

3. DESIGN

Profilo e obiettivi generali da sviluppare nel secondo biennio e da raggiungere alla fine del quinto anno.

Premessa

Il Corso di Disegno Industriale intende favorire l'acquisizione di una metodologia progettuale finalizzata allo sviluppo e alla creazione di oggetti industriali. L'indirizzo sarà finalizzato al conseguimento di una formazione basilare di carattere teorico-pratico nel settore del design.

Il designer è per definizione “un innovatore di forme e funzioni”, interprete e anticipatore delle linee estetiche emergenti e delle esigenze proprie del suo tempo.

Per tale motivo lo studente del nostro Liceo dovrà essere in grado di individuare, analizzare e gestire in maniera autonoma gli elementi che costituiscono la forma e la funzione tenendo in considerazione la struttura del progetto.

Alla fine del percorso scolastico lo studente dovrà possedere le competenze adeguate e basilari nello sviluppo del progetto e nell'uso dei mezzi di rappresentazione grafica, siano essi tradizionali (disegno a mano libera e disegno tecnico) che quelli di natura informatica (elaborazione digitale, modellazione e renderizzazione 3D).

Il Liceo Artistico Cottini intenderà valorizzare, con l'avvio di questo indirizzo, i già proficui rapporti con importanti realtà del mondo produttivo regionale e nazionale, che potranno condurre a forme di collaborazione operativa, anche mediante concorsi o stages di vario genere.

FINALITA' DELL'INDIRIZZO

- fornire agli studenti gli strumenti necessari per conoscere il patrimonio artistico nel suo contesto storico-culturale per coglierne appieno la presenza e il valore della società odierna;
- Individuare, analizzare e gestire in maniera autonoma gli elementi che costituiscono forma e funzione considerando la struttura del prodotto;
- guidare lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per dare espressione alla propria creatività e capacità progettuale nell'ambito del design;
- sviluppare capacità e competenze progettuali, accompagnate da abilità nella rappresentazione grafica e del design, anche mediante il supporto di software adeguati (AutoCAD 2D e 3D, software di renderizzazione e modellazione 3D, Photoshop);
- fornire agli studenti i lineamenti di conoscenza e di analisi critica degli elementi del linguaggio visivo e coscienza del valore oggettivo e di contesto del progetto.

OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI:

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, dovranno:

- acquisire le competenze teoriche di base sui parametri dello spazio fenomenico e sulle regole della percezione
- individuare, conoscere e saper applicare le teorie essenziali della percezione visiva e i principi e le regole della composizione della forma
- conoscere gli elementi costitutivi dei codici dei linguaggi grafici, progettuali e della forma (tradizionali: disegno a mano libera e disegno tecnico; informatici: CAD e render)
- saper individuare le corrette procedure di approccio nel rapporto progetto- funzionalità-contesto
- acquisire e possedere le competenze adeguate e basilari nello sviluppo del progetto e nell'uso dei mezzi di rappresentazione grafica

- acquisire una capacità di analisi, comprensione e rielaborazione dei caratteri specifici del prodotto di design (imparando ad elaborare anche una scheda di analisi)
- saper identificare e usare tecniche e tecnologie adeguate alla definizione del progetto grafico, del prototipo e del modello tridimensionale;
- avere consapevolezza delle radici storiche, delle linee di sviluppo e delle diverse strategie espressive proprie dei vari ambiti del design e delle arti applicate tradizionali.
-

Proseguimento degli studi post-diploma e sbocchi lavorativi:

Dopo il conseguimento della maturità di Liceo Artistico indirizzo Design, lo studente potrà proseguire gli studi in:

- Tutte le **Facoltà universitarie**, in particolare presso l'Università di Torino, Politecnico – Facoltà di Architettura;
- Facoltà di **Disegno Industriale e Comunicazione Visiva** (DESIGNER INDUSTRIALE Junior a Torino Corso di Laurea in Design e Comunicazione Visiva: Disegno Industriale, Progetto grafico e virtuale; a Milano: Design interni, Design comunicazione, Design moda, Disegno industriale – Professioni: Product design, Interior design, Visual design, Fashion design);
- **Accademia di Belle Arti** (tutti gli indirizzi);
- **Istituti superiori per le Arti Applicate e il Design** (Transportation design (autoveicolo), Industrial design, Interior design, Pubblicità & Graphic design);

In ogni caso, il diploma consente l'accesso a qualsiasi Facoltà universitaria.

