

**LICEO ARTISTICO  
ORDINAMENTO DPR N°89 DEL 15.03.2010**

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE D'ISTITUTO  
A.S. 2022-2025**

**DIPARTIMENTO  
"RAPPRESENTAZIONE, PROGETTO & LABORATORIO"**

**AMBITO DISCIPLINARE  
"INDIRIZZO DESIGN"**

**"DESIGN - ARTE DELL'ARREDAMENTO E DEL LEGNO"  
(Codice Esami Stato LIB9)**

**"DESIGN - ARTE DEI METALLI, DELL'OREFICERIA E DEL  
CORALLO"  
(Codice Esami Stato LIA9)**

**DISCIPLINE DELL'AMBITO DISCIPLINARE "ARCHITETTURA E AMBIENTE":**

(PRIMO BIENNIO)

**DISCIPLINE GEOMETRICHE E ELEMENTI DI COMPOSIZIONE  
DISCIPLINE GRAFICHE E PITTORICHE  
DISCIPLINE PLASTICHE E SCULTOREE  
LABORATORIO ARTISTICO - DESIGN**

(SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO)

**PROGETTAZIONE DESIGN ARTE DELL'ARREDAMENTO E DEL LEGNO  
LABORATORIO DI DESIGN ARTE DELL'ARREDAMENTO E DEL LEGNO  
LABORATORIO CAD-CAM**

(SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO)

**PROGETTAZIONE DESIGN ARTE DEI METALLI, DELL'OREFICERIA E DEL CORALLO  
LABORATORIO DI DESIGN ARTE DEI METALLI, DELL'OREFICERIA E DEL CORALLO  
LABORATORIO CAD-CAM**

**DISCIPLINE GEOMETRICHE E ELEMENTI DI COMPOSIZIONE**

PRIMO BIENNIO

**LINEE GENERALI DELLA DISCIPLINA**

In questa disciplina lo studente affronterà i principi fondanti del disegno geometrico inteso come insieme di conoscenze e competenze di base necessarie allo specifico indirizzo di studio.

Lo studente sarà reso consapevole che il disegno geometrico è una pratica e un linguaggio che richiede rigore tecnico ed esercizio mentale, e che esso non è solo riducibile ad un atto tecnico, ma è soprattutto forma di conoscenza della realtà, percezione delle cose che costituiscono il mondo e comprensione delle loro reciproche relazioni.

Pertanto il primo biennio sarà rivolto prevalentemente all'acquisizione delle principali conoscenze della geometria descrittiva e dei suoi metodi di rappresentazione, alla comprensione della struttura geometrica delle forme e alla loro costruzione nello spazio. Lo studente acquisirà la terminologia tecnica, finalizzata alla corretta interpretazione e successiva autonoma utilizzazione del linguaggio specifico. Sarà istruito sul corretto uso degli strumenti del disegno geometrico nonché sulle convenzioni grafiche della rappresentazione tecnica.

**INTERDISCIPLINARIETÀ DEI CONTENUTI DEI PIANI DI LAVORO**

La programmazione disciplinare dell'indirizzo Architettura e ambiente prevede la modulazione integrata dei piani di lavoro dei docenti degli insegnamenti "Discipline geometriche ed elementi di composizione" e "Laboratorio artistico Architettura e ambiente".

**OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO**

Riconoscere, denominare e classificare gli elementi fondamentali della Geometria Euclidea ed acquisire i principi di orientamento e riferimento nel piano e nello spazio.

Conoscere l'uso appropriato della terminologia e delle convenzioni grafiche come presupposto essenziale per sapere leggere, comprendere e utilizzare il linguaggio specifico della rappresentazione.

Usare correttamente gli strumenti tradizionali del disegno tecnico e acquisire autonomia operativa attraverso la pratica dell'osservazione e dell'esercizio manuale.

Conoscere le costruzioni grafiche della geometria piana e i metodi di rappresentazione della Geometria Descrittiva per tradurre attraverso le proiezioni ortogonali, l'assonometria, e la prospettiva, i dati metrici e geometrici degli oggetti e dello spazio sul piano bidimensionale, realizzando una visione precisa di tutte le parti nonché una visione unitaria dell'oggetto simile a quella reale.

Utilizzare i metodi appresi di descrizione delle forme, come uno strumento comunicativo essenziale all'approccio progettuale del biennio successivo e del quinto anno.

Alla conclusione del biennio, lo studente potrà essere avviato all'uso intuitivo della prospettiva a supporto della percezione visiva affrontata dalle discipline grafico-pittoriche e plastico-scoltoree, e come base propedeutica ai metodi della prospettiva.

Nel corso del biennio, si guiderà lo studente all'uso di mezzi fotografici e multimediali per l'archiviazione degli elaborati e la ricerca di fonti. È bene infine che lo studente sia in grado di comprendere fin dal primo biennio gli ambiti di applicazione di questo linguaggio integrandone l'apprendimento anche con l'esercizio dello schizzo a mano libera e la costruzione di semplici modelli tridimensionali per la simulazione dei fenomeni proiettivi.

**COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE DEL PRIMO ANNO**

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizzare le richieste del problema proposto</li> <li>- Possedere le basi teoriche e scegliere i metodi di rappresentazione più opportuni</li> <li>- Scegliere tecniche grafiche di rappresentazione opportune</li> <li>- Saper leggere e rappresentare, in modo consapevole, le forme geometriche piane e solide con l'uso dei metodi di rappresentazione studiati e delle tecniche grafiche apprese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper riconoscere le forme geometriche degli elementi da rappresentare</li> <li>- Saper cogliere le peculiarità dei metodi di rappresentazione per scegliere quello più opportuno</li> <li>- Saper scegliere e utilizzare le tecniche di rappresentazione più idonee</li> <li>- Corretto uso degli attrezzi per il disegno tecnico</li> <li>- Corretta applicazione del metodo di Monge alla rappresentazione di forme geometriche dello spazio piane e solide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dei metodi della geometria descrittiva studiati</li> <li>- Delle caratteristiche morfologiche e geometriche degli elementi rappresentati</li> <li>- Della rappresentazione con l'uso di tecniche grafiche corrette ed opportune</li> <li>- Conoscenza dell'attrezzatura per il disegno tecnico</li> <li>- Conoscenza della nomenclatura</li> <li>- Conoscenza degli enti geometrici e delle forme geometriche fondamentali</li> <li>- Metodo di Monge</li> <li>- Scale metriche</li> <li>- Rilievo e disegno di semplici oggetti</li> </ul>

**CONTENUTI DEL PRIMO ANNO**

- Nozioni di geometria euclidea
- Costruzioni geometriche fondamentali: rette, angoli, poligoni, circonferenza, archi, tangenti e raccordi, curve policentriche, curve coniche.
- Prismi, piramidi e solidi di rotazione
- Trasformazioni geometriche: simmetrie, traslazioni e rotazioni
- Moduli e tassellature geometriche
- L'uso della geometria nelle arti figurative
- Nozioni di geometria proiettiva
- Proiezioni ortogonali: elementi di riferimento, proiezioni di punto, retta e piano, proiezioni di figure piane e solidi geometrici
- Introduzione all'assonometria: elementi di riferimento, approccio intuitivo su griglie isometriche, rappresentazione di solidi
- Il disegno per il progetto: norme UNI, convenzioni, simbologie, cartigli, scale di riduzione e ingrandimento, sistemi di quotatura
- Applicazioni grafiche e/o multimediali: rappresentazione di oggetti esistenti o di modelli tridimensionali

**OBIETTIVI MINIMI DEL PRIMO ANNO**

- Corretto uso degli attrezzi e conoscenza della nomenclatura
- Conoscenza delle costruzioni geometriche e delle proiezioni ortogonali riferite alla rappresentazione di semplici figure piane e semplici solidi
- Rappresentazione in scala di semplici oggetti

**COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE DEL SECONDO ANNO**

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizzare le richieste del problema proposto</li> <li>- Possedere le basi teoriche e scegliere i metodi di rappresentazione più opportuni</li> <li>- Scegliere tecniche grafiche di rappresentazione opportune</li> <li>- Saper leggere e rappresentare le forme geometriche solide composte con l'uso del metodo di Monge e delle tecniche grafiche apprese</li> <li>- Saper leggere e rappresentare le forme geometriche con l'uso del metodo assonometrico e delle tecniche grafiche apprese</li> <li>- Saper individuare le modalità più opportune nella rappresentazione delle ombre di composizioni volumetriche in doppia proiezione e in assonometria</li> <li>- Saper individuare la misurazione per il rilievo di oggetti e/o piccoli ambienti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper riconoscere le forme geometriche degli elementi da rappresentare</li> <li>- Saper cogliere le peculiarità dei metodi di rappresentazione per scegliere quello più opportuno</li> <li>- Saper scegliere e utilizzare le tecniche di rappresentazione più idonee</li> <li>- Corretto uso degli attrezzi per il disegno tecnico</li> <li>- Applicazione del metodo di Monge alla rappresentazione di forme geometriche dello spazio piane e solide</li> <li>- Applicazione del metodo assonometrico alla rappresentazione di forme geometriche dello spazio piane e solide</li> <li>- Applicazione del metodo prospettico alla rappresentazione di forme geometriche nello spazio piane e solide</li> <li>- Applicazione della teoria delle ombre nella rappresentazione di forme geometriche nello spazio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dei Metodi della geometria descrittiva studiati</li> <li>- Delle caratteristiche morfologiche e geometriche degli elementi rappresentati</li> <li>- Della rappresentazione con l'uso di tecniche grafiche corrette ed opportune</li> <li>- Metodo di Monge in riferimento a solidi comunque disposti nello spazio</li> <li>- Sezioni e semplici compenetrazioni di solidi</li> <li>- Principali metodi assonometrici</li> <li>- Cenni sulla teoria delle ombre in doppia proiezione e in assonometria</li> <li>- Cenni sulla prospettiva</li> <li>- Le scale metriche e loro uso consapevole</li> <li>- Rilievo e disegno di oggetti e/o piccoli ambienti</li> </ul>

**CONTENUTI DEL SECONDO ANNO**

- Proiezioni ortogonali: proiezioni di solidi e volumi complessi, ribaltamenti e piani ausiliari, sezioni e compenetrazione di solidi
- Assonometria: le assonometrie oblique e ortogonali, metodi grafici, cenni su spaccati ed esplosi assonometrici
- Prospettiva: cenni storici e fondamenti teorici, prospettiva intuitiva, elementi di riferimento, costruzione grafica, principali metodi esecutivi
- Teoria delle ombre (cenni)
- Applicazioni grafiche e/o multimediali: rappresentazione di oggetti esistenti o di modelli tridimensionali
- Il disegno per il progetto e per il rilievo: introduzione alla rappresentazione tecnica architettonica, cenni sulle tecniche di rilievo (strumenti di misurazione e schizzi di campagna)
- Cenni di composizione e metodologie di progettazione: il modulo e la composizione modulare, simmetria e proporzione, ergonomia e standardizzazione nell'oggettistica e nell'arredamento.

**OBIETTIVI MINIMI DEL SECONDO ANNO**

- Corretto uso degli attrezzi e conoscenza della nomenclatura;
- Conoscenza delle proiezioni ortogonali e assonometriche riferite alla rappresentazione di semplici figure piane e semplici solidi;
- Rappresentazione in scala di semplici oggetti in composizione

**METODOLOGIA E STRATEGIE**

Le attività saranno improntate, secondo le necessità e gli obiettivi da conseguire nelle diverse fasi, alla massima flessibilità metodologica: dalla lezione frontale, alle attività condotte in gruppo, secondo le diverse tecniche (brainstorming, circle time, ecc.); sempre, ma in special modo nelle ultime fasi dell'anno scolastico, sarà privilegiata l'operatività che, attraverso le modalità del problem solving, consentiranno all'allievo di conseguire quell'autonomia necessaria ad impegnare proficuamente le competenze tecniche della disciplina.

A sostegno delle metodologie didattiche si utilizzeranno materiali, strumenti e risorse tecnologiche adeguate; a tale scopo si potranno utilizzare oltre alle aule attrezzate per il disegno geometrico e architettonico, tutti i laboratori e le tecnologie a disposizione in istituto.

Particolarmente utile in fase di documentazione e ricerca potrà risultare l'uso delle risorse contenute nella biblioteca e nella emeroteca, nonché l'uso dei collegamenti internet disponibili in istituto.

**VERIFICHE E VALUTAZIONE**

Le verifiche e la relativa valutazione disciplinare sono effettuate dal docente titolare della specifica classe.

Le verifiche in itinere e a conclusione di periodo didattico tenderanno a stimolare l'autocritica; si effettueranno mediante osservazioni e controllo regolare delle esercitazioni individuali. Gli studenti saranno sollecitati all'autovalutazione.

La valutazione avverrà in base al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Si terrà conto del complesso delle conoscenze e competenze acquisite e dimostrate attraverso varie modalità: grafica, verbale, scritta, ecc..

Le competenze acquisite si esplicitano nello svolgimento degli elaborati e nelle applicazioni di disegno geometrico.

Si terrà conto altresì della partecipazione al dialogo didattico-educativo, del comportamento, della puntualità nelle consegne, dell'impegno. Si valuteranno: il metodo di studio e di lavoro, il grado di autonomia, il livello di formazione (capacità progettuali, qualità grafiche, capacità espressive) globalmente raggiunto. Il voto finale è da rapportarsi ai progressi raggiunti rispetto alle condizioni di partenza.

Per la valutazione si è predisposta la seguente griglia di valutazione:

	<b>Descrittori</b>	<b>1/3</b>	<b>4/5</b>	<b>6</b>	<b>7/8</b>	<b>9/10</b>
<b>A</b>	<b>PARTECIPAZIONE E RISPETTO DELLE SCADENZE</b>	Nessuna Alquanto scarsa	Insufficiente Superficiale	Sufficiente	Discreta Attiva e puntuale	Rilevante
<b>B</b>	<b>METODOLOGIA NELLO SVILUPPO DEGLI ELABORATI E TERMINOLOGIA</b>	Nessuna Lacunosa e confusa anche se guidato	Superficiale Incerta	Semplice senza errori rilevanti	Corretta e adeguata	Esauriente personalizzata e creativa
<b>C</b>	<b>COMPETENZE TECNICHE ED OPERATIVE</b>	Nessuna Lacunose e confuse anche se guidato	Superficiali Incerte	Semplici senza errori rilevanti	Corrette e adeguate	Complete personalizzate e creative
<b>D</b>	<b>CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI TRATTATI e/o SVILUPPO QUANTITATIVO</b>	Nessuna Alquanto scarsa	Insufficiente Mediocre	Sufficiente	Discreta Buona	Ampia Rilevante

Il voto è ottenuto sommando il punteggio relativo ai descrittori e dividendolo per il numero degli stessi.

