

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA

OSA - Obiettivi Specifici di Apprendimento

DISCIPLINE GEOMETRICHE – Primo biennio*PRIMO ANNO*

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
1. Utilizzare correttamente gli strumenti e i materiali per il disegno tecnico e geometrico.	<ul style="list-style-type: none">•Saper leggere il linguaggio del disegno.•Riconoscere gli strumenti per il disegno geometrico ed utilizzarli consapevolmente.	I codici fondamentali del disegno tecnico/grafico. Gli strumenti e i materiali per disegnare.
2. Utilizzare il linguaggio grafico proprio del disegno geometrico con particolare attenzione alla precisione e all'accuratezza esecutiva.	<ul style="list-style-type: none">•Riconosce individua ed utilizza il sistema convenzionale di segni, disegni e simboli.•Saper interpretare ed utilizzare i processi di rappresentazione dei caratteri geometrici e metrici di un oggetto.	Nomenclatura e definizioni geometriche degli enti geometrici fondamentali, figure piane e solidi.
3. Operare applicando le conoscenze e le capacità acquisite organizzando il proprio lavoro valutando risorse e tempi disponibili.	<ul style="list-style-type: none">•Saper elaborare percorsi grafici basati sulle proprietà geometriche delle forme.•Saper ricostruire la geometria di configurazioni semplici e articolate.•Saper sviluppare percorsi grafici che descrivano compiutamente la geometria di configurazioni articolate.	Dei concetti e delle regole della geometria descrittiva applicata allo studio analitico /descrittivo delle forme. Dei concetti e delle proprietà fondamentali della geometria traducibili in percorsi tecnico-grafici.
4. Applicare la sintassi del disegno per rappresentare globalmente le forme nello spazio mediante: proiezioni ortogonali, assonometriche e prospettive, spaccati ed esplosi assonometrici.	<ul style="list-style-type: none">•Saper leggere, interpretare e rappresentare forme in proiezioni ortogonali e assonometria.•Saper comunicare contenuti tecnico-compositivi tramite la scelta della rappresentazione appropriata in funzione delle richieste della consegna.	Dei principi teorici e pratici delle proiezioni ortogonali: le coordinate spaziali, le modalità di rappresentazione, la corretta terminologia. Dei principi teorici e pratici delle proiezioni assonometriche: trasformazioni assonometriche, funzione dell'immagine assonometrica, modalità di rappresentazione.

SECONDO ANNO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
1. Utilizzare correttamente gli strumenti e i materiali per il disegno tecnico e geometrico.	<ul style="list-style-type: none"> • Saper leggere il linguaggio del disegno. • Riconoscere gli strumenti per il disegno geometrico ed utilizzarli in modo critico e consapevole. 	I codici fondamentali del disegno tecnico/grafico. Gli strumenti e i materiali per disegnare.
2. Utilizzare il linguaggio grafico proprio del disegno geometrico con particolare attenzione alla precisione e all'accuratezza esecutiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce individua ed utilizza il sistema convenzionale di segni, disegni e simboli. • Saper interpretare ed utilizzare i processi di rappresentazione dei caratteri geometrici e metrici di un oggetto. 	Nomenclatura e definizioni geometriche degli enti geometrici fondamentali, figure piane e solidi. Della sintassi del disegno tecnico e a mano libera.
3. Operare applicando le conoscenze e le capacità acquisite organizzando il proprio lavoro valutando risorse e tempi disponibili.	<ul style="list-style-type: none"> • Saper elaborare percorsi grafici basati sulle proprietà geometriche delle forme. • Saper ricostruire la geometria di configurazioni semplici e articolate. • Saper sviluppare percorsi grafici che descrivano compiutamente la geometria di configurazioni articolate. 	<p>Dei concetti e delle regole della geometria descrittiva applicata allo studio analitico/descrittivo delle forme.</p> <p>Dei concetti e delle proprietà fondamentali della geometria traducibili in percorsi tecnico-grafici.</p>
4. Applicare la sintassi del disegno per rappresentare globalmente le forme nello spazio mediante: proiezioni ortogonali, assonometriche e prospettive, spaccati ed esplosi assonometrici.	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le regole delle proiezioni ortogonali nella rappresentazione di forme e composizioni complesse. • Applicare le regole assonometriche nella rappresentazione di forme complesse. • Applicare le regole degli spaccati ed esplosi assonometrici nella rappresentazione di forme complesse. • Applicare le regole della rappresentazione prospettica centrale e accidentale. 	<p>Dei principi teorici e pratici delle proiezioni ortogonali.</p> <p>Dei principi teorici e pratici delle proiezioni assonometriche.</p> <p>Dei principi teorici e pratici delle proiezioni prospettiche centrali e accidentali.</p> <p>Della teoria delle ombre.</p> <p>Dei concetti e regole delle procedure tecnico/grafiche per il disegno architettonico, urbanistico e design.</p> <p>Dei concetti e regole della geometria descrittiva applicata allo studio</p>

