

LICEO ARTISTICO STATALE "A. MODIGLIANI"  
PADOVA

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

PROGRAMMAZIONE  
DELLA MATERIA DI

**DISCIPLINE GEOMETRICHE E ARCHITETTONICHE**

**PREMESSA**

La programmazione della materia di "Discipline geometriche e architettoniche" è stata concepita in modo tale che al suo interno ogni docente possa trovare quelle opzioni metodologiche prescelte per svolgere un'attività didattica il più possibile "comune e condivisa" all'interno del Dipartimento, e in relazione all'identità e alla sperimentazione in atto nel L.A.S "Modigliani".

**La programmazione della disciplina, avente obiettivi comuni all'interno del Dipartimento, prevede una scansione modulare, all'interno della quale ogni docente elabora, nella sua libertà d'insegnamento e in base alle proprie esperienze, eventuali modifiche e rivisitazioni, anche a seconda della classe e della programmazione del singolo consiglio di classe.**

Il Dipartimento reputa che la **didattica modulare** possa meglio garantire:

1. una sezione flessibile dei nuclei tematici essenziali alla disciplina
2. un riuso di tali nuclei in termini operativi e progettuali
3. una legittimazione formativo-orientativa dei contenuti prescelti
4. un approccio alla disciplina che consenta allo studente di elaborare quadri concettuali complessi, anche in termini di trasversalita' e di trasferibilita'

All'interno di tali moduli diviene possibile individuare percorsi didattici ossia **unità didattiche** specifiche e significative.

L'**unità didattica** è una **unità tematica** autosufficiente, comprensiva di:

- ⇒ tempi di attuazione
- ⇒ strumenti e metodi di insegnamento
- ⇒ criteri di verifica
- ⇒ criteri di valutazione

## CARATTERISTICHE GENERALI RELATIVE ALLA PROGRAMMAZIONE ANNUALE

LA PROGRAMMAZIONE ANNUALE DEVE INDICARE IN PARTICOLAR MODO:

### GLI OBIETTIVI IN TERMINI DI:

#### - **Conoscenze**

Rappresentano l'insieme delle informazioni e dei contenuti acquisiti nella disciplina

#### - **Competenze**

Riguardano la dimensione "trasversale" dei diversi saperi disciplinari nella quale essi:

- trovano la loro sintesi unitaria
- si strutturano in mappe concettuali 'trasferibili'
- attivano gli strumenti della comunicazione (competenze di carattere applicativo e comunicativo, linguistiche, espressive, ecc.)

#### - **Capacità (e/o abilità)**

Rappresentano il versante 'operativo' del sapere, trovano espressione nell'ambito del "saper-fare" (capacità elaborative, logiche, critiche, grafiche)

### LA METODOLOGIA DIDATTICA

E' l'insieme degli elementi di cui la disciplina si serve per garantire la correttezza e l'efficacia del proprio procedere

### LE LINEE PROGRAMMATICHE

Sono i contenuti della disciplina

### LE VERIFICHE

Sono previste verifiche di tipo

**formative** in itinere al termine di una o più unità didattiche per avere informazioni su come lo studente apprende (ad esempio, per quanto riguarda il disegno geometrico, dopo l'assegnazione di tavole di esercizio sui contenuti spiegati).

**sommative** al termine di una o più unità didattiche o al termine del modulo, per accertare se le competenze sono state acquisite, e momento in cui lo studente può evidenziare le proprie capacità elaborative, logiche, critiche e grafiche.

### LE VALUTAZIONI

Nell'intento di rendere le valutazioni **trasparenti**, cioè interpretabili dai destinatari secondo criteri univoci e noti, il Collegio dei Docenti del L.A.S. "Modigliani" ha deliberato i seguenti criteri di valutazione, in ordine alle conoscenze, competenze e capacità:

**Totalmente insufficiente (1 – 3):** mancanza assoluta di impegno e preparazione;

**Gravemente insufficiente (4):** non raggiunge affatto gli obiettivi minimi didattico-formativi della disciplina,

**Insufficiente (5):** non raggiunge appieno gli obiettivi didattico-formativi della disciplina;

**Sufficiente (6):** raggiunge gli obiettivi minimi didattico-formativi prefissati;

**Più che sufficiente (6 – 7):** raggiunge pienamente gli obiettivi didattico-formativi prefissati;

**Discreto (7):** raggiunge pienamente gli obiettivi didattico-formativi con qualche elaborazione personale;

**Buono (8):** raggiunge appieno gli obiettivi didattico-formativi della disciplina con spunti di elaborazioni critiche personali;

**Distinto (9):** raggiunge appieno gli obiettivi didattico-formativi della disciplina con convincenti elaborazioni critiche personali;

**Ottimo (10):** raggiunge appieno gli obiettivi didattico-formativi della disciplina con convincenti, brillanti, originali, proprie elaborazioni critiche anche interdisciplinari.

