

**DESCRIZIONE DI UNA SINGOLA UNITA' FORMATIVA**  
**DESCRIPTION OF A SINGLE EDUCATIONAL UNIT**

**Titolazione disciplina:** TECNOLOGIA DEI NUOVI MATERIALI / ABPR30

**Name:** NEW MATERIALS TECHNOLOGY / ABPR30

**Tipo di unità formativa:** OBBLIGATORIA

**Type of educational unit:** COMPULSORY

**Anno di studio:** 1° anno (Scultura), 2° anno (Design)

**Year of study:** 1<sup>st</sup> year (Sculpture), 2<sup>nd</sup> year (Design)

**Numero di crediti attribuiti:** 6 CFA / ECTS

**Number of ECTS credits allocated:** 6 CFA / ECTS

**Nome del docente / Name of the lecturer:** KATIA GASPARINI

**Risultati di apprendimento:**

Lo studente acquisisce conoscenze sulle tecnologie e i processi produttivi dei materiali, tradizionali e innovativi, per il design, con particolare attenzione ai processi di trasformazione e lavorazione.

Obiettivo è fornire agli studenti i concetti di base per la scelta dei materiali e delle tecnologie di produzione dei prodotti in relazione ai diversi contesti e criteri (progettuali, commerciali, sociali); comprendere e prevedere gli effetti sul prodotto finale delle scelte effettuate; approfondire ulteriormente in modo autonomo le proprie conoscenze tecniche.

Si prevede l'interazione e studio delle tecnologie più appropriate attraverso esercitazioni intermedie di applicazione degli argomenti trattati, sia sui progetti sviluppati nei laboratori di design per consentire allo studente di acquisire gli strumenti dell'intero processo progettuale del prodotto, dall'euristico all'esecutivo.

**Learning outcomes:**

The student will acquire knowledge about the technologies and production processes of traditional and innovative design materials, with specific attention given to transformation and processing operations.

The aim is to provide students with the basic concepts concerning: the choice of materials and technologies for the manufacture of products in relation to different contexts and criteria (design, commercial, social); the ability to understand and predict the effects those choices will have on the final product and further their technical knowledge through self-study and research.

The interaction and study of the most appropriate technologies are planned by means of intermediate activities on the projects developed in the design workshops, through application of the topics discussed, in order to allow the student to acquire the tools necessary for the entire product design process, from the heuristic to the executive.

**Modalità di erogazione:** Convenzionale/Laboratoriale

**Mode of delivery:** Presence/Workshop

**Pre-requisiti e co-requisiti:** Nessuno

**Pre-requisites and co-requisites:** None

**Contenuti dell'unità formativa:**

L'ambito dei materiali innovativi segna una fase del design in cui l'interazione uomo-ambiente diventa sostenibile e migliora la qualità della vita.

Oggi i nuovi materiali diventano plasmabili grazie al digitale che interviene nel processo di progettazione e soprattutto di produzione, cambiano colore al variare della temperatura, sono materiali liquidi che diventano solidi, monitor flessibili, teli che convertono la luce del sole in energia, indumenti elettronici, ecc.

Durante il corso saranno approfonditi lo studio e conoscenza delle tecnologie dei materiali innovativi e delle tecnologie innovative/digitali per la trasformazione dei materiali tradizionali in generale. Il programma prevede l'esplorazione sensoriale dei materiali, la conoscenza delle tecniche di lavorazione e degli strumenti per trasformarli.

In linea generale, non esaustiva, il programma si articolerà secondo il seguente percorso, attraverso l'analisi di casi studio:

- Strategie progettuali e valutazioni produttive
- Processi di formatura dei materiali innovativi
- Tecnologie di trasformazione e produzione materiali innovativi e naturali
- Tecnologie e Processi di finitura
- Tecnologie e Processi di giunzione

**Course contents:**

The area of innovative materials marks a stage in design where human-environment interaction becomes sustainable and improves quality of life.

Today, new materials can be modelled thanks to the digital technology involved in the design and, above all, in the production process; they change colour as the temperature changes; they are liquid materials that become solid, flexible monitors, sheets that convert sunlight into energy, electronic clothing, etc.

During the course, the study and knowledge of innovative materials technologies and innovative/digital technologies for the transformation of traditional materials in general will be examined in detail. The programme involves the sensory exploration of materials, the elements of processing techniques and the tools to transform them.

In general terms, the programme will be organised as follows, through the analysis of case studies:

- Design strategies and production assessments
- Forming processes for innovative materials
- Technologies for the transformation and production of innovative and natural materials
- Finishing Technologies and Processes
- Bonding Technologies and Processes

**Lecture e altre risorse/strumenti didattici consigliati o richiesti:**

**Recommended or required reading and other learning resources/tools:**

- Ashby M., Johnson C., *Materiali e design. L'arte e la scienza della selezione dei materiali per il progetto*, 2° ed., Casa editrice Ambrosiana, Milano, 2010
- Cardillo M., Ferrara M., *Materiali sensibili, intelligenti, interattivi*, Lupetti ed., 2008
- Cigada A. [et al.]; a cura di, *Materiali per il design*, Casa Editrice Ambrosiana, ISBN 978-8808-18750-5
- Manzini E., *La materia dell'invenzione*, Arcadia, Milano, 1986
- Thompson R.; ed.it. a cura di Martino C., Lucibello S., *Il manuale per il design dei prodotti industriali: materiali, tecniche, processi produttivi*, Zanichelli, Bologna, 2012, ISBN: 9788808198365
- Vezzoli C., *Design per la sostenibilità ambientale. Progettare il ciclo di vita dei prodotti*, Zanichelli, Milano, 2007

**Attività di apprendimento e modalità prevalenti di didattica:** Lezioni collettive

**Learning activities and teaching methods:** Class work



ACCADEMIA DI BELLE ARTI  
DI VERONA

**Metodi e criteri di verifica del profitto:** Discussione sui contenuti del programma del corso e delle lezioni; presentazione di un elaborato grafico/bibliografico sugli argomenti del corso e che sarà assegnato dal docente.

É possibile una verifica scritta intermedia.

**Assessment methods and criteria:**

Discussion of course and lesson contents; presentation of a graphic/bibliographical work of the course topics, to be assigned by the instructor.

There may be a written, mid-term test.

**Lingua/e di insegnamento e di verifica del profitto:** Italiano

**Language(s) of instruction/examination:** Italian