

ALLEGATO B – Scuola di ARCHITETTURA E DESIGN**OBIETTIVI FORMATIVI****Attività formativa: FONDAMENTI DI URBANISTICA****Corso di laurea: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (classe L-17)**

Al termine di questa attività formativa lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- Descrivere i riferimenti teorico-culturali e tecnico-progettuali della disciplina urbanistica e i processi di trasformazione della città e del territorio;
- Riferire sui principali strumenti di pianificazione e progettazione urbanistica, sulle principali nozioni di tecnica urbanistica e identificare gli strumenti tecnico-operativi per il disegno urbanistico;
- Illustrare, concettualmente e graficamente, porzioni urbane e/o territoriali, con il supporto degli strumenti informatici acquisiti;
- Gestire le relazioni tra gli strumenti urbanistici vigenti e i relativi contenuti;
- Elaborare operativamente, attraverso il disegno urbanistico, descrizioni analitiche su precisi contesti spaziali.

Attività formativa: Laboratorio di Costruzione dell'architettura – modulo PROGETTAZIONE DI SISTEMI COSTRUTTIVI**Corso di laurea: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (classe L-17)**

Al termine di questa attività formativa lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- Individuare gli strumenti teorici, metodologici ed operativi per analizzare e progettare un organismo edilizio nella sua dimensione spazio-funzionale, tecnologico-costruttiva ed energetico-ambientale;
- Riconoscere l'imprescindibilità nel processo progettuale dell'integrazione funzionale tra aspetti formali, tecnologici ed ambientali;
- Identificare i principali caratteri dei sistemi costruttivi correntemente in uso, articolati secondo tipologie, materiali, morfologia dei componenti, modalità costruttive e tecniche esecutive;
- Definire i sistemi costruttivi, attraverso la selezione dei prodotti edilizi più appropriati alle esigenze del progetto ed alle condizioni di contesto, controllando la fattibilità tecnica ed esecutiva del progetto;
- Individuare in autonomia gli strumenti e i metodi più appropriati per il raggiungimento degli obiettivi di progetto;
- Utilizzare gli strumenti grafici, scritto-grafici e di modellizzazione solida e virtuale per un'efficace esplicitazione del progetto in tutti i molteplici livelli e scale di intervento;
- Reperire e apprendere informazioni tecniche di prodotti industriali, mettendo in relazione gli aspetti prestazionali con i requisiti di progetto.

Attività formativa: Laboratorio di Costruzione dell'architettura – modulo DISPOSITIVI E SISTEMI ENERGETICO-AMBIENTALI**Corso di laurea: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (classe L-17)**

Al termine di questa attività formativa lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- Individuare i principali dispositivi di riscaldamento e raffrescamento passivi per una progettazione energeticamente efficiente così come le caratteristiche climatiche dell'area di progetto utili per la progettazione e pianificazione;
- Controllare le prestazioni termiche di un edificio, la qualità ambientale interna ed esterna, il comfort degli occupanti anche attraverso l'utilizzo di tools dedicati.

Attività formativa: Laboratorio di Progettazione urbanistica - **modulo ARCHITETTURA DEL PAESAGGIO**
Corso di laurea: SCIENZE DELL'ARCHITETTURA (classe L-17)

Al termine di questa attività formativa lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- Possedere una cultura di base sull'architettura del paesaggio e sulle sue implicazioni interdisciplinari;
- Osservare, descrivere e rappresentare i caratteri formali di un ambito territoriale in termini geografici, storici, topografici, dimensionali;
- Individuare in autonomia gli strumenti ed i metodi necessari a leggere un ambito territoriale riconoscendo valenze e potenzialità paesaggistiche;
- Restituire con terminologia e strumenti appropriati le valenze e le potenzialità paesaggistiche di un ambito territoriale preso in esame.