**Il Dipartimento ha esplicitato i criteri di valutazione deliberati dal Collegio Docenti in griglie di valutazioni specifiche ad alcuni moduli che prevedono l'esecuzione di elaborati grafici.**

**Per i moduli che non prevedono griglie di valutazione i docenti possono utilizzare quale strumento di valutazione dei questionari, in quanto tali moduli sono propedeutici a quelli che affrontano temi progettuali.**

### **LA SCANSIONE MODULARE**

Il modulo deve individuare in particolar modo:

- gli obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità
- linee programmatiche (eventualmente suddivise in Unità Didattiche)
- eventuali riferimenti pluridisciplinari e/o interdisciplinari
- tempi:

in un anno scolastico le settimane di insegnamento effettivo sono 32 per cui la scansione modulare deve tener presente del seguente monte orario:

1° ANNO: ore 128

2° ANNO: ore 160

3° ANNO: ore 160

4° ANNO: ore 224

5° ANNO: ore 224

## **PROGRAMMAZIONI ANNUALI DI MASSIMA E CONTENUTI MINIMI DI APPRENDIMENTO**

Di seguito sono riportate le programmazioni annuali di massima della disciplina, che come già detto, possono essere oggetto di modifiche da parte del singolo docente.

Il Dipartimento conviene, comunque, che i contenuti minimi di apprendimento che gli studenti devono aver acquisito al termini di ogni singolo anno sono i seguenti:

1° ANNO: MODULO 1; MODULO 2: U.D. 1, 2, 3, 4

2° ANNO: MODULO 3: U.D. 1, 2; MODULO 5: U.D. 1, 2, 3

3° ANNO: MODULO 4; MODULO 5: U.D. 4; MODULO 6: U.D. 2; MODULO 7

4° ANNO: MODULO 8; MODULO 9: MODULO 10

5° ANNO: MODULO 12; MODULO 13

La scansione modulare sopra indicata implica che gli studenti al termine del terzo anno abbiano acquisito le competenze del disegno geometrico e che abbiano già eseguito le prime esperienze di rielaborazione funzionale di unità abitative elementari.

Ciò permette così al docente di avere due anni a disposizione, il quarto e il quinto, per poter al meglio preparare gli studenti ad affrontare l'esame di stato, nel momento in cui la disciplina sia oggetto di seconda o terza prova.

## 1° ANNO

### OBIETTIVI

Gli obiettivi sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

all'uso delle tecniche e dei metodi di rappresentazione  
alle teorie geometriche-descrittive

**competenze** relative

all'utilizzazione delle teorie geometriche-descrittive  
alla comunicazione grafica

**capacità** relative

al saper percepire, mettere in relazione e rappresentare graficamente uno o più oggetti  
collocati nello spazio

### METODOLOGIA DIDATTICA

La metodologia didattica si avvale di: lezioni frontali e/o interattive seguite dall'esecuzione di elaborati grafici, costruzione in aula di modelli, ausilio di manuali, gruppi di lavoro e percorsi individualizzati, discussione, ricerca e studio dei casi.

### STRUMENTI

Audiovisivi, pubblicazioni, diapositive, visite guidate, biblioteca, aula d'informatica, testo adottato.