**DISCIPLINE GRAFICHE E PITTORICHE**

PRIMO BIENNIO

**LINEE GENERALI DELLA DISCIPLINA**

Il primo biennio sarà rivolto prevalentemente all'acquisizione delle competenze nell'uso dei materiali, delle tecniche e degli strumenti utilizzati nella produzione grafica e pittorica, all'uso appropriato della terminologia tecnica essenziale e soprattutto alla comprensione e all'applicazione dei principi che regolano la costruzione della forma attraverso il disegno e il colore. In questa disciplina lo studente affronterà con particolare attenzione i principi fondanti del disegno, acquisendo metodologie appropriate nell'analisi e nell'elaborazione. Sarà in grado di organizzare i tempi e il proprio spazio di lavoro in maniera adeguata. Sarà infine consapevole che il disegno e la pittura sono pratiche e linguaggi che richiedono rigore tecnico ed esercizio mentale e che essi non sono solo riducibili ad un atto tecnico, ma sono soprattutto forme di conoscenza della realtà, percezione delle cose che costituiscono il mondo e comprensione delle loro reciproche relazioni.

**OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO**

Durante questo periodo scolastico, si affronterà la genesi della forma grafica e pittorica - guidando l'alunno verso l'abbandono degli stereotipi rappresentativi in particolare nel disegno - tramite l'esercizio dell'osservazione, lo studio dei parametri visivi e plastico-spaziali e l'analisi dei rapporti linea/forma, chiaro/scuro, figura/fondo, tinta/luminosità/saturazione, di contrasti, texture, etc, secondo i principi della composizione.

Analizzando ed elaborando figure geometriche, fitomorfe, umane ed animali, lo studente conoscerà le tecniche principali di restituzione grafica e pittorica e acquisirà autonomia operativa. Particolare attenzione sarà dedicata alle principali teorie della proporzione, del colore, a quelle essenziali della percezione visiva, ai contenuti principali dell'anatomia umana, ma anche all'interazione tra le principali tipologie di supporto per il disegno e la materia grafica o pittorica.

Lo studente dovrà comprendere fin d'ora, la funzione dello schizzo, del bozzetto e del modello, nell'elaborazione di un manufatto grafico o pittorico, e cogliere il valore culturale di questi linguaggi.

**COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE DEL PRIMO ANNO**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
Operare relazioni tra i diversi materiali, tecniche e strumenti utilizzati nella disciplina: - Utilizzare i materiali, le tecniche e gli strumenti tradizionali per produrre semplici elaborati grafico-pittorici - Utilizzare in modo appropriato la terminologia riferita al linguaggio grafico pittorico - Organizzare autonomamente i tempi e il proprio spazio di lavoro - Sviluppare l'osservazione come metodo di conoscenza del dato reale al fine di rappresentarlo	- Utilizzare (e conservare) in maniera appropriata i materiali utilizzati - Comprendere ed applicare le procedure di riproduzione - Capacità di osservare in modo analitico la forma e la struttura nella realtà e nelle immagini - Maturare le capacità percettive - visive - Acquisire una metodologia operativa, tenendo presenti le varie tecniche grafiche e pittoriche - Acquisire nel linguaggio verbale la terminologia appropriata specifica della disciplina - Acquisire la capacità di rispettare i tempi di consegna - Utilizzare alcuni elementi del linguaggio visivo (punto, segno, linea, superficie, colore) in modo corretto - Saper produrre messaggi visivi in modo creativo ed espressivo	- Conoscere, rispettare e organizzare lo spazio, gli strumenti e i tempi di lavoro - Conoscere le proprietà essenziali dei materiali utilizzati - Conoscere e comprendere le peculiarità essenziali delle tecniche - Conoscere le interazioni fra la forma bidimensionale e lo spazio circostante - Conoscere gli elementi di percezione e comunicazione visiva - Conoscere gli elementi fondamentali del linguaggio visuale

**CONTENUTI DEL PRIMO ANNO**

- Elementi di percezione e comunicazione visiva: il meccanismo della visione, rapporto occhio/ cervello e componenti della comunicazione (*accenni teorici*).
- Elementi fondamentali del linguaggio visuale: punto/linea/segno/texture/forma/ecc. (*esercit. guidate*). Determinazione della struttura portante della forma osservata e dei rapporti proporzionali e delle distanze tra le parti (*esercitazioni guidate con rilievi dal vero*).
- Forme geometriche primarie e strutture connesse (*accenni teorici*).
- Il colore come segno e comunicazione: grammatica del colore, struttura e classificazione (*esercit. guidate*).
- Acquisizione di competenza nell'uso dei materiali utilizzati e conoscenza di un'appropriata terminologia tecnica.

**OBIETTIVI MINIMI DEL PRIMO ANNO**

Obiettivi considerati essenziali per il proseguimento degli studi in qualsiasi indirizzo:

- Saper individuare la struttura di una forma o di un oggetto
- Saper individuare e rendere correttamente le proporzioni
- Saper utilizzare le modulazioni del segno e del chiaroscuro
- Conoscere gli elementi di base del linguaggio visivo
- Conoscere e saper utilizzare le tecniche di base del disegno e della rappresentazione grafico pittorica
- Uso appropriato del linguaggio specifico della disciplina
- Rispetto dei termini della consegna

**COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE DEL SECONDO ANNO**

Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Operare relazioni tra i diversi materiali, tecniche e strumenti utilizzati nella disciplina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare in maniera appropriata le tecniche di base in funzione del soggetto dato, comprendendone proprietà grafiche e pittoriche</li> <li>- Utilizzare la terminologia tecnica essenziale in situazioni semplici e complesse</li> <li>- Acquisire le metodologie appropriate nell'analisi ed elaborazione di un'opera</li> <li>- Individuare i principi basilari della forma bidimensionale intesa sia come linguaggio a sé, sia come strumento propedeutico agli indirizzi</li> <li>- Acquisire la consapevolezza che la realizzazione grafico pittorica è una pratica e un linguaggio che richiede rigore tecnico ed esercizio mentale, che essa non è solo riducibile ad un atto tecnico, ma è soprattutto forma di conoscenza della realtà, percezione delle cose che costituiscono il mondo e comprensione delle loro reciproche relazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare (e conservare) in maniera appropriata i materiali utilizzati</li> <li>- Comprendere ed applicare le procedure di riproduzione</li> <li>- Comprendere ed applicare i principi che regolano la costruzione della forma attraverso il volume e la superficie</li> <li>- Capacità di osservare in modo analitico la forma e la struttura nella realtà e nelle immagini</li> <li>- Comprendere i principi essenziali della progettualità di un prodotto artistico</li> <li>- Maturare le capacità percettive-visive</li> <li>- Acquisire una metodologia operativa, tenendo presenti le varie tecniche grafiche e pittoriche</li> <li>- Acquisire nel linguaggio verbale la terminologia appropriata specifica della disciplina</li> <li>- Acquisire la capacità di rispettare i tempi di consegna</li> <li>- Utilizzare gli elementi del linguaggio visivo (punto, segno, linea, superficie, colore, volume, spazio) in modo corretto e le regole compositive</li> <li>- Capacità di individuare e superare gli stereotipi rappresentativi</li> <li>- Saper produrre e rielaborare messaggi visivi in modo creativo ed espressivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza ed approfondimento circa i codici del linguaggio visivo</li> <li>- Conoscere, rispettare e organizzare lo spazio, gli strumenti e i tempi di lavoro</li> <li>- Conoscere le proprietà essenziali dei materiali utilizzati</li> <li>- Conoscere e comprendere le peculiarità essenziali delle tecniche</li> <li>- Conoscere e comprendere le funzioni essenziali e il funzionamento degli strumenti utilizzati</li> <li>- Conoscere le interazioni fra la forma bidimensionale e lo spazio circostante</li> <li>- Conoscere le principali leggi della percezione presenti in una configurazione</li> </ul>

**CONTENUTI DEL SECONDO ANNO**

- Principali leggi della percezione (Gestalt) presenti in una configurazione (accenni teorici).
- Gli indizi con i quali percepiamo il movimento e la profondità (accenni teorici).
- Lettura visiva dello "spazio reale" e sua rappresentazione sulla superficie bidimensionale - prospettiva intuitiva (esercitazioni guidate con rilievi dal vero).
- Elaborazione grafico-pittorica di figure geometriche, floreali, vegetali, umane ed animali e restituzione dei valori plastico-volumetrici tramite la tecnica chiaroscurale (mono o policromatica) con uso di strumenti e supporti vari (esercitazioni guidate con rilievi dal vero).
- Analisi di una forma/oggetto: dal rilievo dal vero alla sintesi grafica (esercitazioni guidate).
- Il colore come segno e comunicazione: significato del colore attraverso i contrasti e i rapporti armonici (cenni teorici).
- Introduzione al concetto di "campo" e rapporto "oggetti-campo" in una configurazione, con relativi aspetti compositivi (esercitazioni guidate).
- Acquisizione di competenza nell'uso dei materiali utilizzati e conoscenza di un'appropriata terminologia tecnica.
- Uso dei mezzi fotografici e informatici per l'archiviazione degli elaborati svolti e della ricerca di fonti. Confronti sul linguaggio grafico utilizzato da artisti del passato e contemporanei.

**OBIETTIVI MINIMI DEL SECONDO ANNO**

Obiettivi considerati essenziali per il proseguimento degli studi in qualsiasi indirizzo:

- Saper individuare la struttura di una forma o di un oggetto
- Saper individuare e rendere correttamente le proporzioni
- Saper individuare i rapporti spaziali e gli elementi di base della composizione
- Saper utilizzare le modulazioni del segno e del chiaroscuro
- Conoscere gli elementi di base della teoria del colore (colori primari, secondari, complementari, etc.), degli attributi del colore (tinta, saturazione e luminosità), le varianti percettive: il fenomeno dei contrasti, i processi fenomenologici della percezione visiva
- Conoscere e saper utilizzare le tecniche di base del disegno e della rappresentazione grafico pittorica
- Uso appropriato del linguaggio specifico della disciplina
- Rispetto dei termini della consegna

**METODOLOGIA DIDATTICA**

L'attività didattica è improntata secondo la massima flessibilità metodologica, dunque diversificata nelle modalità di trasmissione delle conoscenze e nella varietà di esperienze didattiche ed operative. Gli argomenti vengono esposti tramite lezioni frontali a cui, generalmente, fanno seguito le esercitazioni applicative guidate opportunamente dal docente, anche con esempi pratici individuali. Gli studenti sono invitati ad approfondire le conoscenze degli argomenti trattati tramite ricerche singole e di gruppo, esposizioni verbali e scritte ed esercitazioni da espletare a casa.

Le visite guidate a musei o a mostre e la partecipazione ad eventi culturali, contribuiscono ad arricchire l'informazione e a stimolare le esperienze individuali.

**MATERIALI E STRUMENTAZIONE DIDATTICA**

I materiali e la strumentazione didattica sono riassumibili in:

- Testi, dispense didattiche appositamente definite, audiovisivi e diapositive.
- Attrezzatura e materiali da disegno.
- Tabelle descrittive dei materiali.
- Esempi di manufatti già realizzati.
- Materiale fotografico e fotocopie b/n e a colori.
- Uso di "Internet" per la ricerca in rete.
- Fotocamera digitale, Computer, stampante e scanner.

**VERIFICHE E VALUTAZIONE**

Le verifiche e la relativa valutazione disciplinare sono effettuate dal docente titolare della specifica classe.

Le verifiche in itinere e a conclusione di periodo didattico tenderanno a stimolare l'autocritica; si effettueranno mediante osservazioni e controllo regolare delle esercitazioni individuali. Gli studenti saranno sollecitati all'autovalutazione.

La valutazione avverrà in base al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Si terrà conto del complesso delle conoscenze e competenze acquisite e dimostrate attraverso varie modalità: grafica, verbale, scritta, ecc..

Le competenze acquisite si esplicitano nello svolgimento degli elaborati e nelle applicazioni grafico-pittoriche.

Si terrà conto altresì della partecipazione al dialogo didattico-educativo, del comportamento, della puntualità nelle consegne, dell'impegno. Si valuteranno: il metodo di studio e di lavoro, il grado di autonomia, il livello di formazione (capacità progettuali, qualità grafiche, capacità espressive) globalmente raggiunto. Il voto finale è da rapportarsi ai progressi raggiunti rispetto alle condizioni di partenza.

Per la valutazione si è predisposta la seguente griglia di valutazione:

	<b>Descrittori</b>	<b>1/3</b>	<b>4/5</b>	<b>6</b>	<b>7/8</b>	<b>9/10</b>
<b>A</b>	<b>PARTECIPAZIONE E RISPETTO DELLE SCADENZE</b>	Nessuna Alquanto scarsa	Insufficiente Superficiale	Sufficiente	Discreta Attiva e puntuale	Rilevante
<b>B</b>	<b>METODOLOGIA NELLO SVILUPPO DEGLI ELABORATI E TERMINOLOGIA</b>	Nessuna Lacunosa e confusa anche se guidato	Superficiale Incerta	Semplice senza errori rilevanti	Corretta e adeguata	Esauriente personalizzata e creativa
<b>C</b>	<b>COMPETENZE TECNICHE ED OPERATIVE</b>	Nessuna Lacunose e confuse anche se guidato	Superficiali Incerte	Semplici senza errori rilevanti	Corrette e adeguate	Complete personalizzate e creative
<b>D</b>	<b>CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI TRATTATI e/o SVILUPPO QUANTITATIVO</b>	Nessuna Alquanto scarsa	Insufficiente Mediocre	Sufficiente	Discreta Buona	Ampia Rilevante

Il voto è ottenuto sommando il punteggio relativo ai descrittori e dividendolo per il numero degli stessi.