	<ul style="list-style-type: none">• Rappresentare gli effetti di ombre nelle varie applicazioni: proiezioni ortogonali, assonometrie e prospettive.• Rappresentare uno spazio architettonico in scala mediante: planimetrie, piante, prospetti, sezioni, viste assonometriche e/o prospettiche.• Rappresentare un oggetto di design in scala mediante: proiezioni ortogonali, assonometria, spaccati ed esplosi assonometrici, le viste prospettiche.• Saper utilizzare le tecniche e strumenti di rilievo.	<p>analitico/descrittivo del territorio, della città, dell'architettura e del design.</p> <p>Degli strumenti e delle tecniche di rilievo.</p>
--	--	---

DISCIPLINE PROGETTUALI

TERZA

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
1. Questioni formali/compositive: reticoli modulari, rapporti proporzionali, simmetrie, asimmetrie	Saper sviluppare composizioni con applicazione delle strutture modulari e/o portanti delle figure geometriche	Applicazione delle abilità acquisite ad un problema progettuale concreto
2. Questioni funzionali: spazi attività, schema funzionale dell'architettura residenziale.	Saper elencare, analizzare ed organizzare le attività che caratterizzano uno spazio architettonico.	Saper individuare soluzioni funzionali degli spazi attività del progetto assegnato, anche alternative tra loro
3. Questioni distributive: tipologie distributive e percorsi dell'architettura residenziale	Saper individuare la tipologia distributiva adatta al tema assegnato e proporre la soluzione progettuale idonea.	Saper individuare soluzioni distributive degli spazi attività del progetto assegnato, anche alternative tra loro
4. Questioni strutturali: strutture portanti, murature, scale e coperture	Saper progettare e rappresentare graficamente i tre elementi strutturali su requisiti (dimensionali, di forma, ecc.) Predefiniti	Saper ideare e rappresentare i tre elementi strutturali nell'ambito di un progetto elaborato autonomamente
5. Elementi di storia dell'architettura	Acquisizione, da parte dell'allievo, della conoscenza di alcuni principi dell'architettura ed, in particolare, di quelli relativamente indipendenti dagli stili e dalle epoche, a partire da esempi afferenti i temi progettuali assegnati.	Saper usare un lessico disciplinare sufficientemente completo e corretto, possedere una conoscenza sufficientemente completa e coerente dei contenuti proposti, saper svolgere rielaborazioni personali e di istituire collegamenti

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Padroneggiare il linguaggio disciplinare e gestire le interazioni tra quello grafico geometrico - proiettivo tradizionale e quello mediato dalla grafica digitale del disegno assistito: disegno a mano libera e tecnico, con l'uso dei mezzi informatici e nuove tecnologie</p>	<p>Distinguere gli step di elaborazione di un progetto e utilizzare di conseguenza gli strumenti di ricerca ed elaborazione più adeguati Saper leggere un disegno architettonico Saper elaborare ipotesi di progetto attraverso schizzi preliminari Saper controllare i comandi principali per la gestione ed il controllo del disegno e del modello Saper controllare le proprietà degli oggetti ed impostare gli stili a seconda del risultato atteso Saper quotare correttamente un disegno architettonico Saper estrapolare un file di stampa (digitale o cartaceo) in scala</p>	<p>Utilizzo software grafica vettoriale (Rhinoceros e similari per il disegno e l'impaginazione) Livello Base</p> <p>Utilizzo software grafica raster (photoshop o similare) Livello Base</p>
<p>Utilizzare le tecnologie informatiche in funzione della definizione grafico tridimensionale del progetto e della sua visualizzazione e percezione visiva</p>	<p>Gestire gli strumenti digitali consapevolmente Organizzare e gestire il proprio archivio progetti Attivazione dei meccanismi di percezione della tridimensionalità virtuale attraverso la costruzione e manipolazione di forme semplici Capacità di astrazione di rappresentazioni</p>	<p>Riconoscere i diversi formati di files Salvare e ordinare files in locale e remoto</p> <p>Gestione delle viste e dei piani di costruzione in un software cad 3d (rhino) Costruzione e manipolazione forme geometriche semplici (primitive solide – estrusioni – muovi e ruota 3d) Ottenere disegni bidimensionali</p>

