domande tenderanno a verificare: le conoscenze acquisite; le capacita' elaborative; il possesso di capacita' espositiva; la capacita' di stabilire connessioni autonome tra i contenuti e svincolate dai testi di riferimento; la capacita' di fornire giudizi autonomi in merito ai contenuti disciplinari; la capacita' di comprendere le applicazioni legate agli ambiti della disciplina; la capacita' di collocare i contenuti disciplinari all'interno del contesto professionale e tecnologico di riferimento.</p> <p>La valutazione potra' essere coadiuvata da un elaborato grafico-testuale su un tema assegnato all'inizio del corso in cui lo studente potra' tradurre le nozioni apprese durante il corso.</p> <p>La valutazione finale prevede un voto in trentesimi secondo i criteri sotto riportati: 30- 30 e lode: ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprieta' di linguaggio, buona capacita' analitica, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti; 26-29: Buona padronanza degli argomenti, piena proprieta' di linguaggio, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti. 24-25: conoscenza di base dei principali argomenti, discreta proprieta' di linguaggio, con limitata capacita' di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti. 21-23: non ha piena padronanza degli argomenti principali dell'insegnamento ma ne possiede le conoscenze, soddisfacente proprieta' di linguaggio, scarsa capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite. 18-20: minima conoscenza di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico, scarsissima o nulla capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite-</p> <p>La prova non sara' superata nel caso in cui l'esaminando dimostri di non possedere una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati durante lo svolgimento dell'insegnamento.</p>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Sara' perseguito il tema dello sviluppo sostenibile attraverso la conoscenza delle problematiche connesse all'impiego e sperimentazione di biomateriali e componenti per nuovi prodotti in grado di migliorare la qualita' della vita dell'uomo, con un particolare focus rivolto agli aspetti sensoriali e al trasferimento tecnologico che sara' perseguito attraverso attivita' laboratoriali pratiche da svolgersi anche presso il Laboratorio di Edilizia del DARCh.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali, Esercitazioni, Attivita' laboratoriale, Visite didattiche - Frequenza obbligatoria
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p>BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ashby M., Johnson K., Materials e Design, – CEA Casa Editrice Ambrosiana</li><li>- Del Curto B., Marano C., Pedferri M. P. - Materiali per il design. 2° Edizione.</li><li>- Fassi A., Maina L., L'isolamento Ecoefficiente, Edizioni Ambiente. 2009</li><li>- Langella C., Nuovi paesaggi materici. Design e tecnologia dei materiali, Alinea, 2003</li></ul>

	<p><b>BIBLIOGRAFIA DI APPROFONDIMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuad-Luke Alastair, Eco-Design progetti per un futuro sostenibile, Logos, Modena,</li> <li>- Langella C., Ladarola A., Design &amp; self-organization. Percorsi sperimentali di intersezione tra design e scienza, Marchese Editore, 2012.</li> <li>- Vezzoli C., Manzini E., Design per la sostenibilita' ambientale, Zanichelli, Bologna,</li> </ul> <p><b>TESTI IN INGLESE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brownell B., Transmaterial Next: A Catalog of Materials that Redefine Our Future, (2017)</li> <li>- Fairs M., Green Design, (2009) Carlton Books Ltd.</li> <li>- Fuad-Luke A., The Eco-Design Handbook: A Complete Sourcebook for the Home and Office, (2005) Thames &amp; Hudson.</li> <li>- Kapsaly V., Biomimetics for Designers: Applying Nature's Processes &amp; Materials in the Real World (2021), Thames &amp; Hudson Ltd.</li> </ul>
--	--

### **PROGRAMMA**

<b>ORE</b>	<b>Lezioni</b>
4	Cenni di chimica e tecnologia dei materiali e biomateriali.
4	Analisi della struttura e delle proprieta' dei biomateriali e dei materiali metallici, ceramici, vetri, legni, polimeri e materiali compositi.
4	Trasferimento tecnologico e innovazione di prodotto.
4	Sperimentazione sulla caratterizzazione dei biomateriali e componenti per lo sviluppo di nuovi scenari materici.
4	Interpretazione dei materiali e delle tecnologie trasformative ed applicative quali variabili interne al processo creativo
4	Sviluppo sostenibile dei biomateriali e di componenti per il comfort ambientale.
<b>ORE</b>	<b>Laboratori</b>
38	L'esercitazione/Laboratorio si svolgera' attraverso attivita' multidisciplinari, in cui esplorare nuovi scenari della ricerca teorica ed applicata nel campo dei materiali per il design che ha come obiettivo quello di dar forma e funzione all'innovazione. Cio' si svolgera' anche attraverso simulazioni in aula e presso il Laboratorio di Edilizia - UNIPA.
<b>ORE</b>	<b>Altro</b>
10	Seminari didattici e/o sopralluoghi presso aziende di settore.