**DISCIPLINE PLASTICHE E SCULTOREE**

PRIMO BIENNIO

**LINEE GENERALI E COMPETENZE**

L'insegnamento delle Discipline Plastiche e Scultoree persegue traguardi di formazione umana e culturale attraverso esperienze di apprendimento dei linguaggi artistici, al fine di stimolare le capacità creative degli studenti. Il primo biennio sarà rivolto prevalentemente alla conoscenza e all'uso dei materiali, delle tecniche e degli strumenti tradizionali, alle tecniche innovative, utilizzate oggi nella produzione plastico-scultorea, all'uso appropriato della terminologia tecnica essenziale e soprattutto alla comprensione e all'applicazione dei principi che regolano la costruzione della forma attraverso il volume e la riproduzione tramite formatura, alla conoscenza delle interazioni tra la forma tridimensionale e lo spazio circostante. Lo studente dovrà inoltre acquisire le metodologie appropriate, essere in grado di organizzare i tempi e il proprio spazio di lavoro in maniera adeguata ed essere consapevole che la scultura è un linguaggio che richiede rigore tecnico ed esercizio mentale. Si propone inoltre di fornire al discente una conoscenza teorica dell'attività percettiva, educandone, attraverso una valutazione dei fenomeni connessi, le potenziali capacità.

**OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO**

- Acquisire le conoscenze tecnico operative di base del linguaggio plastico e scultoreo.
- Acquisire capacità plastico-spaziali, mediante lo studio tridimensionale dal vero e l'esercizio dell'osservazione.
- Acquisire capacità di analisi nel rapporto spazio-forma e figura-sfondo.
- Acquisire la terminologia del linguaggio di base (lessico).
- Acquisire un metodo di lavoro.
- Capacità di comunicare idee e volumi tramite il linguaggio grafico-progettuale.
- Catalogazione fotografica degli elaborati prodotti.
- Cenni di modellazione digitale.

**COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE DEL PRIMO ANNO**

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i materiali, le tecniche e gli strumenti tradizionali per produrre semplici elaborati plastico-scultorei</li> <li>- Utilizzare in modo appropriato la terminologia riferita al linguaggio plastico</li> <li>- Organizzare autonomamente i tempi e il proprio spazio di lavoro</li> <li>- Creare forme scultoree semplici e di piccola dimensione con le tecniche scultoree tradizionali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizzare autonomamente gli elementi strutturali per la realizzazione di un rilievo modellato</li> <li>- Rielaborare ed eseguire in modo corretto forme scultoree</li> <li>- Saper ricercare ed acquisire informazioni finalizzate alla produzione di elaborati</li> <li>- Applicare tecniche esecutive proprie dell'espressione scultorea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza di base delle rappresentazioni plastico-scultoree dal vero o da immagine;</li> <li>- Conoscenza delle regole basilari della composizione plastica e dei contenuti essenziali della percezione visiva</li> <li>- Conoscere i materiali, le tecniche e gli strumenti principali occorrenti alla modellazione scultorea</li> <li>- Conoscere le tecniche essenziali della scultura</li> </ul>

**CONTENUTI DEL PRIMO ANNO**

- Elementi fondamentali del linguaggio plastico: la luce/la superficie/la forma/il volume/la texture (cenni di elementi della teoria della percezione visiva ed esercitazioni guidate).
- Dalla superficie al rilievo plastico: elementi basilari per definire i luoghi della tridimensionalità (esercitazioni con supporti di varia natura).
- La restituzione del volume sul piano "il rilievo": studio delle strutture geometriche e dei rapporti proporzionali degli elementi che costituiscono il riferimento assunto come modello (esercitazioni guidate di riproduzione dal vero: solidi geometrici / elementi vegetali / ornato storico).
- Possibilità tecniche dei materiali usati: cenni teorici sul metodo diretto e applicazione tecnica sui manufatti realizzati.
- Acquisizione di competenze nell'ambito degli strumenti di lavoro, della tecnica e della terminologia della disciplina.

**OBIETTIVI MINIMI DEL PRIMO ANNO**

- Saper usare anche se guidato gli strumenti e i metodi più idonei alla realizzazione di manufatti.
- Saper utilizzare in modo semplice ma corretto gli elementi del linguaggio plastico.
- Saper eseguire una semplice composizione.
- Consapevolezza della tridimensionalità.
- Conoscere le diverse fasi operative.

**COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE DEL SECONDO ANNO**

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i materiali, le tecniche e gli strumenti tradizionali per produrre elaborati plastico-scultorei di media difficoltà;</li> <li>- Utilizzare in modo appropriato la terminologia riferita al linguaggio plastico;</li> <li>- Organizzare autonomamente i tempi e il proprio spazio di lavoro;</li> <li>- Creare forme scultoree con le tecniche scultoree tradizionali ed innovative.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizzare autonomamente gli elementi strutturali per la realizzazione di un rilievo modellato;</li> <li>- Rielaborare ed eseguire in modo corretto forme scultoree;</li> <li>- Saper ricercare ed acquisire informazioni finalizzate alla produzione di elaborati.</li> <li>- Applicare tecniche esecutive proprie dell'espressione scultorea;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza delle rappresentazioni plastico-scultoree dal vero o da immagine;</li> <li>- Conoscenza delle regole della composizione plastica e dei contenuti essenziali della percezione visiva;</li> <li>- Conoscere i materiali, le tecniche e gli strumenti occorrenti alla modellazione scultorea;</li> <li>- Conoscere le tecniche della scultura.</li> </ul>

### CONTENUTI DEL SECONDO ANNO

- Gli indizi per riprodurre la profondità: livelli di sovrapposizione dei piani dallo sfondo al rilievo basso/medio/alto rilievo, lo stacciato.
- Lettura visiva della spazialità nella rappresentazione tridimensionale della composizione plastica (esercitazione guidata con rilievi in gesso o composizioni dal vero).
- Elaborazione plastica di figure geometriche, fitomorfe o animali con rispettiva restituzione dei valori plastici attraverso la tecnica del rilievo (esercitazioni guidate).
- Studio dei pieni e dei vuoti nella morfologia della plastica (cenni teorici).
- Analisi di una forma plastica nello spazio: dal rilievo alla scultura autonoma (introduzione al tutt'otondo).
- Acquisizione delle tecniche applicate relativamente ai materiali utilizzati: argilla, plastilina, gesso, carta, ecc. (potenziamento delle metodologie tecniche).
- Supporto fotografico per l'archiviazione degli elaborati svolti e per il reperimento delle fonti necessarie alla ricerca proposta.
- Confronto del linguaggio plastico utilizzato dagli scultori del passato e contemporanei (cenni teorici).

### OBIETTIVI MINIMI DEL SECONDO ANNO

- Saper usare anche se guidato gli strumenti e i metodi più idonei alla realizzazione di manufatti.
- Saper utilizzare in modo semplice ma corretto gli elementi del linguaggio plastico.
- Saper eseguire una semplice composizione.
- Consapevolezza della tridimensionalità.
- Conoscere le diverse fasi operative.

### METODOLOGIA DIDATTICA

L'attività didattica è improntata secondo la massima flessibilità metodologica, dunque diversificata nelle modalità di trasmissione delle conoscenze e nella varietà di esperienze didattiche ed operative. Gli argomenti vengono esposti tramite lezioni frontali a cui, generalmente, fanno seguito le esercitazioni applicative guidate opportunamente dal docente, anche con esempi pratici individuali. Gli studenti sono invitati ad approfondire le conoscenze degli argomenti trattati tramite ricerche singole e di gruppo, esposizioni verbali e scritte ed esercitazioni da espletare a casa.

Le visite guidate a musei o a mostre e la partecipazione ad eventi culturali, contribuiscono ad arricchire l'informazione e a stimolare le esperienze individuali

### MATERIALI E STRUMENTAZIONE DIDATTICA

I materiali e la strumentazione didattica sono riassumibili in:

- Testi, dispense didattiche appositamente definite, audiovisivi e diapositive.
- Attrezzatura e materiali da disegno, modellato e scultura
- Tabelle descrittive dei materiali.
- Esempi di manufatti già realizzati.
- Materiale fotografico e fotocopie b/n e a colori.
- Uso di "Internet" per la ricerca in rete.
- Fotocamera digitale, Computer, stampante e scanner

### VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche e la relativa valutazione disciplinare sono effettuate dal docente titolare della specifica classe.

Le verifiche in itinere e a conclusione di periodo didattico tenderanno a stimolare l'autocritica; si effettueranno mediante osservazioni e controllo regolare delle esercitazioni individuali. Gli studenti saranno sollecitati all'autovalutazione.

La valutazione avverrà in base al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Si terrà conto del complesso delle conoscenze e competenze acquisite e dimostrate attraverso varie modalità: grafica, verbale, scritta, ecc..

Le competenze acquisite si esplicitano nello svolgimento degli elaborati e nelle applicazioni plastico-scoltoree.

Si terrà conto altresì della partecipazione al dialogo didattico-educativo, del comportamento, della puntualità nelle consegne, dell'impegno. Si valuteranno: il metodo di studio e di lavoro, il grado di autonomia, il livello di formazione (capacità progettuali, qualità grafiche, capacità espressive) globalmente raggiunto. Il voto finale è da rapportarsi ai progressi raggiunti rispetto alle condizioni di partenza.

Per la valutazione si è predisposta la seguente griglia di valutazione:

	Descrittori	1/3	4/5	6	7/8	9/10
<b>A</b>	<b>PARTECIPAZIONE E RISPETTO DELLE SCADENZE</b>	Nessuna Alquanto scarsa	Insufficiente Superficiale	Sufficiente	Discreta Attiva e puntuale	Rilevante
<b>B</b>	<b>METODOLOGIA NELLO SVILUPPO DEGLI ELABORATI E TERMINOLOGIA</b>	Nessuna Lacunosa e confusa anche se guidato	Superficiale Incerta	Semplice senza errori rilevanti	Corretta e adeguata	Esauriente personalizzata e creativa
<b>C</b>	<b>COMPETENZE TECNICHE ED OPERATIVE</b>	Nessuna Lacunose e confuse anche se guidato	Superficiali Incerte	Semplici senza errori rilevanti	Corrette e adeguate	Complete personalizzate e creative
<b>D</b>	<b>CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI TRATTATI e/o SVILUPPO QUANTITATIVO</b>	Nessuna Alquanto scarsa	Insufficiente Mediocre	Sufficiente	Discreta Buona	Ampia Rilevante

Il voto è ottenuto sommando il punteggio relativo ai descrittori e dividendolo per il numero degli stessi.

**LABORATORIO ARTISTICO**  
**INDIRIZZO DESIGN**  
**ARREDAMENTO LEGNO – METALLI E GIOIELLO**  
PRIMO BIENNIO

**LINEE GENERALI DELLA DISCIPLINA**

In questa istituzione scolastica il laboratorio artistico, presente nel primo biennio comune, è da intendersi quale laboratorio prevalente rispetto agli indirizzi presenti ed ai laboratori effettivamente attivati.

All'atto dell'iscrizione al primo anno, gli studenti e le famiglie optano per la scelta di uno degli indirizzi attivati (Architettura e ambiente, Arti figurative e Design) che caratterizzerà l'insegnamento del laboratorio artistico.

Nel corso del biennio iniziale, l'Istituzione scolastica orienta gli studenti alla scelta definitiva dell'indirizzo, prevista all'inizio del terzo anno, con la frequenza a rotazione di tutti gli specifici laboratori attivati attuando una "Attività di orientamento curriculare nel primo biennio ai laboratori dell'istituzione scolastica attivati nel triennio finale" descritta in un apposito paragrafo del P.T.O.F.

Il laboratorio artistico dell'indirizzo Design, nello specifico, è propedeutico e di preciso orientamento al "laboratorio di design", nel quale lo studente acquisisce e sviluppa la padronanza dei linguaggi del design", ai sensi dell'art. 4, comma 3, punto a. del Regolamento dei Licei di cui al DPR n°89 del 15.03.2010.

Gli insegnamenti sono svolti nell'arco del biennio e consistono nella pratica delle procedure e delle tecniche operative specifiche del laboratorio Design, al fine di favorire una scelta consapevole dell'indirizzo da parte dello studente.

Nell'arco del primo biennio, attraverso l'elaborazione di manufatti – da modello o progettati – inerenti all'ambito artistico specifico, lo studente affronterà i vari procedimenti operativi e svilupperà la conoscenza dei materiali, delle tecniche e delle tecnologie relative all'ambito che caratterizza il laboratorio attivato. Dovrà acquisire, inoltre, alcune competenze di base trasversali alle attività laboratoriali e alle procedure progettuali (ordine, spazi, tempi, autonomia operativa, proprietà dei materiali, corretto utilizzo degli strumenti e delle tecnologie, uso appropriato del linguaggio tecnico, etc.).

Gli insegnamenti che verranno impartiti nel Laboratorio artistico dell'indirizzo Design saranno improntati, dal punto di vista didattico, alla equa presenza di discipline del design dell'arredamento e del legno e dei metalli e del gioiello.

Al laboratorio artistico dell'indirizzo Design, concorrono i seguenti insegnamenti:

**- Laboratorio artistico design arte dell'arredamento e legno;**

**- Laboratorio artistico design arte dei metalli, dell'oreficeria e del corallo.**

Pertanto due docenti in possesso delle differenti classi di concorso (discipline geometriche ed architettoniche e discipline metalli e gioiello) saranno contitolari della disciplina laboratorio artistico, opereranno in presenza disgiunta, interagiranno sinergicamente e provvederanno alle verifiche ciascuno per l'assegnato insegnamento mentre la valutazione di fine periodo didattico ed intermedia sarà concordata tra loro ed espressa con proposta di voto unica per l'intera disciplina (in merito si veda quanto disposto per gli insegnamenti pluridisciplinari del curriculum dell'indirizzo Arti figurative descritta in un apposito paragrafo del P.T.O.F.).

**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA SINGOLA DISCIPLINA**

I docenti di laboratorio condurranno gli allievi verso una operazione preliminare basata sulla conoscenza ed uso dei materiali e delle attrezzature di base e alla loro specificità, acquisizione della terminologia tecnica, al rispetto di tutte quelle norme previste all'interno dei laboratori in seno alla sicurezza, alla conoscenza delle principali tecniche artistiche ed alle loro fasi operative presenti nei specifici laboratori. Gli alunni infine dovranno sapere organizzare i tempi e il proprio spazio di lavoro in modo adeguato ai fini di una realizzazione tecnica-operativa del prodotto artistico, comprenderne anche il valore culturale.