### LINEE PROGRAMMATICHE

- conoscenza ed uso degli strumenti tecnici;
- tecniche di rappresentazione grafica di:  
costruzioni geometriche (con nomenclatura): punto, rette, curve, raccordi; costruzioni di figure piane inscritte nella circonferenza e assegnato il lato; costruzione di ovali e ovali; costruzione di ellisse, parabola, iperbole;
- geometria piana e solida;
- proiezioni coniche e cilindriche (concetto di punto proprio ed improprio);
- relazione tra punti di proiezione, quadro di rappresentazione e oggetto;
- piani fondamentali, i quattro diedri; il piano di profilo, il triedro, le proiezioni di punto, retta, piano;
- proiezioni ortogonali di figure piane;
- piani ausiliari: loro ribaltamento sui piani fondamentali di proiezione;
- proiezione di figure piane inclinate ai piani: determinazione delle grandezze reali;
- proiezione di solidi con asse perpendicolare ad un piano di proiezione;
- proiezione di solidi con asse parallelo ad un piano di proiezione e inclinato agli altri due (sistema delle rotazione e del piano ausiliario);
- proiezione di solidi con asse inclinato ai tre piani di proiezione (sistema dei piani ausiliari);
- proiezione di solidi sezionati e ritrovamento delle dimensioni reali della sezione;
- rapporti di riduzione e scale grafiche.

### VERIFICHE

Le verifiche saranno di tipo formativo e sommativo.

### VALUTAZIONI

Ci si riferirà ai criteri stabiliti dal Collegio docenti esplicitati secondo le allegate griglie di valutazione.

**SCANSIONE MODULARE DI MASSIMA:** Moduli 1 e 2

**OBIETTIVI**

Gli obiettivi sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

all'uso delle tecniche e dei metodi di rappresentazione

alle teorie geometriche-descrittive

all'uso della teoria delle ombre applicata alle proiezioni ortogonali e assonometriche

**competenze** relative

all'utilizzazione delle teorie geometriche-descrittive

alla comunicazione grafica

**capacità** relative

al saper percepire, mettere in relazione e rappresentare graficamente uno o più oggetti collocati nello spazio

al saper strutturare, in maniera "trasversale" collegamenti con diversi saperi disciplinari

**METODOLOGIA DIDATTICA**

La metodologia didattica si avvale di: lezioni frontali e/o interattive seguite dall'esecuzione di elaborati grafici, costruzione in aula di modelli, ausilio di manuali, gruppi di lavoro e percorsi individualizzati, discussione, ricerca e studio dei casi.

**STRUMENTI**

Audiovisivi, pubblicazioni, diapositive, visite guidate, biblioteca, aula d'informatica, testo adottato.

**LINEE PROGRAMMATICHE**

- teoria delle proiezioni assonometriche;
- proiezioni assonometriche ortogonali e oblique dall'alto e dal basso;
- sezioni assonometriche;
- teoria delle ombre applicata alle proiezioni ortogonali e assonometriche

**VERIFICHE**

Le verifiche saranno di tipo formativo e sommativo.

**VALUTAZIONI**

Ci si riferirà ai criteri stabiliti dal Collegio docenti esplicitati secondo le allegate griglie di valutazione.

**SCANSIONE MODULARE DI MASSIMA:** Moduli 3 e 5 U.D. 1, 2, 3

## **OBIETTIVI**

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

all'uso della teoria delle ombre applicata alle prospettive  
ai metodi e alle teorie per il rilevamento architettonico  
agli elementi essenziali, (funzionali, standard dimensionali, normativi, ecc.) necessari per definire l'elaborazione di un'unità abitativa elementare

**competenze** relative

all'utilizzazione della teorie della geometria descrittiva  
alla comunicazione grafica  
alla lettura delle teorie e tecniche usate per il rilevamento architettonico  
alla lettura di elementi funzionali, standard dimensionali e normativi, necessari per definire la composizione di un'unità abitativa elementare

**capacità** relative

al saper determinare gli aspetti volumetrici di figure solide e di architetture per mezzo della teoria delle ombre  
al saper restituire graficamente gli "elementi" rilevati e analizzati  
al saper analizzare, elaborare progettualmente e rappresentare graficamente una semplice unità abitativa  
al saper strutturare, in maniera "trasversale" collegamenti con diversi saperi disciplinari

## **METODOLOGIA DIDATTICA**

La metodologia didattica si avvale di: lezioni frontali e/o interattive seguite dall'esecuzione di elaborati grafici, costruzione in aula di modelli, ausilio di manuali, gruppi di lavoro e percorsi individualizzati, discussione, ricerca e studio dei casi.

## **STRUMENTI**

Audiovisivi, pubblicazioni, diapositive, visite guidate, biblioteca, aula d'informatica, testi consigliati.