Metodologia e strumenti di lavoro

INDICAZIONI METODOLOGICHE

La stretta correlazione tra le materie di DISCIPLINE PROGETTUALI e LABORATORIO, così come viene delineata dal progetto ministeriale, ha suggerito di elaborare un piano di lavoro in strettissima connessione tra le due materie che, oltre a prevedere tematiche analoghe e percorsi di lavoro paralleli, si spingesse fino alla progettazione in sincrono da parte degli insegnanti che, di fatto sottoscrivono un unico piano di lavoro.

(Questa modalità di lavoro è già stata ampiamente sperimentata nell'ambito del passato Progetto Michelangelo).

I vantaggi di una tale organizzazione sono evidenti anche nel caso d'applicazione parziale:

- semplificazione del lavoro scolastico per gli studenti, dal punto di vista delle tematiche affrontate di volta in volta;
- consentire agli studenti di operare una full-immersion in un solo argomento alla volta con la possibilità di essere seguiti da due docenti anche contemporaneamente;
- consentire un confronto costante ed un controllo continuo sulla qualità della proposta e della resa da parte degli studenti e (indirettamente) degli insegnanti.

Pertanto i materiali, le dispense, gli appunti, (tutto quanto concorrerà alla definizione di un argomento) saranno elaborati concordemente dagli insegnanti e la divisione per materia sarà effettuata solo all'atto della valutazione di taluni aspetti del lavoro scolastico definiti di volta in volta con gli studenti in modo da rispondere alle specificità delle singole materie.

Allo scopo di realizzare tale organizzazione didattica, in accordo con il docente di Storia dell'arte, è necessario che l'orario settimanale delle lezioni tenga conto, se possibile, dell'esigenza di presenza in parallelo dei docenti di materie specifiche da realizzarsi il più frequentemente possibile.

Articolazione delle materie di insegnamento: Discipline progettuali, design /Laboratorio della progettazione

N.B.: entrambe le discipline si strutturano secondo il seguente schema (a cascata):

- OBIETTIVO SPECIFICO DI APPRENDIMENTO
- PROFILO IN USCITA (secondo indicazione ministeriale)
- TEMATICHE (connesse a quell'obiettivo)
- ARGOMENTI (da sviluppare nell'ambito di quelle tematiche)
- CONTENUTI DELLE LEZIONI
- ESERCITAZIONI (afferenti ai contenuti delle lezioni)
- INDICAZIONI PER EVENTUALI COLLABORAZIONI CON ENTI ESTERNI (da definire nell'ambito del consiglio di classe).

Qualora non sia possibile, per varie ragioni, il procedere in sincrono delle due materie, le lezioni teoriche saranno prevalentemente svolte dal docente di Discipline progettuali, mentre le esercitazioni ricadranno maggiormente nell'ambito orario del docente di Laboratorio.

Si tenga presente che la scansione seguente non è caratterizzata da una rigida consequenzialità temporale e che talune tematiche possono anche essere sviluppate in parallelo o in ordine invertito.

Gruppo di obiettivi 1: INTRODUZIONE AL PROGETTO DI DESIGN (terzo anno –quarto anno)

Obiettivi specifici di apprendimento:

- individuare i principi e le regole della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva
- acquisire le competenze teoriche di base sui parametri dello spazio fenomenico e sulle regole della percezione
- possedere le competenze adeguate e basilari nello sviluppo del progetto e nell'uso dei mezzi di rappresentazione grafica (Tradizionali: disegno a mano libera e disegno tecnico; Informatici: Cad e render)
- conoscere i caratteri specifici del prodotto di design
- acquisire capacità di analisi, comprensione e rielaborazione del prodotto di design, imparando anche a elaborare una scheda di analisi
- saper identificare e usare tecniche e tecnologie adeguate alla definizione del progetto grafico, del prototipo e del modello tridimensionale.

Dal Profilo in uscita ministeriale: *“Nell'approccio al processo della composizione di design è opportuno che lo studente impari a conoscere e saper gestire i processi progettuali e operativi inerenti il design individuando, sia nell'analisi, sia nella propria produzione, gli aspetti estetici, funzionali, comunicativi, espressivi e concettuali che interagiscono e caratterizzano la produzione di design; dovrà comprendere e applicare anche i principi e le regole della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva. Lo studente dovrà essere in grado inoltre di individuare, analizzare e gestire autonomamente gli elementi che costituiscono la forma, la funzione tenendo conto della struttura del prodotto.*

Nell'esercizio di analisi di un'opera di design o nel processo creativo, su un tema assegnato, lo studente verificherà i significati di modularità, simmetria, asimmetria, proporzione, riconoscendo procedure operabili sui volumi degli oggetti.”