Attraverso una graduata sequenza di esperienze operative l'alunno sarà condotto verso una crescente autonomia tecnico - operativa - espressiva.

Si cercherà di definire delle solide basi propedeutiche necessarie per un approfondimento e consolidamento al biennio successivo e al quinto anno.

**METODOLOGIA E STRATEGIE**

L'attività didattica del Laboratorio artistico del primo biennio dell'indirizzo design, propedeutico al Laboratorio di Design del successivo triennio, è alquanto diversificata nelle modalità di trasmissione delle conoscenze e nella varietà di esperienze didattiche ed operative.

L'attività di Laboratorio è sviluppata per trattazione di argomenti ma in special modo per esercitazioni durante le quali si effettua l'esecuzione dei manufatti da parte dei discenti, in parte ideati e disegnati nell'insegnamento "Disegno geometrico e elementi di composizione".

Durante le esercitazioni è consuetudine inserire lezioni frontali sulle modalità d'uso di materiali, di utensili, o approfondimenti su peculiari tecniche di lavorazione. Fondamentale importanza ha la partecipazione guidata degli allievi attuata mediante la realizzazione di esempi da parte del docente. Tale pratica d'altronde è peculiare del Laboratorio dove la metodologia d'apprendimento per il tramite dell'esemplificazione è, per le caratteristiche della disciplina, tratto fondamentale; successivamente l'esempio del docente è seguito dai discenti durante le specifiche esercitazioni di laboratorio.

**MATERIALI E STRUMENTAZIONE DIDATTICA**

I materiali e la strumentazione didattica sono riassumibili in:

- Testi e Riviste di settore;
- Dispense didattiche appositamente predisposti;
- Presentazioni multimediali; Power Point;
- Attrezzatura e materiali da disegno;
- Tabelle descrittive dei materiali;
- Esempi di manufatti realizzati (arredi, prototipi e modelli, manufatti, etc.);
- Attrezzatura completa per Laboratorio di Ebanisteria (Utensili manuali ed elettromeccanici, Macchinari);
- Materiali come derivati del legno, essenze legnose in massello ed in piallacci (naturali e colorati);
- Prodotti idonei alla lavorazione del legno;
- Visite guidate e partecipazione ad eventi di settore.

**VERIFICHE E VALUTAZIONE**

Le verifiche e la relativa valutazione disciplinare sono effettuate da ciascuno dei due docenti titolari dell'insegnamento della specifica classe, mentre sarà concordata la proposta di voto della valutazione intermedia e di fine periodo didattico, unica per la disciplina.

Le verifiche in itinere e a conclusione di periodo didattico tenderanno a stimolare l'autocritica; si effettueranno mediante osservazioni e controllo regolare delle esercitazioni individuali. Gli studenti saranno sollecitati all'autovalutazione.

La valutazione avverrà in base al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Si terrà conto del complesso delle conoscenze e competenze acquisite e dimostrate attraverso varie modalità: grafica, verbale, scritta, ecc..

Le competenze acquisite si esplicitano nello svolgimento degli elaborati e nelle applicazioni plastico-scultoree.

Si terrà conto altresì della partecipazione al dialogo didattico-educativo, del comportamento, della puntualità nelle consegne, dell'impegno. Si valuteranno: il metodo di studio e di lavoro, il grado di autonomia, il livello di formazione (capacità progettuali, qualità grafiche, capacità espressive) globalmente raggiunto. Il voto finale è da rapportarsi ai progressi raggiunti rispetto alle condizioni di partenza.

Per la valutazione si è predisposta la seguente griglia di valutazione:

	<b>Descrittori</b>	<b>1/3</b>	<b>4/5</b>	<b>6</b>	<b>7/8</b>	<b>9/10</b>
<b>A</b>	<b>PARTECIPAZIONE E RISPETTO DELLE SCADENZE</b>	Nessuna Alquanto scarsa	Insufficiente Superficiale	Sufficiente	Discreta Attiva e puntuale	Rilevante
<b>B</b>	<b>METODOLOGIA NELLO SVILUPPO DEGLI ELABORATI E TERMINOLOGIA</b>	Nessuna Lacunosa e confusa anche se guidato	Superficiale Incerta	Semplice senza errori rilevanti	Corretta e adeguata	Esauriente personalizzata e creativa
<b>C</b>	<b>COMPETENZE TECNICHE ED OPERATIVE (GRAFICO-PITTORICHE E PLASTICO-SCULTOREE)</b>	Nessuna Lacunose e confuse anche se guidato	Superficiali Incerte	Semplici senza errori rilevanti	Corrette e adeguate	Complete personalizzate e creative
<b>D</b>	<b>CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI TRATTATI e/o SVILUPPO QUANTITATIVO</b>	Nessuna Alquanto scarsa	Insufficiente Mediocre	Sufficiente	Discreta Buona	Ampia Rilevante

**LABORATORIO ARTISTICO**  
**INDIRIZZO DESIGN – ARTE DELL'ARREDAMENTO E DEL LEGNO**  
 PRIMO BIENNIO

**COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE PRIMO BIENNIO**

Competenze	Abilità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padronanza nell'uso delle tecniche grafiche.</li> <li>- Metodo operativo e capacità compositiva.</li> <li>- Il modulo ed il suo impiego nella composizione: La simmetria, la traslazione, la rotazione;</li> <li>- Costruzione di modelli in scala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare le tecniche grafiche appropriate.</li> <li>- Sviluppare padronanza e controllo degli strumenti tecnici.</li> <li>- Utilizzare strumenti e materiali in funzione delle intenzioni comunicative.</li> <li>- Saper elaborare composizioni grafiche utilizzando le tecniche grafiche apprese.</li> <li>- Rilevare e restituire graficamente un oggetto.</li> <li>- Saper leggere i dati per realizzare semplici modelli in scala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la specifica terminologia della disciplina.</li> <li>- Conoscere le norme del disegno tecnico.</li> <li>- Leggere i dati per realizzare semplici modelli in scala.</li> <li>- Applicare Sistemi compositivi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il modulo</li> <li>- Reticoli e griglie modulari</li> <li>- Tracciati regolatori</li> <li>- Rapporti proporzionali</li> <li>- Acquisire elementi propedeutici al disegno grafico progettuale</li> </ul> </li> <li>- Operare in modo autonomo semplici tecniche di assemblaggio per elaborati volumetrici.</li> </ul>

**CONTENUTI PRIMO ANNO**

I contenuti disciplinari saranno perciò fondamentalmente propedeutici, dimostrativi e orientativi con semplici esercitazioni al primo anno.

Il percorso didattico del laboratorio artistico è fondamentalmente finalizzato alle basilari conoscenze teoriche e delle tecniche operative, dei materiali e strumenti tipici dell'indirizzo.

**Argomenti: "Arte dell'ebanisteria, dell'intaglio e dell'intarsio";**

- La sicurezza nel laboratorio;
- Approccio al legno: dal massello ai suoi derivati;
- Caratteristiche tecniche delle varie essenze e tecnologie applicabili.
- Nozioni basilari e significati di "Intarsio", "Intaglio", "Ebanisteria" e di "Modellistica";
- Conoscenza delle lavorazioni manuali basilari per l'esecuzione di oggetti in legno e derivati;
- Conoscenza ed uso degli utensili manuali basilari per l'esecuzione di oggetti in legno e derivati;
- Cenni sulla conoscenza di alcuni utensili elettromeccanici elementari per l'esecuzione di oggetti in legno e derivati;

**Esercitazioni: "Arte dell'ebanisteria, dell'intaglio e dell'intarsio"**

- Incastri semplici con utensili manuali;
- Tarsie, intagli e trafori con piallacci di semplice composizione geometrico-modulare, da realizzarsi su composizione coordinata con l'insegnamento "Discipline geometriche ed elementi di composizione";
- Elementi tridimensionali in legno di semplice fattura da realizzarsi su composizione coordinata con l'insegnamento "Discipline geometriche ed elementi di composizione".

**OBIETTIVI MINIMI PRIMO ANNO**

Le abilità e competenze per l'apprendimento degli obiettivi minimi del 1° anno irrinunciabili sono: utilizzare strumenti, tecniche grafiche e di trasformazione di base del laboratorio in modo semplice ma corretto; eseguire semplici esercitazioni dimostrando sufficiente autonomia e minime abilità esecutive; saper comprendere ed utilizzare, anche in modo elementare, il testo in adozione; Adeguati tempi di esecuzione e di consegna per le esercitazioni assegnate.

**CONTENUTI SECONDO ANNO**

I contenuti disciplinari saranno perciò fondamentalmente propedeutici, dimostrativi e orientativi con semplici esercitazioni al primo anno e più approfonditi nel secondo.

Il percorso didattico del laboratorio artistico è fondamentalmente finalizzato alle basilari conoscenze teoriche e delle tecniche operative, dei materiali e strumenti tipici dell'indirizzo.

- Conoscenza e studio del design e di oggetti e/o arredi di design, rilievo e realizzazione bidimensionale e tridimensionale con il modello es: oggetti, sedute, arredi ecc..
- Analisi e progettazione di un oggetto semplice di design (oggetti, arredi, casalinghi, lampade ecc.) con modello finale ed eventuale realizzazione del packaging.

**Argomenti: "Arte dell'ebanisteria, dell'intaglio e dell'intarsio"**

- Conoscenza ed uso appropriato di alcuni utensili elettromeccanici per lavorazioni in legno e derivati;
- Conoscenza delle macchine di laboratorio per lavorazioni in legno e derivati;
- Il Legno: approfondimento sulla conoscenza delle principali essenze legnose nazionali, europee ed esotiche.
- Peculiarità e particolari accorgimenti sugli usi e sulle lavorazioni.

**Esercitazioni: "arte dell'ebanisteria, dell'intaglio e dell'intarsio"**

- Realizzazione in scala, su composizione coordinata con l'insegnamento "Discipline geometriche ed elementi di composizione", di oggetti tridimensionali di media complessità da realizzarsi su composizione coordinata con l'insegnamento "Discipline geometriche ed elementi di composizione".

**OBIETTIVI MINIMI SECONDO ANNO**

Acquisire una basilare e graduale autonomia operativa ed esecutiva anche come semplice avvicinamento al percorso progettuale;

acquisire una sufficiente capacità di osservazione e autovalutazione anche in funzione di una consapevole e maturata scelta dell'indirizzo del triennio

**LABORATORIO ARTISTICO**  
**INDIRIZZO DESIGN – ARTE DEI METALLI, DELL'OREFICERIA E DEL CORALLO**  
 PRIMO BIENNIO

**COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE PRIMO BIENNIO**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padronanza nell'uso delle tecniche grafiche.</li> <li>- Metodo operativo e capacità compositiva.</li> <li>- Il modulo ed il suo impiego nella composizione: La simmetria, la traslazione, la rotazione;</li> <li>- Costruzione di modelli in scala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare le tecniche grafiche appropriate.</li> <li>- Sviluppare padronanza e controllo degli strumenti tecnici.</li> <li>- Utilizzare strumenti e materiali in funzione delle intenzioni comunicative.</li> <li>- Saper elaborare composizioni grafiche utilizzando le tecniche grafiche apprese.</li> <li>- Rilevare e restituire graficamente un oggetto.</li> <li>- Saper leggere i dati per realizzare semplici modelli in scala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la specifica terminologia della disciplina.</li> <li>- Conoscere le norme del disegno tecnico.</li> <li>- Leggere i dati per realizzare semplici modelli in scala.</li> <li>- Applicare Sistemi compositivi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il modulo</li> <li>- Reticoli e griglie modulari</li> <li>- Tracciati regolatori</li> <li>- Rapporti proporzionali</li> <li>- Acquisire elementi propedeutici al disegno grafico progettuale</li> </ul> </li> <li>- Operare in modo autonomo semplici tecniche di assemblaggio per elaborati volumetrici.</li> </ul>

**CONTENUTI PRIMO ANNO****Argomenti "Arte della lavorazione dei metalli e del gioiello"**

- Nozioni basilari sulle lavorazioni dei metalli e dei gioielli;
- Conoscenza delle lavorazioni manuali basilari per l'esecuzione di oggetti in metallo;
- Conoscenza ed uso degli utensili manuali basilari per l'esecuzione di oggetti in metallo;
- Cenni sulla conoscenza di utensili elettromeccanici elementari per esecuzione di oggetti in metallo;
- Approccio ai metalli: rame, ottone, ferro, alluminio. Caratteristiche tecniche e tecnologie applicabili;

**Esercitazioni "Arte della lavorazione dei metalli e del gioiello"**

- Oggetti decorativi di semplice composizione geometrico-modulare in metallo;
- Elementi decorativi di oreficeria di semplice fattura da realizzarsi su composizione coordinata con l'insegnamento "Discipline geometriche ed elementi di composizione".
- Introduzione all'elaborazione di elementi decorativi di oreficeria di semplice fattura.

**OBIETTIVI MINIMI PRIMO ANNO**

Le abilità e competenze per l'apprendimento degli obiettivi minimi del 1° anno irrinunciabili sono: utilizzare strumenti, tecniche grafiche e di trasformazione di base del laboratorio in modo semplice ma corretto; eseguire semplici esercitazioni dimostrando sufficiente autonomia e minime abilità esecutive; saper comprendere ed utilizzare, anche in modo elementare, il testo in adozione; Adeguati tempi di esecuzione e di consegna per le esercitazioni assegnate.

**CONTENUTI SECONDO ANNO****Argomenti "Arte della lavorazione dei metalli e del gioiello"**

- Conoscenza ed uso appropriato di alcuni utensili elettromeccanici per lavorazioni in metallo;
- Conoscenza delle macchine di laboratorio per lavorazioni in metallo;
- La sicurezza nel laboratorio arte dei metalli;
- Approfondimento sulla conoscenza dai principali metalli. Peculiarità e particolari accorgimenti sugli usi e sulle lavorazioni.
- "Laboratorio di modellazione solida e di prototipazione, con macchinari CAD e CAM"
- Approfondimento della modellazione solida e della prototipazione.

**Esercitazioni "Arte della lavorazione dei metalli e del gioiello"**

- Oggetti decorativi di media complessità in metallo su composizione coordinata con l'insegnamento "Discipline geometriche ed elementi di composizione";
- "Laboratorio di modellazione solida e di prototipazione, con macchinari CAD e CAM"
- Prototipi e/o Modelli di oreficeria da realizzarsi su composizione coordinata con l'insegnamento "Discipline geometriche ed elementi di composizione".