	<p>bidimensionali ottenuti da modelli tridimensionali</p> <p>Saper produrre modelli tridimensionali virtuali di ambienti interni</p> <p>Saper utilizzare in maniera consapevole e critica i colori e i materiali</p> <p>Saper manipolare immagini raster ad uso della texturizzazione, ambientazione e della presentazione di un progetto</p>	<p>a partire dal modello (planimetrie, piante, prospetti, sezioni)</p> <p>Gestione di blocchi</p> <p>Ottenere dei file di stampa (pdf) con colori e spessori corretti</p> <p>Utilizzo software grafica raster (photoshop o similare)</p> <p>Livello Base</p>
<p>Utilizzare mezzi manuali, meccanici e digitali per la costruzione di prototipi e modelli tridimensionali in scala di manufatti per l'architettura e l'urbanistica</p>	<p>Saper verificare i volumi e mantenere le geometrie</p> <p>Saper piegare e manipolare carta e cartoncini</p> <p>Saper scegliere criticamente i materiali</p>	<p>Realizzazione di modelli geometrici modulari e dinamici in carta</p>
<p>Sviluppare la consapevolezza delle relazioni esistenti tra il progetto e il contesto storico, sociale, ambientale e la specificità del territorio</p>	<p>Saper eseguire e restituire un rilievo diretto semplice di interni ed esterni</p>	<p>Rilievo spazio semplici esterni ed <u>interni</u></p>
<p>Individuare e gestire le interazioni tra l'architettura e le altre forme di linguaggi in funzione delle esigenze progettuali, espositive e di comunicazione del proprio operato</p>	<p>Saper inquadrare fotograficamente correttamente un'architettura</p> <p>Saper modificare un'immagine fotografica (raddrizzamento e regolazione parametri base) con photoshop o software similare</p>	<p>Regole di composizione (terzi), inquadratura (verticali ed inquadratura forzata dal basso), elementi di fotoritocco.</p>

DISCIPLINE PROGETTUALI

QUARTA

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
1. Questioni formali/compositive: Trattazione di alcuni argomenti tra quelli proposti dal testo in adozione.	Saper sviluppare composizioni con applicazione dei principi studiati	Applicazione delle abilità acquisite ad un problema progettuale concreto
2. Questioni funzionali: spazi attività, schema funzionale delle varie tipologie edilizie proposte	Saper elencare, analizzare ed organizzare le attività che caratterizzano il tema progettuale assegnato	Saper individuare soluzioni funzionali degli spazi attività del progetto assegnato, anche alternative tra loro
3. Questioni distributive: tipologie edilizie e percorsi dell'architettura	Saper individuare la tipologia distributiva adatta al tema assegnato e proporre la soluzione progettuale idonea.	Saper individuare soluzioni distributive degli spazi attività del progetto assegnato, anche alternative tra loro
4. Questioni metriche: dimensionamento e ottimizzazione degli spazi	Saper dimensionare gli spazi in relazione alla funzione degli ambienti	Sapere le superfici/altezze minime e le dimensioni degli arredi.
5. Questioni di rappresentazione del progetto architettonico: disegni di studio, planimetrie, planivolumetrie, piante, sezioni, prospetti, assonometrie, prospettive.	Conoscenza convenzioni grafiche per la rappresentazione del progetto	Caratterizzazione della rappresentazione grafica