Tematiche: Introduzione al progetto di design.

Argomenti: struttura del campo e studio della forma: modularità, componibilità, forma e struttura, rapporto tra forma e funzione; tecniche di rappresentazione; analisi di un oggetto di Industrial Design.

Contenuti delle lezioni:

1.a. Teoria del campo / studio sulla percezione visiva

- le “Leggi della forma”
- studio delle superfici e delle forme geometriche fondamentali (piane e tridimensionali)
- simmetrie piane e spaziali
- costruzioni modulari
- cenni sullo studio della psicologia della forma (psicologia della *Gestalt*);
- percezione visiva del colore
- dal modello geometrico al modello progettuale di Design - la percezione visiva nel Design

1.b. Le tecniche di rappresentazione grafica

- l'importanza del disegno nel Design
- principali strumenti e metodi di rappresentazione per lo studio della forma dell'oggetto di Design, nelle 2 dimensioni del disegno e nelle 3 dimensioni del modello
- basi del disegno monocromatico e a colori
- norme e standard grafici di rappresentazione
- norme UNI-ISO
- scale di rappresentazione
- schizzi conoscitivi a mano libera
- proiezioni ortogonali, assonometriche e prospettiva
- sezioni, spaccati e esplosi assonometrici
- rendering a mano libera e relative tecniche
- render al CAD
- rilievo strumentale
- studio delle tecniche informatiche e grafiche mediante supporto CAD 2D e 3D
- impaginazione grafica degli elaborati.

1.c. Analisi di un oggetto di design

- scheda di analisi
- lettura e analisi mediante la rappresentazione grafica dell'oggetto di design
- tecniche di rilievo di un oggetto di design
- realizzazione del modello al vero o in scala dell'oggetto.

Esercitazioni didattiche:

- analisi e sviluppo di modelli bidimensionali e tridimensionali componibili (composizioni modulari) da poter anche realizzare tramite modelli (in legno, carta, cartone, laminil, ecc.)
- studi al computer (programmi AutoCAD, Artlantis, Photoshop) e disegni di tipo tradizionale (proiezioni ortogonali e assonometriche)
- lezioni teorico-pratiche sui sistemi di rappresentazione grafica convenzionali e mediante il CAD inerenti la rappresentazione dell'oggetto di design
- studio compositivo e strutturale di un oggetto di design: schemi di analisi tecniche e formali ed esercitazioni (saranno analizzati oggetti esemplificativi della storia del Design e oggetti di uso corrente al fine di comprenderne gli elementi qualificanti)
- gli strumenti essenziali dell'analisi e la relativa applicazione consentiranno la comprensione e l'uso dei parametri principali del progetto, quali le problematiche fruibili, della produzione, le variabili morfologiche, tipologiche e stilistiche: lettura formale – compositiva, lettura tecnico strutturale, riconoscimento ed analisi delle forme base della composizione, individuazione delle iniziali caratteristiche ergonomiche, realizzazione di disegni e modelli (anche computerizzati) adeguati.

Indicazioni per eventuali collaborazioni con enti esterni: Triennale Design Museum di Milano, Museo Alessi a Crusinallo di Omegna (VB), Museo Kartell a Binasco (MI).

Eventuali studi professionali operanti nell'ambito del design (per visite guidate o stages), Museimpresa.

Gruppo di obiettivi 2: STUDIO PROGETTUALE DEL PRODOTTO DI DESIGN

(terzo anno – quarto anno – quinto anno)

Obiettivi specifici di apprendimento:

- avere consapevolezza delle radici storiche, delle linee di sviluppo e delle diverse strategie espressive proprie dei vari ambiti del design e delle arti applicate tradizionali attraverso la storia del disegno industriale
- sviluppare competenze metodologico-progettuali di base, accompagnate da abilità nella rappresentazione grafica e del design
- applicare le procedure necessarie alla progettazione di prodotti di design
- acquisire la capacità di sperimentazione delle tecniche progettuali
- saper individuare le corrette procedure di approccio nel rapporto progetto- funzionalità-contesto.