## **LINEE PROGRAMMATICHE**

- proiezioni prospettiche: la fisica della proiezione prospettica; rappresentazione piana e spaziale; confronto con le proiezioni ortogonali e assonometriche; gli elementi che costituiscono il sistema prospettico: il piano geometrico, il quadro prospettico, il punto di vista e di stazione, la linea d'orizzonte e i punti di fuga;
- il comportamento delle rette in prospettiva;
- prospettive frontali e accidentali dall'alto e dal basso: esercitazioni prospettiche su semplice composizione di solidi.
- teoria delle ombre applicata alla prospettiva
- il rilevamento architettonico
- lo schizzo a mano libera; approfondimento delle tecniche grafico-cromatiche individualizzate;
- elementi funzionali, standard dimensionali e normativi, necessari per definire la composizione di un'unità abitative elementari con relativa rappresentazione grafico-simbologica architettonica, quali piante, alzati e sezioni, viste assonometriche e prospettiche;
- analisi di volumi e spazi architettonici interni ed esterni;
- analisi di sistemi costruttivi e dimensionamento di massima.

## **VERIFICHE**

Le verifiche saranno di tipo formativo e sommativo.

## **VALUTAZIONI**

Ci si riferirà ai criteri stabiliti dal Collegio docenti esplicitati secondo le allegate griglie di valutazione.

**SCANSIONE MODULARE DI MASSIMA:** Moduli 4, 5 U.D. 4, 6 e 7

## **OBIETTIVI**

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

agli elementi che definiscono l'aspetto compositivo dell'architettura  
agli elementi che definiscono la metodologia progettuale architettonica  
agli elementi essenziali, quali funzione, standard dimensionali, norme, struttura, materiali, forma-adattamento all'ambiente, e delle metodologie progettuali necessari per definire temi architettonici relativi alle tipologie residenziali unifamiliari e plurifamiliari  
agli elementi costitutivi la morfologia, la struttura, la tipologia, la tecnica costruttiva, le caratteristiche spaziali e compositive di esempi architettonici notevoli desunti dai principali periodi storici

**competenze** relative

all'utilizzazione delle teorie compositive  
alla comunicazione grafica  
all'utilizzazione delle metodologie progettuali  
alla lettura di elementi funzionali, dimensionali, normativi, strutturali e costruttivi necessari per definire la metodologia progettuale di temi architettonici relativi alle tipologie residenziali unifamiliari e plurifamiliari  
alla lettura di elementi costitutivi la morfologia, la tipologia, la struttura e le caratteristiche spaziali di esempi architettonici notevoli desunti dai principali periodi storici

**capacità** relative

al saper analizzare gli aspetti compositivi e progettuali di architetture e di esempi a scala urbana  
al saper analizzare, elaborare compositivamente e progettualmente e rappresentare graficamente un tema architettonico relativo alle tipologie residenziali unifamiliari e plurifamiliari  
al saper strutturare , in maniera "trasversale" collegamenti con diversi saperi disciplinari

## **METODOLOGIA DIDATTICA**

La metodologia didattica si avvale di: lezioni frontali e/o interattive seguite dall'esecuzione di elaborati grafici, costruzione in aula di modelli, ausilio di manuali, gruppi di lavoro e percorsi individualizzati, discussione, ricerca e studio dei casi. La lettura di uno o più esempi architettonici avverrà con l'utilizzo di materiali audiovisivi, e l'approfondimento avverrà attraverso l'applicazione dei metodi di rappresentazione.

## **STRUMENTI**

Audiovisivi, pubblicazioni, diapositive, visite guidate, biblioteca, aula d'informatica, testi consigliati.

## **LINEE PROGRAMMATICHE**

- lo schizzo a mano libera; approfondimento delle tecniche grafico-cromatiche individualizzate;
- controllo della fase comunicativa ed espressiva del progetto
- elementi funzionali, dimensionali, normativi, strutturali, tipologici e compositivi necessari per definire la progettazione di tipologie residenziali unifamiliari e plurifamiliari con relativa rappresentazione grafico-simbologica architettonica, quali piante, alzati e sezioni, viste assonometriche e prospettiche;
- elementi costitutivi la morfologia, la tipologia, la struttura, la composizione, la tecnica costruttiva e le caratteristiche spaziali di esempi architettonici e urbani desunti dai principali periodi storici (dal neoclassicismo all'art nouveau) e loro rappresentazione grafico-simbologica architettonica: piante, alzati e sezioni, viste assonometriche e prospettiche.