Attività formativa: Laboratorio di Progettazione architettonica e urbana - **modulo SOCIOLOGIA DEGLI SPAZI URBANI**
Corso di laurea magistrale: ARCHITETTURA (classe LM-4)

Al termine di questa attività formativa lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- Collocare la propria esperienza progettuale all'interno del dibattito sull'architettura e la città contemporanea;
- Approfondire gli aspetti costruttivi del progetto, attraverso particolari e dettagli tecnici, in relazione alle variabili sociologiche del contesto urbano;
- Utilizzare concetti e strumenti della sociologia urbana nella progettazione simulata di un evento urbano.

Attività formativa: Laboratorio di Disegno industriale 1 - **modulo MATERIALI E TECNOLOGIE PER IL DESIGN**
Corso di laurea: DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE (classe L-4)

Al termine di questa attività formativa lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- Descrivere e commentare le caratteristiche tecniche, fisico-chimiche e meccaniche, dei materiali naturali e artificiali, dei semilavorati e dei componenti industriali;
- Riconoscere e distinguere i principali processi produttivi di trasformazione industriale dei materiali;
- Esporre i principi di affidabilità e durata dei materiali, le tipologie di assemblaggio, disassemblaggio, giunzione e i relativi problemi applicativi per la produzione industriale;
- Illustrare le tecniche di produzione dei materiali naturali ed artificiali e i principi fondamentali del ciclo di vita dei materiali;
- Impiegare i materiali, naturali e artificiali, nel progetto di un prodotto industriale secondo le proprie caratteristiche;
- identificare e selezionare le prestazioni tecniche più idonee dei materiali per rispondere a specifiche esigenze del progetto.

Attività formativa: Laboratorio di Disegno industriale 2- **modulo DESIGN DEL PRODOTTO INDUSTRIALE 2**
Corso di laurea: DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE (classe L-4)

Al termine di questa attività formativa lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- illustrare i presupposti conoscitivi del progetto di un prodotto industriale e le fasi del percorso progettuale;
- selezionare le forme idonee di un oggetto in relazione alle modalità d'uso, alle tecniche che ne consentono la concreta realizzazione e produzione in serie.
- riconoscere le intrinseche qualità di un prodotto industriale: la capacità di relazionare la forma all'uso per cui è stato concepito, le tecnologie ed il processo di produzione e di realizzazione, il significato assunto nel contesto economico, sociale, culturale, scientifico in cui è stato prodotto.

- gestire con maggiore sicurezza il processo progettuale di un prodotto industriale di media complessità. In particolare: applicare metodologie appropriate nel processo di sviluppo di un nuovo prodotto per rispondere, attraverso soluzioni progettuali innovative (dal punto di vista funzionale, tipologico, tecnico, estetico-formale, ambientale, d'uso, dei materiali, ecc.), alle esigenze espresse dal contesto socio-culturale di riferimento.
- applicare metodologie appropriate e utilizzare la strumentazione necessaria per la realizzazione di prototipi; - la sperimentazione di materiali e soluzioni tecnologiche avanzate; - la verifica della coerenza espressiva dei prodotti rispetto ai materiali e alle tecnologie impiegate; - la sperimentazione di tecnologie di progetto.

Attività formativa: Laboratorio di Disegno industriale 2- **modulo GESTIONE DELLE IMPRESE E INNOVAZIONE DELLA PRODUZIONE**
Corso di laurea: DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE (classe L-4)

Al termine di questa attività formativa lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- identificare la struttura imprenditoriale, le competenze aziendali e l'ambiente competitivo, i principi della gestione del marketing e della finanza;
- illustrare l'innovazione della gestione e della produzione come funzioni strategica dell'impresa, le funzioni e gli elementi della pianificazione aziendale in relazione ai principi della corporate e di business;
- riconoscere i principi della responsabilità sociale ed etica d'impresa;
- descrivere modelli di benchmarking e di analisi di mercato.