Dal Profilo in uscita ministeriale: *“Lo studente deve essere capace di analizzare la principale produzione delle arti applicate del passato e del design contemporaneo e di cogliere le interconnessioni tra il design e i linguaggi artistici e le interazioni tra gli stessi settori di produzione.*

Lo studente dovrà essere in grado di gestire autonomamente l'intero iter progettuale di un prodotto di design, dalle esigenze funzionali al prototipo, passando dagli schizzi preliminari, dai disegni definitivi, dal bozzetto, dalla campionatura dei materiali, dall'elaborazione digitale e dal modello, coordinando i periodi di produzione scanditi dal rapporto sinergico tra la progettazione ed il laboratorio.

Lo studente dovrà approfondire e sviluppare le conoscenze e le abilità, e dovrà altresì maturare le competenze necessarie per dare espressione alla propria creatività e capacità progettuale nell'ambito del design”.

Tematiche: Studio progettuale del prodotto di design.

Argomenti: Storia del design: evoluzione storica di un oggetto; orientamento al processo di scelta e impostazione della fase e del metodo progettuale:

Contenuti delle lezioni:

2.a. Storia del design (in collaborazione con Storia dell'Arte)

- la preistoria del design: gli anni della rivoluzione Industriale 1760-1830, le arti applicate (dagli artisti-artigiani agli architetti-designer), Arts and Crafts, Art Nouveau, Liberty, Jugendstil, Secessione viennese, le personalità isolate
- l'apporto delle Avanguardie Storiche nel design
- le avanguardie russe e il Vchutemas
- il Bauhaus e le sue linee teorico-progettuali
- l'art Déco e Le Corbusier
- la Scuola di Ulm
- il design americano
- il design scandinavo
- il design italiano: il “ *Made in Italy*”
- le aziende italiane del design
- le *archistar* e i *designer* contemporanei più famosi
- le nuove ricerche, dal design ecologico a quello legato all'autoproduzione

2.b. Metodologia progettuale nel design

- Introduzione sui primi elementi per la comprensione, l'analisi e l'esercizio del progetto: metodo progettuale critico sul tema della TIPOLOGIA (individuazione, migliorabilità, sostituibilità e nuove articolazioni legate alle prestazioni di nuovi materiali e nuovi scenari comportamentali)
- sviluppo delle attività di progettazione su un tema tipologico assegnato
- processi di restituzione grafica manuale (dallo schizzo alla rappresentazione in scala), modellazione virtuale e realizzazione del modello di studio:
- esercitazioni grafiche sperimentali
- controllo tridimensionale
- realizzazione del modello dell'oggetto al vero o in scala.

Esercitazioni didattiche:

ANALISI DEL PRODOTTO DI DESIGN:

- lezioni teorico-pratiche ed esercitazioni laboratoriali, che saranno introdotte da specifici approfondimenti sulle metodologie e gli strumenti del lavoro storico

PROGETTO DI DESIGN:

- lezioni teorico-pratiche, a carattere analitico-metodologico, sull'indagine e le problematiche progettuali generali, i caratteri dell'evoluzione tipologica, la relazione con lo sviluppo tecnologico, dei contesti sociali e di consumo di un oggetto di design
- ricerca guidata nel settore specifico dell'intervento progettuale: gli studenti affronteranno un tema di progetto "guidato", con caratteristiche che ne semplificano lo svolgimento. Tale esercitazione ha lo scopo di introdurre gli studenti alla pratica progettuale. Seguirà un tema di progetto più complesso che verrà sviluppato durante tutto il Laboratorio e che vedrà gli studenti impegnati singolarmente o in gruppo in esercitazioni e verifiche periodiche fino alla presentazione del lavoro finale
- lo studente analizzerà e applicherà le procedure necessarie alla progettazione di prodotti di design. Tali progetti saranno cartacei, digitali (2D, 3D) e plastici.

Indicazioni per eventuali collaborazioni con enti esterni: Triennale Design Museum di Milano, Museo Alessi a Crusinallo di Omegna (VB), Museo Kartell a Binasco (MI), Collaborazioni (Centro Stile della FIAT, Centro Ricerche FIAT e enti vari), Museo Impresa, ecc.

Gruppo di obiettivi 3: ERGONOMIA PER IL DESIGN (terzo anno – quarto anno)

Obiettivi specifici di apprendimento:

- apprendere le regole ergonomiche di base che occorre rispettare per la realizzazione di un oggetto di design
- fornire agli studenti i metodi e gli strumenti della progettazione e dell'analisi ergonomica.

Dal Profilo in uscita ministeriale: *"Del prodotto di design occorrerà individuare la funzione, gli elementi estetici, comunicativi e commerciali - attraverso l'analisi e la gestione della forma, della materia, del colore e delle strutture geometriche e meccaniche."*

Tematiche: Ergonomia per il design.