**OBIETTIVI MINIMI SECONDO ANNO**

Acquisire una basilare e graduale autonomia operativa ed esecutiva anche come semplice avvicinamento al percorso progettuale; acquisire una sufficiente capacità di osservazione e autovalutazione anche in funzione di una consapevole e maturata scelta dell'indirizzo del triennio

**PROGETTAZIONE DESIGN ARTE DELL'ARREDAMENTO E DEL LEGNO**  
**LABORATORIO DESIGN ARTE DELL'ARREDAMENTO E DEL LEGNO**  
**LABORATORIO CAD-CAM**

SECONDO BIENNIO – QUINTO ANNO

**LINEE GENERALI E COMPETENZE**

Al termine del percorso liceale lo studente conoscerà e saprà gestire, in maniera autonoma, i processi progettuali e operativi inerenti al Design e Arredamento legno individuando, sia nell'analisi, sia nella propria produzione, gli aspetti estetici, funzionali, comunicativi, espressivi, economici e concettuali che interagiscono e caratterizzano la produzione di Design.

Pertanto, conoscerà e sarà in grado di impiegare in modo appropriato le diverse tecniche e tecnologie, gli strumenti e i materiali, le strumentazioni industriali, artigianali e informatiche più diffusi; comprenderà e applicherà i principi e le regole della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva.

Lo studente avrà inoltre le competenze necessarie per individuare e gestire gli elementi che costituiscono la forma e la funzione, tenendo conto della struttura del prodotto ligneo (in eventuale dialogo con altri materiali di tipo ceramico, metallico, tessile, vitreo, etc.), avendo la consapevolezza dei relativi fondamenti culturali, sociali, commerciali e storico-stilistici che interagiscono con il proprio processo creativo.

Sarà altresì 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 diversi linguaggi artistici nonché le interazioni tra gli stessi settori di produzione del Design.

In funzione delle esigenze progettuali e comunicative del proprio operato, lo studente possiederà altresì le competenze adeguate nello sviluppo del progetto, nell'uso del disegno a mano libera e tecnico, dei mezzi informatici, delle nuove tecnologie, della modellazione 3D, e sarà in grado di individuare e utilizzare le relazioni tra la forma estetica e le esigenze strutturali e commerciali.

La concentrazione sull'esercizio continuo delle attività tecniche ed intellettuali e della loro interazione intesa come progettualità e verifica laboratoriale è fondamentale per il raggiungimento di una piena autonomia creativa; e attraverso la progettualità e l'attività laboratoriale, ricercando le necessità della società e analizzando la realtà in tutti gli aspetti in cui si manifesta, lo studente coglierà il ruolo ed il valore culturale e sociale del Design.

Sarà in grado, infine, di padroneggiare le tecniche grafiche, geometriche e descrittive e le applicazioni informatiche di settore; di gestire l'iter progettuale di un prodotto di Design, dalle

esigenze del mercato alla realizzazione del prototipo, passando dagli schizzi preliminari, dai disegni definitivi, dal bozzetto, dall'individuazione, la gestione e la campionatura dei materiali, dalla elaborazione digitale e materiale, dal modello, coordinando i periodi di produzione scanditi dal rapporto sinergico tra la progettazione ed il laboratorio.

**COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE**

<b>Competenze</b>	<b>Capacità/Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper reperire, consultare ed utilizzare manuali, monografie o altro materiale informativo.</li> <li>- Saper utilizzare interpretare e rielaborare schemi, moduli, griglie, tabelle, testi, elaborati grafici e tecnici, modelli ed ogni altra fonte d'informazione.</li> <li>- Saper analizzare e rappresentare situazioni spaziali, caratteristiche formali e costruttive che definiscono un ambiente o un manufatto.</li> <li>- Saper gestire in modo corretto, efficace e personale le diverse fasi dell'iter progettuale, ideativo e di rappresentazione.</li> <li>- Saper realizzare e controllare gli elaborati di un progetto, ed il loro livello di approfondimento, per una corretta ed efficace comunicazione del manufatto proposto.</li> <li>- Saper applicare i diversi metodi del disegno geometrico e i principi basilari della geometria descrittiva.</li> <li>- Saper utilizzare materiali, strumenti, tecniche e norme del disegno tecnico manuale.</li> <li>- Sapere applicare in modo adeguato le scale metriche e le convenzioni UNI per la rappresentazione del progetto.</li> <li>- Saper utilizzare le strumentazioni tecniche per il disegno computerizzato 2D e 3D (con un applicativo CAD a scelta del docente).</li> <li>- Saper realizzare schizzi e disegni a mano libera, sia per il rilievo che per la stesura del futuro progetto.</li> <li>- Saper realizzare un modello tridimensionale fisico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possedere capacità linguistico - espressive.</li> <li>- Possedere capacità logico - interpretative.</li> <li>- Possedere capacità di astrazione, di sintesi e rielaborazione.</li> <li>- Possedere capacità grafiche sia manuali che digitali.</li> <li>- Possedere capacità tecniche per la realizzazione di modelli in scala e prototipi di manufatti in legno.</li> <li>- Possedere la capacità di valutare: situazioni, difficoltà, risultati.</li> <li>- Possedere capacità organizzative per svolgere il proprio lavoro con consapevolezza e autonomia, sapendosi orientare dinanzi a nuovi problemi.</li> <li>- Possedere capacità di organizzare il lavoro per fasi rispettando le scadenze e i tempi assegnati.</li> <li>- Possedere capacità di lavorare in gruppo e singolarmente.</li> <li>- Possedere capacità di operare delle scelte motivate e personali.</li> <li>- Possedere capacità di utilizzare le proprie conoscenze per la risoluzione di situazioni problematiche differenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la specifica terminologia della disciplina.</li> <li>- Conoscere le norme del disegno tecnico.</li> <li>- Conoscere almeno una applicazione CAD con un livello di utilizzo autonomo.</li> <li>- Conoscere tutte le fasi dell'iter progettuale per la predisposizione di un progetto.</li> <li>- Conoscere gli elaborati di un progetto e le scale di proporzione per la rappresentazione grafica e la costruzione di modelli di oggetti legati al Design di prodotto e all'Interior Design.</li> <li>- Conoscere il legno e i suoi derivati in uso nell'industria del mobile.</li> <li>- Conoscere le principali tecnologie per la costruzione di manufatti in legno, da quelle ebanistiche a quelle di fabbricazione digitale.</li> <li>- Conoscere la storia del mobile e i Designer che hanno contribuito alla sua evoluzione attraverso i secoli fino alla contemporaneità.</li> <li>- Conoscere l'evoluzione del design dalle Arti applicate al Design Industriale, al nuovo Artigianato digitale</li> <li>- Conoscere i premi più prestigiosi conferiti nell'ambito del Design, come il Compasso d'Oro.</li> <li>- Conoscere i metodi e le tecniche, tradizionali di ebanisteria, per la realizzazione di un modello o prototipo tridimensionale con le lavorazioni di intaglio, intarsio, traforo, tornio, fresatrice meccanica, ecc.</li> <li>- Conoscere i metodi e le tecniche di</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere gestire il passaggio dal CAD al CAM per la realizzazione di un modello con tecniche di fabbricazione digitale.</li> <li>- Saper riconoscere i diversi tipi di legno e di lavorazione del legno</li> <li>- Saper riconoscere le opere dei Designer studiati e famosi.</li> <li>- Dimostrare capacità critiche e autocritiche nell'analisi di progetti di elaborati grafici e di modelli.</li> <li>- Saper riconoscere le diverse tipologie di arredamento</li> <li>- Saper applicare i concetti dell'ergonomia nella progettazione di un oggetto.</li> <li>- Sapere scegliere opportunamente i materiali da utilizzare in funzione di parametri economici, funzionali e di resistenza.</li> <li>- Saper utilizzare conoscenze, competenze e capacità acquisite anche in altre discipline per lo svolgimento del progetto e per la sua rappresentazione.</li> <li>- Sapere sviluppare il Concept del progetto, il messaggio e l'idea di base, motivando le scelte fatte per rispondere al tema.</li> <li>- Sapere comprendere ed utilizzare il linguaggio specifico della materia.</li> <li>- Saper documentare e motivare il proprio lavoro in forma verbale, scritta, grafica ed anche con strumenti multimediali.</li> </ul>		<p>fabbricazione digitale (stampa 3D, laser cut e fresatura cnc)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere designer e realtà produttive storiche ed attuali del proprio territorio.</li> </ul>
---	--	---

## OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

### SECONDO BIENNIO

Durante il secondo biennio si svilupperà la conoscenza e l'uso delle tecniche, delle tecnologie, degli strumenti, applicabili ai materiali lignei, masselli e derivati.

Durante il secondo biennio si svilupperà la conoscenza e l'uso delle tecniche, delle tecnologie, degli strumenti applicabili al legno massello e ai suoi derivati e semilavorati;

si approfondiranno le procedure relative all'elaborazione progettuale del prodotto di Design individuando 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. E' opportuno che l'alunno tenga conto della necessità di coniugare le esigenze estetiche con la componente strutturale.

Lo studente analizzerà e applicherà le procedure necessarie alla progettazione di prodotti di Design o di arte applicata ideati su tema assegnato: tali progetti saranno cartacei, digitali (2D, 3D) e plastici; sarà pertanto indispensabile proseguire ed approfondire lo studio delle tecniche grafiche e informatiche, in particolare quelle geometriche e descrittive, finalizzate all'elaborazione progettuale, individuando i supporti, i materiali, gli strumenti, le applicazioni informatiche di settore, i mezzi multimediali e le modalità di presentazione del progetto più adeguati.

È necessario che lo studente acquisisca la capacità di analizzare e rielaborare prodotti di Design o di arte applicata antichi, moderni e contemporanei; e che riesca ad individuare nuove soluzioni formali applicando in maniera adeguata le teorie della percezione visiva e le tecnologie informatiche ed industriali.

### QUINTO ANNO

Durante il quinto anno lo studente sarà condotto verso l'approfondimento e la gestione autonoma e critica delle fondamentali procedure progettuali del design, prestando particolare attenzione alla recente ricerca e al rapporto estetica-funzione-destinatario. A tal fine, si guiderà lo studente verso la piena conoscenza, la padronanza e la sperimentazione delle tecniche progettuali; è indispensabile, pertanto, che lo studente sia consapevole delle interazioni tra tutti i settori di produzione del design e delle altre forme di produzione artistiche.

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, carpetta con tavole, "book" cartaceo e digitale, modelli tridimensionali, "slideshow" e visualizzazioni 3D e modelli in stampa 3D.

E' auspicabile infine che lo studente sviluppi una ricerca artistica individuale o di gruppo, che conosca i principi essenziali che regolano il sistema della committenza, della produzione artigianale ed industriale, relazione tecnica e l'iter esecutivo, il circuito produttivo con le relative figure professionali - considerando inoltre territorio, destinatari e contesto - e il contributo che le competenze acquisite porteranno ai vari percorsi di studio futuri.

## **CONTENUTI PROGETTAZIONE DESIGN ARTE DELL'ARREDAMENTO E DEL LEGNO SECONDO BIENNIO**

I Settori del design: design di prodotto, lighting design, arredamento, complemento d'arredo, food design, retail design, hotel contract design, exhibition stand design, merchandising, packaging design, ecc.

- i soggetti: il committente, il progettista, l'utente finale (non sempre il committente)
- gli elementi del progetto: la forma, la luce, la materia, la struttura, la tecnologia di realizzazione e la finitura dei materiali.
- La forma: genesi della forma, le basi della composizione geometrica (regolarità e modulo, simmetria, armonia delle proporzioni simbolismo e il rapporto con la pittura e la scultura.
- Il design e le analogie gioielli con altri ambiti creativi come la scultura o l'architettura.
- l'iter progettuale:

1) Analisi del contesto e delle richieste del tema, analisi dei requisiti funzionali ed ergonomici 2) Ricerca su testi, siti e riviste di settore, di info tecniche e culturali, analisi della documentazione, dei costi del materiale e della manifattura. Ricerca immagini ed esempi di riferimento notevoli,

3) Ideazione, definizione del Concept, dell'idea di base attraverso la stesura delle prime idee con schizzi a mano libera bi-tridimensionali e annotazioni scritto-grafiche,

4) Elaborazione grafica della soluzione scelta con la stesura del progetto di massima e con la fabbricazione materiale o virtuale di modelli 3D per verificarne la validità formale, funzionale e tecnica

5) Argomentazione e presentazione agli altri delle proprie idee e del progetto attraverso il modello o prototipo prodotto, con feedback da parte del gruppo per eventuali proposte di varianti.

6) Revisione critica del progetto e definizione della soluzione finale trovata con un processo iterativo e di team.

7) Elaborazione progetto esecutivo alla scala adeguata con piante, sezioni, prospetti, viste 3d generali, spaccati ed esplosi, particolari costruttivi, tutti quotati e con le indicazioni sui materiali e le tecniche di esecuzione.

8) Relazione tecnica con descrizione generale di forma, geometria, dimensioni, materiali, e caratteristiche costruttive e lavorazioni previste per la realizzazione.

- Rilievo di oggetti di design esistenti, mediante i sistemi di rilievo tradizionali e sistemi digitali innovativi (scanner laser 3D).

- Rappresentazione del rilievo e del progetto con i metodi della geometria descrittiva, attraverso software CAD e con l'applicazione delle norme U.N.I. e ISO per il disegno tecnico e progettuale.

- Approfondimento e potenziamento dei principi proiettivi e dei sistemi di Rappresentazione finalizzati alla rappresentazione del manufatto: le proiezioni ortogonali, l'assonometria, lo spaccato e l'esplosivo assonometrico.

### **QUINTO ANNO**

Progettazione Design Arredamento e Legno

- Approfondimento dei contenuti affrontati nel secondo biennio attraverso la completa definizione dell'iter progettuale su tema assegnato e la sua applicazione a diverse simulazioni della prova di esame di Stato.

- Impaginazione tavole grafiche del progetto di massima e del progetto esecutivo.

- Relazione tecnica illustrativa del progetto.

Rappresentazione tecnica secondo le norme U.N.I. e ISO per il disegno tecnico e progettuale.