LABORATORIO DI ARCHITETTURA

QUARTA

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare il linguaggio disciplinare e gestire le interazioni tra quello grafico geometrico - proiettivo tradizionale e quello mediato dalla grafica digitale del disegno assistito: disegno a mano libera e tecnico, con l'uso dei mezzi informatici e nuove tecnologie	<p>Lavoro in team, coordinamento delle fasi di realizzazione, suddivisione dei compiti, analisi requisiti concorsi, sviluppo idee creative.</p> <p>Saper impiegare gli strumenti informatici per il disegno tecnico (cad-grafica vettoriale)</p> <p>Saper manipolare immagini raster ad uso della presentazione di un progetto</p> <p>Saper impaginare la presentazione secondo standard adeguati per il digitale e-o il cartaceo</p> <p>Saper intrecciare l'uso di diversi software a secondo delle necessità di rappresentazione</p>	<p>Dinamiche legate alla comprensione e sviluppo un concorso di architettura (edificio edificio e paesaggio)</p> <p>Utilizzo software grafica vettoriale (Rhinceros e similari per il disegno – Indesign o similare per l'impaginazione) Livello Medio</p> <p>Utilizzo software grafica raster (photoshop o similare) Livello Medio</p>
Utilizzare le tecnologie informatiche in funzione della definizione grafico tridimensionale del progetto e della sua visualizzazione e percezione visiva	<p>Saper produrre modelli tridimensionali virtuali di ambienti interni ed esterni</p> <p>Saper utilizzare in maniera consapevole e critica i colori e i materiali</p> <p>Saper utilizzare in maniera consapevole e critica le sorgenti luminose</p> <p>Saper indagare e sperimentare gli effetti della variazione della luce in funzione alla composizione</p> <p>Saper manipolare immagini raster ad uso della texturizzazione, ambientazione e della</p>	<p>Modellazione 3d e generazione di immagini di rendering still life attraverso software cad (Rhinceros, Twin Motion o similare) Livello Medio</p> <p>Utilizzo software grafica raster (photoshop o similare) Livello Medio</p>

	presentazione di un progetto	
Utilizzare mezzi manuali, meccanici e digitali per la costruzione di prototipi e modelli tridimensionali in scala di manufatti per l'architettura e l'urbanistica	Saper leggere i disegni architettonici Saper verificare i volumi e mantenere le geometrie tenendo conto dello spessore del materiale utilizzato Saper assegnare criticamente i materiali della rappresentazione fisica	Realizzazione di un plastico architettonico attraverso tecniche tradizionali
Sviluppare la consapevolezza delle relazioni esistenti tra il progetto e il contesto storico, sociale, ambientale e la specificità del territorio	Saper riconoscere e utilizzare correttamente i diversi metodi della rappresentazione di mappe Saper osservare il contesto urbano e geografico, misurarlo e restituirlo graficamente Saper applicare i diversi metodi di rilievo	Le metodologie del rilievo indiretto: sistemi digitali di mappe online. Restituzione grafica: salvare mappe in diversi formati e ridisegnarle in scala con un software vettoriale. Caratterizzazione funzionale (cad e photoshop)
Individuare e gestire le interazioni tra l'architettura e le altre forme di linguaggi in funzione delle esigenze progettuali, espositive e di comunicazione del proprio operato	Saper inquadrare fotograficamente correttamente un'architettura Saper modificare un'immagine fotografica (raddrizzamento e regolazione parametri base) con photoshop o software simile	Regole di composizione (terzi), inquadratura (verticali ed inquadratura forzata dal basso), elementi di fotoritocco.