Argomenti: sviluppo di un'esperienza progettuale che intende fornire un quadro conoscitivo dei contenuti e degli strumenti teorici e applicativi dell'ergonomia, analizzando, in particolare, il rapporto tra ergonomia e progetto.

Contenuti delle lezioni:

3.a. L'ergonomia applicata al disegno industriale

- i contenuti di base dell'Ergonomia per il Design
- la componente dimensionale e i riferimenti di Antropometria:
- Caratteristiche Antropometriche;
- Antropometria Statica
- Antropometria Funzionale (Dinamica)
- L'utilizzazione dei dati antropometrici
- Le misure antropometriche
- metodi e tecniche di valutazione ergonomica
- la componente funzionale: posture e movimenti
- le componenti dimensionale e funzionale: riferimenti per il progetto
- percezione visiva
- percezione tattile e corporea.

Esercitazioni didattiche:

L'attività didattica è strutturata in una parte teorica, finalizzata a fornire le conoscenze teoriche e metodologiche di base, e in una parte di laboratorio progettuale, finalizzata alla sperimentazione operativa progettuale delle conoscenze acquisite.

Indicazioni per eventuali collaborazioni con enti esterni: da valutare di anno in anno.

Gruppo di obiettivi 4: STUDIO DEI MATERIALI PER IL DESIGN (terzo anno – quarto anno)

eventuale collaborazione con CHIMICA DEI MATERIALI

Obiettivi specifici di apprendimento:

- fornire agli studenti gli **strumenti di base** per comprendere i concetti fondamentali relativi alla materia ed alla sua struttura;
- lo studente dovrà essere in grado di **descrivere ed utilizzare i diversi materiali** studiati per **valutare quale possa essere il più adatto** per realizzare un determinato oggetto.
-

Dal Profilo in uscita ministeriale: *“Lo studente dovrà conoscere ed essere in grado di impiegare in modo appropriato le diverse tecniche e tecnologie, gli strumenti ed i materiali, le strumentazioni industriali, artigianali ed informatiche più usati.*

Approfondirà lo studio delle materie in sinergia con la chimica dei materiali.

Considerata l'interazione dei diversi materiali e delle tecniche varie, sia nella passata sia nella recente produzione di design, è auspicabile che il laboratorio venga articolato in maniera tale da agevolare l'elaborazione di prodotti polimerici.”

Tematiche: Studio dei materiali per il design.

Argomenti: proprietà ed applicazioni dei principali materiali d'interesse per il Disegno industriale.

Contenuti delle lezioni:

4.a. I materiali

- definizione di materia e materiali;
- classificazione dei materiali;
- le principali classi dei materiali:
- legno
- carta e cartoni
- fibre tessili naturali e artificiali
- materiali di origine animale (ossa, pelli ecc.)
- vetro
- pietre e rocce
- metalli
- ceramiche, laterizi, clinker ecc.
- materie plastiche ed elastomeri
- colle e leganti
- pigmenti naturali e artificiali
- materiali compositi (conglomerati vari, multistrati, ferro cemento ecc.)
- approfondimento sui prodotti polimerici
- campionatura dei materiali
- criteri di scelta dei materiali
- il riciclo dei materiali.

Esercitazioni didattiche:

L'attività didattica è strutturata principalmente attraverso lezioni teoriche interdisciplinari, con la collaborazione della materia Chimica dei Materiali, finalizzata a fornire le conoscenze teorico – metodologiche di base.

Indicazioni per eventuali collaborazioni con enti esterni: aziende produttrici di materiali per il design, laboratori per le prove sui materiali.

Gruppo di obiettivi 5: LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA E LA COMUNICAZIONE DEL PROGETTO DI DESIGN (terzo anno – quarto anno – quinto anno)

Obiettivi specifici di apprendimento:

- lo studente dovrà essere in grado di padroneggiare le tecniche grafiche, geometriche e descrittive e le applicazioni informatiche di settore;
- lo studente dovrà possedere le competenze adeguate nella presentazione grafica del progetto;
- approfondimento e gestione autonoma e critica delle fondamentali procedure progettuali del design.