## **VERIFICHE**

Le verifiche saranno di tipo formativo e sommativo

## **VALUTAZIONI**

Ci si riferirà ai criteri stabiliti dal Collegio docenti esplicitati secondo le allegate griglie di valutazione.

**SCANSIONE MODULARE DI MASSIMA:** Moduli 8, 9, 10 e 11

## **OBIETTIVI**

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

agli elementi essenziali, quali funzione, standard dimensionali, norme, struttura, materiali, forma-adattamento all'ambiente, e delle metodologie progettuali necessari per definire temi architettonici relativi alle tipologie edilizie pubbliche e/o collettive a scala urbana  
agli elementi costitutivi la morfologia, la struttura, la tipologia, la tecnica costruttiva, le caratteristiche spaziali e compositive di esempi architettonici notevoli desunti dai principali periodi storici

**competenze** relative

all'utilizzazione delle teorie compositive anche a scala urbana

alla comunicazione grafica

alla lettura di elementi funzionali, dimensionali, normativi, strutturali e costruttivi necessari per definire la metodologia progettuale di temi architettonici relativi alle tipologie edilizie pubbliche e/o collettive a scala urbana

alla lettura di elementi costitutivi la morfologia, la tipologia, la struttura e le caratteristiche spaziali di esempi architettonici notevoli desunti dai principali periodi storici

**capacità** relative

al saper analizzare gli aspetti compositivi e progettuali di architetture e di esempi a scala urbana

al saper analizzare, elaborare compositivamente e progettualmente e rappresentare graficamente un tema architettonico relativo alle tipologie edilizie pubbliche e/o collettive a scala urbana

al saper strutturare , in maniera "trasversale" collegamenti con diversi saperi disciplinari

## **METODOLOGIA DIDATTICA**

La metodologia didattica si avvale di: lezioni frontali e/o interattive seguite dall'esecuzione di elaborati grafici, costruzione in aula di modelli, ausilio di manuali, gruppi di lavoro e percorsi individualizzati, discussione, ricerca e studio dei casi. La lettura di uno o più esempi architettonici avverrà con l'utilizzo di materiali audiovisivi, e l'approfondimento avverrà attraverso l'applicazione dei metodi di rappresentazione.

## **STRUMENTI**

Audiovisivi, pubblicazioni, diapositive, visite guidate, biblioteca, aula d'informatica, testi consigliati.

## **LINEE PROGRAMMATICHE**

- lo schizzo a mano libera; approfondimento delle tecniche grafico-cromatiche individualizzate;
- controllo della fase comunicativa ed espressiva del progetto
- elementi funzionali, dimensionali, normativi, strutturali, tipologici e compositivi necessari per definire la progettazione di tipologie edilizie a carattere pubblico e/o collettivo, con relativa rappresentazione grafico-simbologica architettonica, quali piante, alzati e sezioni, viste assonometriche e prospettiche;
- elementi costitutivi la morfologia, la tipologia, la struttura, la composizione, la tecnica costruttiva e le caratteristiche spaziali di esempi architettonici e urbani desunti dai principali periodi storici (dal Movimento Moderno all'architettura contemporanea) e loro rappresentazione grafico-simbologica architettonica: piante, alzati e sezioni, viste assonometriche e prospettiche.

## **VERIFICHE**

Le verifiche saranno di tipo formativo e sommativo

## **VALUTAZIONI**

Ci si riferirà ai criteri stabiliti dal Collegio docenti esplicitati secondo le allegate griglie di valutazione.