Attività formativa: **STRUMENTI E METODI PER L'ECO-DESIGN**
Corso di laurea: DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE (classe L-4)

Al termine di questa attività formativa lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- Elencare gli attestati di ecologicità presenti sui prodotti;
- Individuare gli aspetti che caratterizzano i prodotti a ridotto impatto ambientale;
- Illustrare gli impatti ambientali del prodotto lungo tutto il ciclo di vita e le performance ambientali dei principali processi industriali;
- Riconoscere i processi produttivi e le tecnologie a ridotto impatto ambientale
- Applicare strumenti essenziali per la progettazione di prodotti a ridotto impatto ambientale;
- Utilizzare con padronanza i principi dell'ecodesign, in linea con le normative e gli standard esistenti;
- Applicare soluzioni progettuali che tengano conto degli impatti ambientali del prodotto lungo tutto il suo ciclo di vita e dei processi industriali connessi alla produzione;
- Impiegare processi, tecnologie e materiali efficienti da un punto di vista energetico e ambientale.

Attività formativa: Laboratorio di Disegno industriale 3 - **modulo TECNICHE DI MODELLAZIONE E PROTOTIPAZIONE**
Corso di laurea: DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE (classe L-4)

Al termine di questa attività formativa lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- Illustrare le principali caratteristiche dei modelli e dei prototipi realizzati nel processo di sviluppo del prodotto e le tematiche legate alla definizione dei materiali e al rendering statico e real time;
- Descrivere le tecniche, gli strumenti e i metodi per realizzare modelli virtuali in 3D e prototipi di un prodotto industriale complesso;
- Definire le caratteristiche principali dei modelli e dei prototipi realizzati nel processo di sviluppo del prodotto;
- Spiegare metodi e potenzialità degli strumenti di modellazione e prototipazione fisica e virtuale nei principali processi di prototipazione rapida.

Attività formativa: DISEGNO INDUSTRIALE CONTEMPORANEO**Corso di laurea: DISEGNO INDUSTRIALE E AMBIENTALE (classe L-4)**

Al termine di questa attività formativa lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- Definire e confrontare criticamente le principali tendenze del design contemporaneo, riuscendo ad individuarne le linee di sviluppo più interessanti in relazione ai contesti sociali, economici, culturali e tecnici in cui avvengono;
- Riconoscere ed individuare gli elementi distintivi dei più importanti approcci progettuali e di ricerca del design;
- Analizzare i processi di ideazione, produzione e distribuzione degli artefatti in epoca contemporanea;
- Formulare giudizi ponderati e motivati su attori, artefatti e tendenze del design contemporaneo, confrontandoli criticamente;
- Discutere efficacemente, anche in termini comparativi, i diversi temi e le linee di ricerca del design contemporaneo.

Attività formativa: Laboratorio di design di prodotti e ambienti intelligenti – modulo TECNICHE PER L'INNOVAZIONE E L'INDUSTRIALIZZAZIONE DEL PRODOTTO.**Corso di laurea magistrale: DESIGN PER L'INNOVAZIONE DIGITALE (classe LM-12)**

Al termine di questa attività formativa lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di:

- Anticipare ed interpretare le trasformazioni in atto nella società, i fattori sociali e culturali dello sviluppo economico riguardo le tecnologie ed i processi di produzione degli oggetti, i trasferimenti di tecnologie da settori esterni, le capacità tecniche e gestionali necessarie per la pianificazione del prodotto di serie;
- Esplicitare contenuti, termini, principi del design computazionale;
- Stabilire le corrette relazioni fra concezione formale e i requisiti funzionali, morfologici, simbolici, linguistici, tecnico e costruttivi che concorrono alla piena realizzazione e funzionamento del prodotto nel rispetto del programma stabilito, dei processi produttivi e delle esigenze dei destinatari del progetto stesso;
- Elaborare concept di prodotti innovativi con un alto grado di specializzazione;
- Realizzare artefatti attraverso l'impiego di tecniche e tecnologie innovative;
- Redigere un progetto di design applicando le metodologie di intervento più appropriate in modo da definire con precisione il relativo programma di sviluppo e realizzazione.