Dal Profilo in uscita ministeriale: *“Sarà opportuno soffermarsi sulle capacità espositive - siano esse grafiche (manuale, digitale) o verbali - del proprio progetto, avendo cura dell'aspetto estetico-comunicativo della propria produzione, a tal fine si dovranno contemplare le diverse metodologie di presentazione: taccuino, carpenta con tavole, “book”, modelli tridimensionali, “slideshow” e visualizzazioni 3D. Lo studente dovrà sviluppare una ricerca artistica individuale o di gruppo.”*

Tematiche: La rappresentazione grafica e la comunicazione del progetto di design.

Argomenti: L'aspetto estetico-comunicativo del progetto di design.

Contenuti delle lezioni:

5.a. Comunicare il proprio progetto

- facilità di lettura (ordine e rigore grafico)
- universalità del linguaggio grafico – leggi di codificazione approfondimento delle tecniche di rappresentazione del progetto
- tecniche di perfezionamento dello schizzo di progetto
- metodologie di “presentazione del prodotto di design” : taccuino, carpetta con tavole, “book”, modelli tridimensionali, “slideshow”, tecniche di rendering e visualizzazioni manuali e in 3D.

Esercitazioni didattiche:

L'attività didattica è strutturata inizialmente attraverso delle lezioni teoriche, finalizzate a fornire le conoscenze di base, e in una parte di laboratorio progettuale avente lo scopo di sperimentare in maniera operativa la presentazione di un progetto di design mediante l'applicazione delle metodologie imparate.

Indicazioni per eventuali collaborazioni con enti esterni: eventuali interventi di esperti esterni del settore, visita a studi di progettazione (anche all'interno di aziende).

Gruppo di obiettivi 6: DESIGN PER LA SOSTENIBILITÀ - “REQUISITI AMBIENTALI DEL PRODOTTO INDUSTRIALE” - ECO DESIGN (terzo, quarto, quinto anno)

Obiettivi specifici di apprendimento:

- lo studente dovrà possedere le competenze adeguate attraverso una progettazione attenta alle **tematiche ambientali**;
- approfondimento e **gestione autonoma e critica** delle fondamentali procedure progettuali del design.

Tematiche: Design per la sostenibilità, “requisiti ambientali del prodotto industriale”, eco design.

Contenuti delle lezioni:

6.a. Applicazioni del design sostenibile

- ricerca e studio sull'utilizzo di risorse, materiali e processi produttivi rinnovabili nel progetto di design
- i principi generali che caratterizzano il design sostenibile:
- materiali sostenibili: materiali non tossici, riciclati o riciclabili, realizzati secondo processi produttivi che utilizzano energie alternative
- risparmio energetico: utilizzo di processi produttivi o prodotti che consumano meno energia
- qualità e durabilità: una maggiore resistenza all'usura ed un funzionamento ottimale garantisce una riduzione dell'impatto dei rifiuti prodotti
- design e riciclo: un progetto che prevede un secondo utilizzo per l'oggetto prodotto sia come materiale sia come funzione.

Esercitazioni didattiche: da definire.

Indicazioni per eventuali collaborazioni con enti esterni: da valutare di anno in anno.

Libri di testo adottati e/o consigliati, bibliografia ragionata, indicazione siti internet, lezioni audiovisivo-multimediali disponibili

Libri di testo in adozione (proposta):

- Elena Barbaglio, Mario Diegoli **Manuali d'arte DESIGN**. Electa scuola, Mondadori Aducaation, Milano 2014
- Bruno MUNARI, Annibale PINOTTI, Gianfausto TOSETTI, **Modul art - Disegno & design. Per le Scuole superiori**, Editrice ATLAS, 1999 (1[^]ediz.), pp.320
- Franco FORMISANI, **Linee Immagini. Costruzioni geometriche – geometria descrittiva – progetti architettonici – design**, Editrice THEMA-Loescher, Torino, 2009 (1[^]ediz.), pp.494;

Libri consigliati:

- Elena Barbaglio, Mario Diegoli **Manuali d'arte DESIGN**. Electa scuola, Mondadori Aducaation, Milano 2014
- Renato DE FUSCO, **Storia del Design**, Editore Laterza, Milano-Bari, 2009, pp.366
- Massimo RUFFILLI, Laura GIRALDI, **Design a mano libera**, Editore Alinea, 2010, pp.
- Luigi COCCHIARELLA, **Disegno e Design. Temi, forme, codici, esperienze**, Editore Città Studi, 2009, pp. 320
- Enzo BISTAGNINO, **Disegno-Design. Introduzione alla cultura della rappresentazione**, Editore Franco Angeli, Milano, 2010, pp.256.
- Francesca TOSI, **Ergonomia e progetto**, Editore Franco Angeli, 2006, pp.288.