DISCIPLINE PROGETTUALI

QUINTA

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
6. Questioni formali/compositive: plastica dell'architettura. Trattazione di alcuni argomenti tra quelli proposti dal testo in adozione. Ad esempio: addizione, sottrazione ed intersezione di volumi; moltiplicazione di volumi	Saper sviluppare composizioni con applicazione dei principi studiati	Applicazione delle abilità acquisite ad un problema progettuale concreto
7. Questioni funzionali: spazi attività, schema funzionale per un progetto architettonico di rilevanza urbana	Saper elencare, analizzare ed organizzare le attività che caratterizzano il tema progettuale assegnato	Saper individuare soluzioni funzionali degli spazi attività del progetto assegnato, anche alternative tra loro
8. Tipologie distributive e percorsi	Saper individuare la tipologia distributiva adatta al tema assegnato e proporre la soluzione progettuale idonea.	Saper individuare soluzioni distributive degli spazi attività del progetto assegnato, anche alternative tra loro
9. Flessibilità distributiva: spazi sospesi, spazi ipogei, spazi pubblici aperti, ecc	Saper individuare i requisiti costruttivi che rispondono alle esigenze ambientali del tema assegnato	Saper sviluppare il progetto con riguardo agli aspetti tecnici ed ambientali
10. Questioni di rappresentazione del progetto architettonico: disegni di studio, planimetrie, planivolumetrie, piante, sezioni, prospetti, assonometrie, prospettive.	Conoscenza convenzioni grafiche per la rappresentazione del progetto	Caratterizzazione della rappresentazione grafica

LABORATORIO DI ARCHITETTURA

QUINTA

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Padroneggiare il linguaggio disciplinare e gestire le interazioni tra quello grafico geometrico - proiettivo tradizionale e quello mediato dalla grafica digitale del disegno assistito: disegno a mano libera e tecnico, con l'uso dei mezzi informatici e nuove tecnologie	<p>Lavoro in team, coordinamento delle fasi di realizzazione, suddivisione dei compiti, analisi requisiti concorsi, sviluppo idee creative.</p> <p>Saper impiegare gli strumenti informatici per il disegno tecnico (cad-grafica vettoriale)</p> <p>Saper manipolare immagini raster ad uso della presentazione di un progetto</p> <p>Saper impaginare la presentazione secondo standard adeguati per il digitale e-o il cartaceo</p> <p>Saper intrecciare l'uso di diversi software a secondo delle necessità di rappresentazione</p>	<p>Dinamiche legate alla comprensione e sviluppo un concorso di architettura (edificio edificio e paesaggio)</p> <p>Utilizzo software grafica vettoriale (Rhinceros e similari per il disegno – Indesign o similare per l'impaginazione) Livello Avanzato</p> <p>Utilizzo software grafica raster (photoshop o similare) Livello Avanzato</p>
Utilizzare le tecnologie informatiche in funzione della definizione grafico tridimensionale del progetto e della sua visualizzazione e percezione visiva	<p>Saper produrre modelli tridimensionali virtuali di ambienti interni ed esterni</p> <p>Saper utilizzare in maniera consapevole e critica i colori e i materiali</p> <p>Saper utilizzare in maniera consapevole e critica le sorgenti luminose</p> <p>Saper indagare e sperimentare gli effetti della variazione della luce in funzione alla composizione</p> <p>Saper manipolare immagini raster ad uso della texturizzazione,</p>	<p>Modellazione 3d e generazione di immagini di rendering video attraverso software cad (Rhinceros, Twin Motion o similare) Livello Avanzato</p> <p>Utilizzo software grafica raster (photoshop o similare) Livello Avanzato</p>

	ambientazione e della presentazione di un progetto	
Utilizzare mezzi manuali, meccanici e digitali per la costruzione di prototipi e modelli tridimensionali in scala di manufatti per l'architettura e l'urbanistica	Saper predisporre un file stl per la stampa Saper predisporre un file per il taglio laser Saper scegliere i materiali adeguati alle diverse tecnologie	Realizzazione di un modello attraverso la stampa 3d e-o il taglio laser
Sviluppare la consapevolezza delle relazioni esistenti tra il progetto e il contesto storico, sociale, ambientale e la specificità del territorio	Saper utilizzare correttamente le dinamiche della rappresentazione video in contesto architettonico	Movimenti di camera. Gestione ambientazioni. Caratterizzazione funzionale (twinmotion)
Individuare e gestire le interazioni tra l'architettura e le altre forme di linguaggi in funzione delle esigenze progettuali, espositive e di comunicazione del proprio operato	Saper inquadrare fotograficamente correttamente un'architettura Saper modificare un'immagine fotografica (raddrizzamento e regolazione parametri base) con photoshop o software similare	Regole di composizione (terzi), inquadratura (verticali ed inquadratura forzata dal basso), elementi di fotoritocco. Livello Avanzato