**SCANSIONE MODULARE DI MASSIMA:** Moduli 12 e 13



<p style="text-align: center;"><b>MODULO 1</b> <b>Gli strumenti del disegno</b> <b>e le tecniche di rappresentazione di costruzioni geometriche</b></p>
---

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

all'uso dei mezzi tecnici per svolgere l'attività grafica

all'uso delle tecniche di rappresentazione grafica

**competenze** relative

alla comunicazione grafica

**capacità** relative

al saper usare ed essere in grado di scegliere i mezzi tecnici necessari per svolgere l'attività grafica

al saper tracciare perpendicolari, costruire figure geometriche piane, tangenti e cerchi, raccordi, disegnare curve policentriche, rappresentare le coniche

**U.D. 1 Gli strumenti del disegno e le convenzioni grafiche**

A. gli strumenti di lavoro

B. le scritture e i simboli

C. le convenzioni del disegno tecnico

**U.D. 2 Costruzioni di figure geometriche piane**

A. definizione di spazio geometrico, punto, retta, semiretta, segmento, piano, poligono, poliedro

B. problemi di rette e angoli

C. figure geometriche: poligoni regolari

D. problemi con sezione aurea

**U.D. 3 Curve policentriche**

A. raccordi fra rette e archi di circonferenza

B. gli archi

C. gli ovali e gli ovali

D. la spirale

**U.D. 4 Le coniche**

A. elisse

B. parabola

C. iperbole

**Riferimenti pluridisciplinari**

matematica

**Durata presunta:** ore

**MODULO 2**  
**Le proiezioni: elementi fondamentali di una proiezione e il metodo di Monge**  
**Le proiezioni ortogonali**

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

alle teorie geometriche-descrittive

**competenze** relative

all'utilizzazione delle teorie geometriche-descrittive

alla comunicazione grafica

**capacità** relative

al saper percepire, mettere in relazione e rappresentare graficamente uno o più oggetti collocati nello spazio

al conoscere il significato ed usare i diversi spessori e tipi di segno

al saper strutturare, in maniera "trasversale" collegamenti con diversi saperi disciplinari

**U.D. 1 Proiezioni coniche e cilindriche. Metodo di Monge. Le doppie proiezioni**

A. concetto di punto proprio e improprio

B. relazione tra punti di proiezione, quadro di rappresentazione e oggetto;

C. piani fondamentali, i quattro diedri;

D. condizioni di appartenenza, parallelismo e ortogonalità; problemi di misure

E. doppie proiezioni di un punto nei quattro diedri

**U.D. 2 Il triedro. Le proiezioni ortogonali di figure piane**

A. il piano di profilo, il triedro

B. proiezione del punto, della retta e del segmento

C. proiezione di figure piane parallele ad un piano di proiezione

D. proiezione di piani nello spazio

E. piani ausiliari: loro ribaltamento sui piani fondamentali di proiezione;

F. proiezione di un segmento inclinato ai piani di proiezione: ritrovamento delle dimensioni reali

G. proiezione di figure piane inclinate ai piani: determinazione delle grandezze reali;

**U.D. 3 Le proiezioni ortogonali di solidi**

A. proiezione di solidi con asse perpendicolare ad un piano di proiezione;

B. proiezione di solidi con asse parallelo ad un piano di proiezione e inclinato agli altri due (sistema delle rotazione e del ribaltamento delle basi);

C. proiezione di solidi con asse inclinato ai tre piani di proiezione (sistema dei piani ausiliari);

**U.D. 4 Le proiezioni ortogonali di gruppi di solidi**

A. proiezione di gruppi di solidi con i sistemi delle rotazione, del ribaltamento delle basi e dei piani ausiliari

**U.D. 5 Le sezioni**

A. sezioni di solidi in genere

B. sezione di solidi di rotazione

**Riferimenti pluridisciplinari**

matematica

**Durata presunta:** ore

<b>MODULO 3</b> <b>Proiezioni assonometriche</b>
---

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

- all'uso delle tecniche e dei metodi di rappresentazione
- alle teorie geometriche-descrittive

**competenze** relative

- all'utilizzazione delle teorie geometriche-descrittive
- al riconoscere i vari tipi di assonometria
- alla comunicazione grafica

**capacità** relative

- al saper percepire, mettere in relazione e rappresentare graficamente uno o più oggetti collocati nello spazio
- al saper scegliere il tipo di assonometria più idonea in relazione al tipo di oggetto
- al saper strutturare, in maniera "trasversale" collegamenti con diversi saperi disciplinari

**U.D. 1 Assonometrie parallele ortogonali**

- A. gli elementi che costituiscono il sistema assonometrico: triedro, quadro assonometrico, triangolo fondamentale, assi cartesiani, coefficienti di riduzione
- B. l'assonometria isometrica, dimetrica e trimetrica
- C. i metodi di risoluzione: sistema diretto (grafico) e indiretto (utilizzo dei coefficienti di riduzione)