- tecniche grafiche e plastiche per la presentazione del progetto: rendering tradizionale, digitale, modelli e prototipi, elaborazioni multimediali con slide-show o video.

## **CONTENUTI DEL LABORATORIO DESIGN ARTE DELL'ARREDAMENTO E DEL LEGNO SECONDO BIENNIO**

Il laboratorio di design Arredamento legno ha la funzione di contribuire, in sinergia con le discipline progettuali Design, all'acquisizione e all'approfondimento di tutte le tecniche e le lavorazioni laboratoriali, tradizionali e innovative.

Inteso come fase di riflessione sollecitata da una operatività più diretta, il laboratorio rappresenta il momento di confronto, verifica o sperimentazione, in itinere e finale, del processo in atto sulle ipotesi e le sequenze di progettazione-realizzazione delle proprie idee.

Attraverso questa disciplina lo studente applicherà i metodi, le tecnologie e i processi di lavorazione di prodotti di design o di arte applicata, utilizzando mezzi manuali e digitali, strumentazioni industriali e artigianali.

Approfondirà lo studio dei materiali. Le campionature, i bozzetti, i modelli, i prototipi o la riproduzione seriale saranno effettuate durante la fase operativa che contraddistingue il laboratorio di design. Gli elaborati lignei realizzati in laboratorio potranno avere l'interazione di diversi altri materiali e tecniche. Il laboratorio verrà articolato in maniera tale da consentire l'elaborazione di prodotti polimerici, nel rispetto della specificità del settore di produzione. E' opportuno inoltre prestare particolare attenzione alle tecniche antiche e alle nuove tecnologie funzionali all'attività di restauro di opere d'arte applicata.

"Laboratorio dei modelli e dei prototipi"

- La sicurezza nei laboratori e cenni sulla sicurezza sui luoghi del lavoro

- Le tecniche per la modellistica tradizionale dei modelli e prototipi di oggetti di arredamento e le tecniche ebanistiche.

- I materiali per la modellistica tradizionale: legno e derivati, cartoni per modelli, laminati plastici, resine colabili, plexiglass, vetro, colle e vernici, ecc.

- Le differenti scale dell'intervento progettuale.

### **QUINTO ANNO**

Nel laboratorio del quinto anno lo studente approfondirà o completerà quanto effettuato durante il biennio precedente rafforzando la propria autonomia operativa. È tuttavia opportuno che sperimenti in maniera autonoma nuove soluzioni tecniche ed estetiche, facendo oltretutto interagire altro tipo di medium artistico.

Argomenti:

"Laboratorio dei modelli e dei prototipi"

Approfondimento di:

- Le tecniche per la modellistica tradizionale dei modelli e prototipi di oggetti di arredamento e le tecniche ebanistiche.

- I materiali per la modellistica tradizionale: legno e derivati, cartoni per modelli, laminati plastici, resine colabili, plexiglass, vetro, colle e vernici, ecc.

## **CONTENUTI DEL LABORATORIO DI MODELLAZIONE SOLIDA E DI PROTOTIPAZIONE, CON MACCHINARI CAD CAM TERZO ANNO**

- Approccio all'uso di un applicativo CAD, per il disegno e la progettazione 2D e 3D, ed introduzione alla modellazione solida e alla prototipazione.

- I materiali per la prototipazione rapida additiva (PLA, resina, gesso) per le stampanti 3D, o a sottrazione di materiale (legno, schiumati di legno artificiale) per la fresatrice cnc e l'incisore laser.

#### QUARTO ANNO

- Integrazione dell'uso di un applicativo CAD per il disegno e la progettazione 2D e 3D, nello svolgimento della Progettazione,
- Approfondimento della modellazione solida e della prototipazione attraverso l'utilizzo di software CAM per la prototipazione rapida con Stampanti 3D e altri strumenti di fabbricazione digitale.
- Esercitazioni:
- Realizzazione di modelli tridimensionali legati al periodo didattico. Almeno uno per ciascun periodo di suddivisione dell'anno scolastico. Preferibilmente dovrebbe essere eseguito il prototipo o parte di esso, o un modello in scala, di un manufatto già oggetto di progettazione da parte dello studente. Nel caso di difficoltà oggettive o di differenti tempistiche, i tempi di consegna subiranno degli allungamenti.

#### QUINTO ANNO

- Integrazione dell'uso di un applicativo CAD per il disegno e la progettazione 2D e 3D, nello svolgimento della Progettazione,
- Approfondimento della modellazione solida e della prototipazione attraverso l'utilizzo di software CAM per la prototipazione rapida con Stampanti 3D e altri strumenti di fabbricazione digitale.
- Realizzazione in progressiva autonomia di modelli tridimensionali con complessità crescente.

#### INTERDISCIPLINARIETÀ DEI CONTENUTI DEI PIANI DI LAVORO

La programmazione disciplinare dell'indirizzo Design Arredamento Legno prevede la modulazione integrata dei piani di lavoro dei docenti degli insegnamenti Discipline progettuali Design Arredamento Legno, Laboratorio CAD-CAM e Laboratorio Design Arredamento Legno.

#### SPECIFICITÀ COMPETENZE FINALI

Il profilo di uscita per gli indirizzi di "Architettura e ambiente" e "Design" di questa istituzione scolastica prevede lo sviluppo delle competenze che consentano al discente lo svolgimento della seconda prova dell'Esame di Stato (Progettazione) esclusivamente secondo la modalità "computer based", mediante l'utilizzo di un applicativo CAD.

Conseguentemente:

- durante il primo biennio, in questi indirizzi del liceo artistico, il disegno geometrico e i laboratori saranno prevalentemente basate su tecniche e dispositivi di tipo analogico.
- durante il triennio di indirizzo (secondo biennio e quinto anno) la progettazione sarà sviluppata con tecniche e dispositivi che consentiranno un progressivo passaggio dall'analogico al digitale. La velocità di tale passaggio dipenderà dai ritmi di apprendimento della classe e da come il docente potrà sviluppare il dialogo educativo, che sarà sempre orientato alla qualità del progetto e per lo sviluppo della creatività.

Pertanto:

- nella classe terza (prima classe del secondo biennio) la progettazione verrà sviluppata prevalentemente con tecniche e modalità di rappresentazione di tipo analogico che prepareranno all'uso del digitale. Ovvero, secondo il giudizio del docente secondo il principio della libertà di insegnamento ed ove le condizioni della classe lo consentiranno, si potrà imprimere una accelerazione verso l'uso delle tecniche e dei dispositivi digitali. Fermo resta l'insegnamento del "Laboratorio CAD-CAM" nel quale verranno comunque impartite le nozioni basilari dell'applicativo CAD.
- nelle classi quarte e quinte (seconda classe del secondo biennio e quinto anno) la progettazione verrà sviluppata esclusivamente con l'ausilio di una applicazione CAD professionale, a scelta del docente. In queste classi l'insegnamento del "Laboratorio CAD-CAM" integrerà solidalmente l'insegnamento della progettazione potenziando l'utilizzo dell'applicativo CAD sino a rendere lo studente autonomo nell'elaborazione di un progetto con l'applicativo CAD in 2D ed in 3D.

Nell'affidamento delle classi ai docenti, specialmente nelle quarte e quinte classi per le Discipline progettuali, e in tutte le classi del triennio finale dell'insegnamento del Laboratorio CAD-CAM, si dovrà prioritariamente tenere in conto della formazione degli stessi che dovranno effettivamente possedere adeguate competenze in merito all'uso di applicativi CAD per uso professionale a loro autonoma scelta.

Quindi:

- nella terza classe, l'insegnamento di "Laboratorio CAD-CAM" potrà essere affidato a docente diverso da quello dell'insegnamento di "Progettazione".
- nelle classi quarta e quinta, invece, l'insegnamento di "Laboratorio CAD-CAM" prioritariamente dovrà essere affidato al medesimo docente dell'insegnamento di "Progettazione". Ferma resta la possibilità dell'istituzione scolastica di disgiungere gli insegnamenti nei casi di particolare costruzione delle cattedre per i docenti della specifica classe di concorso.

#### METODOLOGIA DIDATTICA DISCIPLINE PROGETTUALI

L'attività didattica sarà improntata alla massima flessibilità metodologica, secondo le necessità e gli obiettivi da conseguire nelle diverse fasi della progettazione: dalla lezione frontale a carattere introduttivo, di approfondimento, di collegamento, alle attività di ricerca condotte individualmente e in gruppo, secondo le diverse tecniche (brainstorming, circle time, laboratoriale, ecc.), alle esperienze progettuali su tematiche prefissate; sarà in ogni caso privilegiata l'operatività che, attraverso le modalità del problem solving, consentirà all'allievo di conseguire quell'autonomia necessaria ad impegnare proficuamente le competenze tecniche, metodologiche e critiche della disciplina.

#### METODOLOGIA DIDATTICA LABORATORIO

L'attività di Laboratorio è sviluppata per trattazione di argomenti ma in special modo per esercitazioni durante le quali si effettua l'esecuzione dei manufatti da parte dei discenti, in parte ideati e disegnati nell'insegnamento "Discipline progettuali design dei metalli".

Durante le esercitazioni è consuetudine inserire lezioni frontali sulle modalità d'uso di materiali, di utensili, o approfondimenti su peculiari tecniche di lavorazione.

Fondamentale importanza ha la partecipazione guidata degli allievi attuata mediante la realizzazione di esempi da parte del docente. Tale pratica d'altronde è peculiare del Laboratorio dove la metodologia d'apprendimento per il tramite dell'esemplificazione è, per le caratteristiche della disciplina, tratto fondamentale; successivamente l'esempio del docente è seguito dai discenti durante le specifiche esercitazioni di laboratorio. Saranno effettuate visite didattiche presso musei e gallerie e mostre temporanee. Saranno effettuate visite didattiche presso ditte e luoghi di lavoro ove i discenti possono constatare la realtà del lavoro nel territorio.

**MATERIALI E STRUMENTAZIONE DIDATTICA DISCIPLINE PROGETTUALI E LABORATORIO DI DESIGN DEI METALLI**

I materiali e la strumentazione didattica sono riassumibili in:

- Testi in adozione e consigliati
- Testi e Riviste di settore
- Dispense didattiche appositamente definite
- Audiovisivi e diapositive
- Attrezzatura e materiali da disegno
- Tabelle descrittive dei materiali
- Attrezzatura informatica, LIM, Lavagne interattive, Programmi CAD modellazione 3D, programmi CAM, Internet, Sistemi digitali di rilievo
- Esempi di manufatti già realizzati nei laboratori, Sistemi di Prototipazione Rapida
- Esempi di manufatti realizzati (arredi, prototipi e modelli, manufatti, etc.)
- Attrezzatura completa per Laboratorio (Utensili manuali ed elettromeccanici, Macchinari)
- Attrezzatura completa per Laboratorio di disegno e modellazione solida e di prototipazione, con macchinari CAD e CAM

**VERIFICHE E VALUTAZIONE**

Le verifiche in itinere e a conclusione di quadrimestre tenderanno a stimolare l'autocritica; si effettueranno mediante osservazioni e controllo regolare delle esercitazioni individuali.

La valutazione terrà conto del complesso delle conoscenze acquisite e dimostrate attraverso varie modalità: tecnico-pratica, verbale, scritta, ecc..

Gli elaborati costituiranno oggetto e strumento di verifica del raggiungimento degli obiettivi.

La valutazione terrà conto altresì della partecipazione al dialogo didattico-educativo, del comportamento, della puntualità nelle consegne, dell'impegno e del metodo di studio e di lavoro.

Si terrà altresì conto del grado di autonomia e del livello di formazione (*capacità progettuali, qualità grafiche, capacità espressive*) globalmente raggiunto in ciascuna disciplina.

Gli studenti saranno sollecitati all'autovalutazione.

Le conoscenze acquisite si esplicitano nello svolgimento degli elaborati e nelle applicazioni grafico-pratico-tecniche.

Il voto finale è da rapportarsi ai progressi raggiunti rispetto alle condizioni di partenza

Per la valutazione si è predisposta la seguente apposita griglia:

	<b>Descrittori</b>	<b>1/3</b>	<b>4/5</b>	<b>6</b>	<b>7/8</b>	<b>9/10</b>
<b>A</b>	<b>PARTECIPAZIONE E RISPETTO DELLE SCADENZE</b>	Nessuna Alquanto scarsa	Insufficiente Superficiale	Sufficiente	Discreta Attiva e puntuale	Rilevante
<b>B</b>	<b>METODOLOGIA NELLO SVILUPPO DEGLI ELABORATI E TERMINOLOGIA</b>	Nessuna Lacunosa e confusa anche se guidato	Superficiale Incerta	Semplice senza errori rilevanti	Corretta e adeguata	Esauriente personalizzata e creativa
<b>C</b>	<b>COMPETENZE TECNICHE ED OPERATIVE (GRAFICO-PITTORICHE E PLASTICO-SCULTOREE)</b>	Nessuna Lacunose e confuse anche se guidato	Superficiali Incerte	Semplici senza errori rilevanti	Corrette e adeguate	Complete personalizzate e creative
<b>D</b>	<b>CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI TRATTATI e/o SVILUPPO QUANTITATIVO</b>	Nessuna Alquanto scarsa	Insufficiente Mediocre	Sufficiente	Discreta Buona	Ampia Rilevante

Il voto è ottenuto sommando il punteggio relativo ai descrittori e dividendolo per il numero degli stessi.

**PROGETTAZIONE DESIGN ARTE DEI METALLI, DELL'OREFICERIA E DEL CORALLO**  
**LABORATORIO DESIGN ARTE DEI METALLI, DELL'OREFICERIA E DEL CORALLO**  
**LABORATORIO CAD-CAM**

SECONDO BIENNIO – QUINTO ANNO

**LINEE GENERALI E COMPETENZE**

Al termine del percorso liceale lo studente conoscerà e saprà gestire, in maniera autonoma, i processi progettuali e operativi inerenti al Design e Arredamento legno individuando, sia nell'analisi, sia nella propria produzione, gli aspetti estetici, funzionali, comunicativi, espressivi, economici e concettuali che interagiscono e caratterizzano la produzione di Design.

Pertanto, conoscerà e sarà in grado di impiegare in modo appropriato le diverse tecniche e tecnologie, gli strumenti e i materiali, le strumentazioni industriali, artigianali e informatiche più diffusi; comprenderà e applicherà i principi e le regole della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva.