**U.D. 2 Assonometrie parallele oblique**

- A. gli elementi che costituiscono il sistema assonometrico: triedro, quadro assonometrico, assi cartesiani, coefficienti di riduzione
- B. assonometrie cavaliere

**U.D. 3 Sezioni assonometriche**

- A. piani sezionanti
- B. spaccati assonometrici

**Riferimenti pluridisciplinari**

matematica, storia dell'arte

**Durata presunta:** ore

<b>MODULO 4</b> <b>Le prospettive</b>
--

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

all'uso delle tecniche e dei metodi di rappresentazione  
alle teorie geometriche-descrittive

**competenze** relative

all'utilizzazione delle teorie geometriche-descrittive  
alla comunicazione grafica  
al riconoscere i vari tipi di prospettiva

**capacità** relative

al saper percepire, mettere in relazione e rappresentare graficamente uno o più oggetti collocati nello spazio  
al saper scegliere il tipo di prospettiva più idonea per un'illustrazione ottimale del tema  
al saper strutturare, in maniera "trasversale" collegamenti con diversi saperi disciplinari

#### **U.D. 1 Il sistema prospettico**

- A. introduzione e considerazioni generali sulla proiezione centrale
- B. gli elementi che costituiscono il sistema prospettico: quadro prospettico, piano geometrico, linea di terra, punto di vista, linea d'orizzonte, punto di stazione, punto principale
- C. altezza e distanza del punto di vista rispetto al quadro prospettico e all'oggetto, cono ottico
- D. prospettive frontali e accidentali con veduta dall'alto o dal basso

#### **U.D. 2 I procedimenti di rappresentazione**

- A. procedimento esecutivo per la realizzazione di una prospettiva: articolazione e grafici necessari: disegno degli elementi che costituiscono la prospettiva sul piano geometrico e nel quadro prospettico, costruzione nel quadro prospettico dell'immagine avendo in aderenza alla L.T. il prospetto (o sezione) della figura per la determinazione delle altezze
- B. procedimenti di rappresentazione delle figure staccate: riporto diretto e indiretto
- C. il comportamento delle rette in prospettiva

#### **U.D. 3 La prospettiva centrale**

- A. sistema del punto centrale e dei punti di distanza

#### **U.D. 4 La prospettiva accidentale**

- A. sistema dei punti di fuga
- B. sistema dei punti misuratori
- C. sistema del taglio dei raggi visuali

#### **Riferimenti pluridisciplinari**

storia dell'arte

**Durata presunta:** ore

<b>MODULO 5</b> <b>Teoria delle ombre</b>
--

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

teoria delle ombre applicate alle tre rappresentazioni geometriche

**competenze** relative

all'uso del metodo della teoria delle ombre applicato ai metodi di rappresentazione

1 ombre in proiezione ortogonale

2 ombre in proiezione assonometrica

3 ombre in proiezione prospettica

**capacità** relative

al saper determinare, in relazione alla posizione della sorgente luminosa, le ombre proprie e portate di figure piane, solide anche complesse e di architetture, nei vari metodi di rappresentazione

al saper scegliere la sorgente luminosa per ottenere il miglior effetto tridimensionale della rappresentazione

**U.D. 1 introduzione alla teoria delle ombre**

A. meccanica proiettiva: raggio luminoso e raggio d'ombra, semipiano luminoso, semipiano d'ombra

B. sorgente luminosa, separatrice d'ombra, ombra propria e ombra portata

**U.D. 2 teoria delle ombre in proiezione ortogonale**

A. il raggio luminoso convenzionale coincidente con la diagonale del cubo

B. ombre di punti, segmenti, poligoni e solidi

C. ombre di elementi architettonici

**U.D. 3 teoria delle ombre in proiezione assonometrica**

A. inclinazione e direzione del raggio luminoso

B. ombre proprie e portate di solidi

C. ombre proprie e portate di elementi architettonici

**U.D. 4 teoria delle ombre in prospettiva**

A. determinazione nel quadro prospettico dei due centri proiettivi S e S1

B. ombre di punti, segmenti e solidi

C. ombre di elementi architettonici

**Riferimenti pluridisciplinari**

fisica, storia dell'arte, discipline pittoriche e plastiche

**Durata presunta:** ore

<b>MODULO 6</b> <b>Il rilievo architettonico</b>
---

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

alle tecniche e ai metodi del rilievo

**competenze** relative

all'utilizzo degli strumenti adatti per il rilievo architettonico

alla lettura delle tecniche costruttive

all'utilizzo delle scale di rappresentazione grafica

**capacità** relative

al saper restituire quanto rilevato utilizzando le scale di riduzione e/o ingrandimento