Lo studente avrà inoltre le competenze necessarie per individuare e gestire gli elementi che costituiscono la forma e la funzione, tenendo conto della struttura del prodotto ligneo (in eventuale dialogo con altri materiali di tipo ceramico, metallico, tessile, vitreo, etc.), avendo la consapevolezza dei relativi fondamenti culturali, sociali, commerciali e storico-stilistici che interagiscono con il proprio processo creativo.

Sarà altresì 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 diversi linguaggi artistici nonché le interazioni tra gli stessi settori di produzione del Design.

In funzione delle esigenze progettuali e comunicative del proprio operato, lo studente possiederà altresì le competenze adeguate nello sviluppo del progetto, nell'uso del disegno a mano libera e tecnico, dei mezzi informatici, delle nuove tecnologie, della modellazione 3D, e sarà in grado di individuare e utilizzare le relazioni tra la forma estetica e le esigenze strutturali e commerciali.

La concentrazione sull'esercizio continuo delle attività tecniche ed intellettuali e della loro interazione intesa come progettualità e verifica laboratoriale è fondamentale per il raggiungimento di una piena autonomia creativa; e attraverso la progettualità e l'attività laboratoriale, ricercando le necessità della società e analizzando la realtà in tutti gli aspetti in cui si manifesta, lo studente coglierà il ruolo ed il valore culturale e sociale del Design.

Sarà in grado, infine, di padroneggiare le tecniche grafiche, geometriche e descrittive e le applicazioni informatiche di settore; di gestire l'iter progettuale di un prodotto di Design, dalle

esigenze del mercato alla realizzazione del prototipo, passando dagli schizzi preliminari, dai disegni definitivi, dal bozzetto, dall'individuazione, la gestione e la campionatura dei materiali, dalla elaborazione digitale e materiale, dal modello, coordinando i periodi di produzione scanditi dal rapporto sinergico tra la progettazione ed il laboratorio.

**COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE**

<b>Competenze</b>	<b>Capacità/Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper reperire, consultare ed utilizzare manuali, monografie o altro materiale informativo.</li> <li>- Saper utilizzare interpretare e rielaborare schemi, moduli, griglie, tabelle, testi, elaborati grafici e tecnici, modelli ed ogni altra fonte d'informazione.</li> <li>- Saper analizzare e rappresentare situazioni spaziali, caratteristiche formali e costruttive che definiscono un ambiente o un manufatto.</li> <li>- Saper gestire in modo corretto, efficace e personale le diverse fasi dell'iter progettuale, ideativo e di rappresentazione.</li> <li>- Saper realizzare e controllare gli elaborati di un progetto, ed il loro livello di approfondimento, per una corretta ed efficace comunicazione del manufatto proposto.</li> <li>- Saper applicare i diversi metodi del disegno geometrico e i principi basilari della geometria descrittiva.</li> <li>- Saper utilizzare materiali, strumenti, tecniche e norme del disegno tecnico manuale.</li> <li>- Sapere applicare in modo adeguato le scale metriche e le convenzioni UNI per la rappresentazione del progetto.</li> <li>- Saper utilizzare le strumentazioni tecniche per il disegno computerizzato 2D e 3D (con un applicativo CAD a scelta del docente).</li> <li>- Saper realizzare schizzi e disegni a mano libera, sia per il rilievo che per la stesura del futuro progetto.</li> <li>- Saper realizzare un modello tridimensionale fisico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possedere capacità linguistico - espressive.</li> <li>- Possedere capacità logico - interpretative.</li> <li>- Possedere capacità di astrazione, di sintesi e rielaborazione.</li> <li>- Possedere capacità grafiche sia manuali che digitali.</li> <li>- Possedere capacità tecniche per la realizzazione di modelli in scala e prototipi di manufatti in legno.</li> <li>- Possedere la capacità di valutare: situazioni, difficoltà, risultati.</li> <li>- Possedere capacità organizzative per svolgere il proprio lavoro con consapevolezza e autonomia, sapendosi orientare dinanzi a nuovi problemi.</li> <li>- Possedere capacità di organizzare il lavoro per fasi rispettando le scadenze e i tempi assegnati.</li> <li>- Possedere capacità di lavorare in gruppo e singolarmente.</li> <li>- Possedere capacità di operare delle scelte motivate e personali.</li> <li>- Possedere capacità di utilizzare le proprie conoscenze per la risoluzione di situazioni problematiche differenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la specifica terminologia della disciplina.</li> <li>- Conoscere le norme del disegno tecnico.</li> <li>- Conoscere almeno una applicazione CAD con un livello di utilizzo autonomo.</li> <li>- Conoscere l'iter progettuale per la predisposizione di un progetto.</li> <li>- Conoscere gli elaborati di un progetto e le scale di proporzione per la rappresentazione grafica e la costruzione di modelli di oggetti legati al design per la casa e ai monili da indossare.</li> <li>- Conoscere i metalli e le leghe per la costruzione di manufatti in metallo.</li> <li>- Conoscere le principali tecnologie per la costruzione di manufatti in metallo.</li> <li>- Conoscere la storia del gioiello, e i creatori che hanno contribuito alla sua evoluzione attraverso i secoli.</li> <li>- Conoscere i metodi e le tecniche per la realizzazione di un modello tridimensionale.</li> <li>- Conoscere i metodi e le tecniche di fabbricazione digitale (stampa 3D. laser cut e fresatura cnc)</li> <li>- Conoscere orafi e design del gioiello che operano nel proprio territorio.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapere gestire il passaggio dal CAD al CAM per la realizzazione di un modello con tecniche di fabbricazione digitale.</li> <li>- Saper riconoscere i diversi tipi di legno e di lavorazione del legno</li> <li>- Saper riconoscere le opere dei Designer studiati e famosi.</li> <li>- Dimostrare capacità critiche e autocritiche nell'analisi di progetti di elaborati grafici e di modelli.</li> <li>- Saper riconoscere le diverse tipologie di arredamento</li> <li>- Saper applicare i concetti dell'ergonomia nella progettazione di un oggetto.</li> <li>- Sapere scegliere opportunamente i materiali da utilizzare in funzione di parametri economici, funzionali e di resistenza.</li> <li>- Saper utilizzare conoscenze, competenze e capacità acquisite anche in altre discipline per lo svolgimento del progetto e per la sua rappresentazione.</li> <li>- Sapere sviluppare il Concept del progetto, il messaggio e l'idea di base, motivando le scelte fatte per rispondere al tema.</li> <li>- Sapere comprendere ed utilizzare il linguaggio specifico della materia.</li> <li>- Saper documentare e motivare il proprio lavoro in forma verbale, scritta, grafica ed anche con strumenti multimediali.</li> </ul>		
---	--	--

## OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

### SECONDO BIENNIO

Durante il secondo biennio si svilupperà la conoscenza e l'uso delle tecniche, delle tecnologie, degli strumenti, applicabili ai materiali lignei, masselli e derivati.

Durante il secondo biennio si svilupperà la conoscenza e l'uso delle tecniche, delle tecnologie, degli strumenti applicabili al legno massello e ai suoi derivati e semilavorati;

si approfondiranno le procedure relative all'elaborazione progettuale del prodotto di Design individuando 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. E' opportuno che l'alunno tenga conto della necessità di coniugare le esigenze estetiche con la componente strutturale.

Lo studente analizzerà e applicherà le procedure necessarie alla progettazione di prodotti di Design o di arte applicata ideati su tema assegnato: tali progetti saranno cartacei, digitali (2D, 3D) e plastici; sarà pertanto indispensabile proseguire ed approfondire lo studio delle tecniche grafiche e informatiche, in particolare quelle geometriche e descrittive, finalizzate all'elaborazione progettuale, individuando i supporti, i materiali, gli strumenti, le applicazioni informatiche di settore, i mezzi multimediali e le modalità di presentazione del progetto più adeguati.

È necessario che lo studente acquisisca la capacità di analizzare e rielaborare prodotti di Design o di arte applicata antichi, moderni e contemporanei; e che riesca ad individuare nuove soluzioni formali applicando in maniera adeguata le teorie della percezione visiva e le tecnologie informatiche ed industriali.

### QUINTO ANNO

Durante il quinto anno lo studente sarà condotto verso l'approfondimento e la gestione autonoma e critica delle fondamentali procedure progettuali del design, prestando particolare attenzione alla recente ricerca e al rapporto estetica-funzione-destinatario. A tal fine, si guiderà lo studente verso la piena conoscenza, la padronanza e la sperimentazione delle tecniche progettuali; è indispensabile, pertanto, che lo studente sia consapevole delle interazioni tra tutti i settori di produzione del design e delle altre forme di produzione artistiche.

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, carpetta con tavole, "book" cartaceo e digitale, modelli tridimensionali, "slideshow" e visualizzazioni 3D e modelli in stampa 3D.

E' auspicabile infine che lo studente sviluppi una ricerca artistica individuale o di gruppo, che conosca i principi essenziali che regolano il sistema della committenza, della produzione artigianale ed industriale, relazione tecnica e l'iter esecutivo, il circuito produttivo con le relative figure professionali - considerando inoltre territorio, destinatari e contesto - e il contributo che le competenze acquisite porteranno ai vari percorsi di studio futuri.

## **CONTENUTI PROGETTAZIONE DESIGN ARTE DEI METALLI, DELL'OREFICERIA E DEL CORALLO SECONDO BIENNIO**

- Caratteri generali: i settori del progetto del design dei metalli: manufatti inerenti l'oggettistica per interni e per gli spazi pubblici.
- caratteri generali: i settori del progetto del design dell'oreficeria: manufatti inerenti il mondo dell'argenteria dell'oreficeria e della gioielleria.
- i soggetti: il committente, il progettista, l'utente finale (non sempre il committente)
- gli elementi del progetto: la forma, la luce, la materia, la struttura, la tecnologia di realizzazione e di finitura.
- il programma progettuale: la documentazione, l'analisi dei requisiti funzionali. I costi del materiale, i costi della manifattura.

### - le tipologie (stili):

Classico (Le caratteristiche distintive di questo stile sono forme eleganti, raffinate, rigorose e non eccessivamente intricate. La forma più comune di tali gioielli è un cerchio o un rettangolo. Il vantaggio principale di questo stile è che non è soggetto alla moda. I tuoi pezzi rimarranno rilevanti per tutto il tempo e in qualsiasi luogo, con un abito da lavoro o uno smoking.)

Avanguardia (Avant-garde implica ornamenti insoliti che manifestano la negazione di tutte le forme tradizionali. I gioielli, realizzati in questo stile, seguono solo una regola: il talento e il gusto di un gioielliere. Normalmente, tali ornamenti sono scioccanti, eccentrici, insoliti, audaci e accattivanti. Si trovano diverse combinazioni di materiali: le pietre preziose possono coesistere con le gemme e il platino può essere unito alla pelle. Non ci sono regole anche per quanto riguarda l'uso di proporzioni e forme.)

Stile naturalistico (Tali decorazioni raffigurano le figure di animali, uccelli, pesci, in altre parole, tutte le creature della flora e della fauna.)

Stile etnico (È anche spesso chiamato stile folcloristico. Tali ornamenti interpretano i motivi e la cultura di alcune nazionalità: India, Spagna, Giappone, Cina, Russia, ecc. Ad esempio, un tipico rappresentante dello stile etnico sono i gioielli celtici. L'altro tipo di gioiello che può essere attribuito allo stile etnico sono gli ornamenti esotici, il più noto dei quali sono gioielli in stile africano. Tali pezzi sono normalmente realizzati in colori vivaci, suggestivi e accattivanti.

Stile gotico (Tali gioielli portano attributi rituali, croci, doccioni, rose, ecc. Negli schemi di intreccio, puoi tracciare chiaramente pentagramma, rune, segni magici o elementi del Medioevo, ad esempio guglie di torri. I gioielli in stile gotico sono spesso caratterizzati da una tavolozza di colori scuri e cupi.)

Stile liberty (I gioielli in stile Art Nouveau si distinguono per un gran numero di linee morbide, forme allungate, fluidità, asimmetria e raffinatezza. I temi principali nei gioielli di questo stile sono motivi floreali, composizioni eleganti e colorazioni mistiche delle cose. Il valore di pietre preziose e metalli non è importante qui; il significato che portano è l'unica cosa che conta.)

Stili moderni (Lo stile art déco unisce lusso e semplicità, la chiarezza delle linee e la lucentezza brillante delle pietre preziose. Lo stile hi-tech presenta forme minimaliste e metalli preziosi. In generale, viene prestata attenzione alla qualità della lavorazione dei metalli, tuttavia, raramente si trovano pietre preziose nei gioielli di questo stile. Il costruttivismo è soggetto a un'idea: la forma deve riflettere il nome di un oggetto e il suo scopo. Trasformare gioielli e pezzi multifunzionali sono abbastanza comuni per questo stile.)

- La forma: genesi della forma, le basi della composizione geometrica (regolarità e modulo, simmetria, armonia delle proporzioni simbolismo e il rapporto con la pittura e la scultura. I gioielli come sculture o come piccole architetture (da indossare).
- Rilievo di oggetti di design e di monili, mediante i sistemi di rilievo tradizionali e sistemi digitali innovativi scanner laser 3D.

### L'iter progettuale

- Analisi dati del tema;
- Ricerca di immagini e riferimenti culturali, di informazioni storiche, e tecniche relative al tema di progetto, tra libri, riviste specializzate e siti internet.
- Analisi della fascia a cui l'oggetto sarà destinato: media- medio alta- alta. Scelta di metalli nobili e pietre semi o preziose.
- Primo approccio al tema progettuale con la rielaborazione delle immagini e dei dati trovati nella prima fase.
- Adattamento e motivata scelta di forma, geometria, dimensioni, proporzioni e funzione.
- Rappresentazione di massima del progetto con i metodi della geometria descrittiva e attraverso software CAD.
- (vista dall'alto, viste laterali, sezioni significative, viste 3d assonometriche e rendering;
- Definizione del progetto esecutivo con lo studio dei dettagli, dei materiali e delle caratteristiche tecniche costruttive e dimensionali. Ridefinizione degli aspetti economici (disponibilità di mercato dei materiali e loro standards dimensionali, costi di realizzazione e commercializzazione.
- Rappresentazione esecutiva del progetto (vista dall'alto, viste laterali, sezioni, spaccati ed esplosi, viste 3d e rendering) corredati di quote e didascalie, creazione
- di modelli fisici e digitali mediante le tecniche tradizionali e di stampa 3D;
- Relazione tecnica descrittiva.

### Rappresentazione architettonica

- le norme U.N.I. e ISO per il disegno tecnico e progettuale: scale, simbologie convenzioni grafiche, linguaggio .
- integrato, quotatura, strumenti tradizionali e strumenti digitali.
- approfondimento e potenziamento dei principi proiettivi e dei sistemi di rappresentazione finalizzati alla rappresentazione del manufatto:
  - le proiezioni ortogonali
  - l'assonometria, spaccato, esplosivo.

## **QUINTO ANNO**

- Approfondimento dei contenuti affrontati nel secondo biennio attraverso la definizione dell'iter progettuale su tema assegnato.
- Stesura della tavola grafica e della tavola metrica.
- Relazione tecnica illustrativa del progetto.
- Rappresentazione architettonica:
  - le norme U.N.I. e ISO per il disegno tecnico e progettuale.
  - tecniche grafiche e plastiche per la presentazione del progetto: rendering tradizionale, digitale, modelli e prototipi, elaborazioni multimediali.

## **CONTENUTI DEL LABORATORIO DESIGN ARTE DEI METALLI, DELL'OREFICERIA E DEL CORALLO SECONDO BIENNIO**

Il laboratorio di design dei metalli ha la funzione di contribuire, in sinergia con le discipline progettuali design, all'acquisizione e all'approfondimento delle tecniche e delle procedure. Inteso come fase di riflessione sollecitata da una operatività più diretta, il laboratorio rappresenta il momento di confronto, verifica o sperimentazione, in itinere e finale, del processo in atto sulle ipotesi e le sequenze di realizzazione del proprio lavoro.

Attraverso questa disciplina lo studente applicherà i metodi, le tecnologie e i processi di lavorazione di prodotti di design o di arte applicata, utilizzando mezzi manuali e digitali, strumentazioni industriali e artigianali.

Approfondirà lo studio dei materiali. Le campionature, i bozzetti, i modelli, i prototipi o la riproduzione seriale saranno effettuate durante la fase operativa che contraddistingue il laboratorio di design. Gli elaborati metallici realizzati in laboratorio potranno avere l'interazione di diversi materiali e tecniche. Il laboratorio verrà articolato in maniera tale da agevolare l'elaborazione di prodotti polimerici, nel rispetto della specificità del settore di produzione. E' opportuno inoltre prestare particolare attenzione alle tecniche antiche e alle nuove tecnologie funzionali all'attività di restauro di opere d'arte applicata.

Argomenti:

- Le tecniche per la modellistica tradizionale dei modelli e prototipi di oggetti di arredamento e di oreficeria
- I materiali per la modellistica tradizionale: metalli e leghe, legno e derivati, cartoni per modelli, laminati plastici, resine colabili, plexiglass, colle e vernici
- La sicurezza nei laboratori e cenni sulla sicurezza sui luoghi del lavoro
- Le differenti scale dell'intervento progettuale.

### **QUINTO ANNO**

Nel laboratorio del quinto anno lo studente approfondirà o completerà quanto effettuato durante il biennio precedente rafforzando la propria autonomia operativa. È tuttavia opportuno sperimentare in maniera autonoma nuove soluzioni tecniche ed estetiche, facendo oltretutto interagire altro tipo di medium artistico.

Argomenti:

Approfondimento di:

- Le tecniche per la modellistica tradizionale dei modelli e prototipi di oggetti di arredamento e di oreficeria
- I materiali per la modellistica tradizionale: metalli e leghe, legno e derivati, cartoni per modelli, laminati plastici, resine colabili, plexiglass, colle e vernici

## **CONTENUTI DEL LABORATORIO DI MODELLAZIONE SOLIDA E DI PROTOTIPAZIONE, CON MACCHINARI CAD CAM TERZO ANNO**

- Approccio all'uso di un applicativo CAD, per il disegno e la progettazione 2D e 3D, ed introduzione alla modellazione solida e alla prototipazione.
- I materiali per la prototipazione rapida additiva (PLA, resina, gesso) per le stampanti 3D, o a sottrazione di materiale (legno, schiumati di legno artificiale) per la fresatrice cnc e l'incisore laser.

### **QUARTO ANNO**

- Integrazione dell'uso di un applicativo CAD per il disegno e la progettazione 2D e 3D, nello svolgimento della Progettazione,
- Approfondimento della modellazione solida e della prototipazione attraverso l'utilizzo di software CAM per la prototipazione rapida con Stampanti 3D e altri strumenti di fabbricazione digitale.
- Esercitazioni:
- Realizzazione di modelli tridimensionali legati al periodo didattico. Almeno uno per ciascun periodo di suddivisione dell'anno scolastico. Preferibilmente dovrebbe essere eseguito il prototipo o parte di esso, o un modello in scala, di un manufatto già oggetto di progettazione da parte dello studente. Nel caso di difficoltà oggettive o di differenti tempistiche, i tempi di consegna subiranno degli allungamenti.

### **QUINTO ANNO**

- Integrazione dell'uso di un applicativo CAD per il disegno e la progettazione 2D e 3D, nello svolgimento della Progettazione,
- Approfondimento della modellazione solida e della prototipazione attraverso l'utilizzo di software CAM per la prototipazione rapida con Stampanti 3D e altri strumenti di fabbricazione digitale.
- Realizzazione in progressiva autonomia di modelli tridimensionali con complessità crescente.

## **INTERDISCIPLINARIETÀ DEI CONTENUTI DEI PIANI DI LAVORO**

La programmazione disciplinare dell'indirizzo Design Arredamento Legno prevede la modulazione integrata dei piani di lavoro dei docenti degli insegnamenti Discipline progettuali Design Arredamento Legno, Laboratorio CAD-CAM e Laboratorio Design Arredamento Legno.

## **SPECIFICITÀ COMPETENZE FINALI**

Il profilo di uscita per gli indirizzi di "Architettura e ambiente" e "Design" di questa istituzione scolastica prevede lo sviluppo delle competenze che consentano al discente lo svolgimento della seconda prova dell'Esame di Stato (Progettazione) esclusivamente secondo la modalità "computer based", mediante l'utilizzo di un applicativo CAD.

Conseguentemente:

- durante il primo biennio, in questi indirizzi del liceo artistico, il disegno geometrico e i laboratori saranno prevalentemente basate su tecniche e dispositivi di tipo analogico.
- durante il triennio di indirizzo (secondo biennio e quinto anno) la progettazione sarà sviluppata con tecniche e dispositivi che consentiranno un progressivo passaggio dall'analogico al digitale. La velocità di tale passaggio dipenderà dai ritmi di apprendimento della classe e da come il docente potrà sviluppare il dialogo educativo, che sarà sempre orientato alla qualità del progetto e per lo sviluppo della creatività.

Pertanto:

- nella classe terza (prima classe del secondo biennio) la progettazione verrà sviluppata prevalentemente con tecniche e modalità di rappresentazione di tipo analogico che prepareranno all'uso del digitale. Ovvero, secondo il giudizio del docente secondo il principio della libertà di insegnamento ed ove le condizioni della classe lo consentiranno, si potrà imprimere una accelerazione verso l'uso delle tecniche e dei dispositivi digitali.

Fermo resta l'insegnamento del "Laboratorio CAD-CAM" nel quale verranno comunque impartite le nozioni basilari dell'applicativo CAD.

- nelle classi quarte e quinte (seconda classe del secondo biennio e quinto anno) la progettazione verrà sviluppata esclusivamente con l'ausilio di una applicazione CAD professionale, a scelta del docente. In queste classi

l'insegnamento del "Laboratorio CAD-CAM" integrerà solidalmente l'insegnamento della progettazione potenziando l'utilizzo dell'applicativo CAD sino a rendere lo studente autonomo nell'elaborazione di un progetto con l'applicativo CAD in 2D ed in 3D.

Nell'affidamento delle classi ai docenti, specialmente nelle quarte e quinte classi per le Discipline progettuali, e in tutte le classi del triennio finale dell'insegnamento del Laboratorio CAD-CAM, si dovrà prioritariamente tenere in conto della formazione degli stessi che dovranno effettivamente possedere adeguate competenze in merito all'uso di applicativi CAD per uso professionale a loro autonoma scelta.

Quindi:

- nella terza classe, l'insegnamento di "Laboratorio CAD-CAM" potrà essere affidato a docente diverso da quello dell'insegnamento di "Progettazione".
- nelle classi quarta e quinta, invece, l'insegnamento di "Laboratorio CAD-CAM" prioritariamente dovrà essere affidato al medesimo docente dell'insegnamento di "Progettazione". Ferma resta la possibilità dell'istituzione scolastica di disgiungere gli insegnamenti nei casi di particolare costruzione delle cattedre per i docenti della specifica classe di concorso.

#### METODOLOGIA DIDATTICA DISCIPLINE PROGETTUALI

L'attività didattica sarà improntata alla massima flessibilità metodologica, secondo le necessità e gli obiettivi da conseguire nelle diverse fasi della progettazione: dalla lezione frontale a carattere introduttivo, di approfondimento, di collegamento, alle attività di ricerca condotte individualmente e in gruppo, secondo le diverse tecniche (brainstorming, circle time, laboratoriale, ecc.), alle esperienze progettuali su tematiche prefissate; sarà in ogni caso privilegiata l'operatività che, attraverso le modalità del problem solving, consentirà all'allievo di conseguire quell'autonomia necessaria ad impegnare proficuamente le competenze tecniche, metodologiche e critiche della disciplina.

#### METODOLOGIA DIDATTICA LABORATORIO

L'attività di Laboratorio è sviluppata per trattazione di argomenti ma in special modo per esercitazioni durante le quali si effettua l'esecuzione dei manufatti da parte dei discenti, in parte ideati e disegnati nell'insegnamento "Discipline progettuali design dei metalli".

Durante le esercitazioni è consuetudine inserire lezioni frontali sulle modalità d'uso di materiali, di utensili, o approfondimenti su peculiari tecniche di lavorazione.

Fondamentale importanza ha la partecipazione guidata degli allievi attuata mediante la realizzazione di esempi da parte del docente. Tale pratica d'altronde è peculiare del Laboratorio dove la metodologia d'apprendimento per il tramite dell'esemplificazione è, per le caratteristiche della disciplina, tratto fondamentale; successivamente l'esempio del docente è seguito dai discenti durante le specifiche esercitazioni di laboratorio. Saranno effettuate viste didattiche presso musei e gallerie e mostre temporanee. Saranno effettuate visite didattiche presso ditte e luoghi di lavoro ove i discenti possono constatare la realtà del lavoro nel territorio.

#### MATERIALI E STRUMENTAZIONE DIDATTICA DISCIPLINE PROGETTUALI E LABORATORIO DI DESIGN DEI METALLI

I materiali e la strumentazione didattica sono riassumibili in:

- Testi in adozione e consigliati
- Testi e Riviste di settore
- Dispense didattiche appositamente definite
- Audiovisivi e diapositive
- Attrezzatura e materiali da disegno
- Tabelle descrittive dei materiali
- Attrezzatura informatica, LIM, Lavagne interattive, Programmi CAD modellazione 3D, programmi CAM, Internet, Sistemi digitali di rilievo
- Esempi di manufatti già realizzati nei laboratori, Sistemi di Prototipazione Rapida
- Esempi di manufatti realizzati (arredi, prototipi e modelli, manufatti, etc.)
- Attrezzatura completa per Laboratorio (Utensili manuali ed elettromeccanici, Macchinari)
- Attrezzatura completa per Laboratorio di disegno e modellazione solida e di prototipazione, con macchinari CAD e CAM

#### VERIFICHE E VALUTAZIONE

Le verifiche in itinere e a conclusione di quadrimestre tenderanno a stimolare l'autocritica; si effettueranno mediante osservazioni e controllo regolare delle esercitazioni individuali.

La valutazione terrà conto del complesso delle conoscenze acquisite e dimostrate attraverso varie modalità: tecnico-pratica, verbale, scritta, ecc..

Gli elaborati costituiranno oggetto e strumento di verifica del raggiungimento degli obiettivi.

La valutazione terrà conto altresì della partecipazione al dialogo didattico-educativo, del comportamento, della puntualità nelle consegne, dell'impegno e del metodo di studio e di lavoro.

Si terrà altresì conto del grado di autonomia e del livello di formazione (*capacità progettuali, qualità grafiche, capacità espressive*) globalmente raggiunto in ciascuna disciplina.

Gli studenti saranno sollecitati all'autovalutazione.

Le conoscenze acquisite si esplicitano nello svolgimento degli elaborati e nelle applicazioni grafico-pratico-tecniche.

Il voto finale è da rapportarsi ai progressi raggiunti rispetto alle condizioni di partenza

Per la valutazione si è predisposta la seguente appositata griglia:

	Descrittori	1/3	4/5	6	7/8	9/10
<b>A</b>	<b>PARTECIPAZIONE E RISPETTO DELLE SCADENZE</b>	Nessuna Alquanto scarsa	Insufficiente Superficiale	Sufficiente	Discreta Attiva e puntuale	Rilevante
<b>B</b>	<b>METODOLOGIA NELLO SVILUPPO DEGLI ELABORATI E TERMINOLOGIA</b>	Nessuna Lacunosa e confusa anche se guidato	Superficiale Incerta	Semplice senza errori rilevanti	Corretta e adeguata	Esauriente personalizzata e creativa
<b>C</b>	<b>COMPETENZE TECNICHE ED OPERATIVE (GRAFICO-PITTORICHE E PLASTICO-SCULTOREE)</b>	Nessuna Lacunose e confuse anche se guidato	Superficiali Incerte	Semplici senza errori rilevanti	Corrette e adeguate	Complete personalizzate e creative

<b>D</b>	<b>CONOSCENZA DEGLI ARGOMENTI TRATTATI e/o SVILUPPO QUANTITATIVO</b>	Nessuna Alquanto scarsa	Insufficiente Mediocre	Sufficiente	Discreta Buona	Ampia Rilevante
----------	--	----------------------------	---------------------------	-------------	-------------------	--------------------

Il voto è ottenuto sommando il punteggio relativo ai descrittori e dividendolo per il numero degli stessi.