saper usare gli strumenti adatti al rilievo architettonico

**U.D. 1 Il rilievo architettonico**

A. strumenti e metodi di misurazione

B. schizzi dal vero di oggetti e architetture

**U.D. 2 Il disegno architettonico**

A. rapporti di riduzione e scale grafiche

B. grafia e simbologia del disegno architettonico

C. metodi rappresentazione liberi e normalizzati

D. piante, prospetti e sezioni

E. vedute assonometriche e prospettiche

**U.D. 3 Fotogrammetria**

A. la fotografia per il rilievo

**Riferimenti pluridisciplinari**

matematica, storia dell'arte

**Durata presunta:** ore

<b>MODULO 7</b> <b>Rielaborazione funzionale di unità abitative elementari</b>
---

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

alle normative e agli standard edilizi – informazioni elementari

ai principali sistemi strutturali edilizi, quali – sistema trilitico, sistema archivoltato, sistema a telaio e relativi elementi che li compongono

**competenze** relative

all'utilizzo delle conoscenze strutturali, normative e dimensionali come lettura dell'unità abitativa trattata

**capacità** relative

al saper dimensionare e riprogettare le unità abitative elementari proposte secondo le modalità richieste

**Contenuti**

A. misure antropometriche

B. arredi fissi e mobili

C. standard dimensionali e igienico-sanitari

D. statica elementare

E. spazi di relazione e movimento

**Riferimenti pluridisciplinari**

scienze, matematica e fisica, storia dell'arte

**Durata presunta:** ore

<b>MODULO 8</b> <b>La metodologia progettuale</b>
--

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

agli elementi che caratterizzano e definiscono la progettazione architettonica – sistemi strutturali, funzionali dimensionali e normativi, nonché, gli aspetti formali e i relativi rapporti e analogie con il “luogo”

**competenze** relative

alla lettura degli elementi che caratterizzano e definiscono la progettazione architettonica

**capacità** relative

al saper analizzare e rappresentare graficamente semplici elementi progettuali

**Contenuti**

- A. analisi e fasi della progettazione, attuazione e gestione
- B. progetto di massima e progetto architettonico
- C. i sistemi costruttivi
- D. le parti di fabbrica: muri, solai, coperture, scale, tetti, ecc.

**Riferimenti pluridisciplinari**

scienze, matematica, fisica, storia dell'arte

**Durata presunta:** ore



<p style="text-align: center;"><b>MODULO 9</b> <b>Metodi compositivi</b></p>
--

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

ai diversi sistemi compositivi derivanti dalla geometria quale generatrice di forme architettoniche – reticoli modulari, griglie modulari tridimensionali, tracciati regolatori, rapporti proporzionali e composizione per mezzo di elementi stereometrici diversamente posti

**competenze** relative

all'utilizzo delle teorie compositive  
al riconoscere i vari sistemi compositivi

**capacità** relative

al saper strutturare sistemi compositivi proposti  
al saper elaborare sistemi compositivi personali

**Contenuti**

- A. reticoli modulari
- B. griglie modulari
- C. tracciati regolatori
- D. rapporti proporzionali

**Riferimenti pluridisciplinari**

geometria, storia dell'arte

**Durata presunta:** ore

## MODULO 10

### Le tipologie residenziali e studio compositivo-progettuale di residenze uni e plurifamiliari

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

alle tipologie residenziali uni e plurifamiliari

alla morfologia, alla struttura, alla tecnica costruttiva, alle caratteristiche spaziali e distributive dei tipi residenziali

**competenze** relative

alla lettura e analisi delle principali tipologie residenziali

alla comunicazione grafica

**capacità** relative

al controllo della fase comunicativa ed espressiva del progetto

al saper analizzare, elaborare e risolvere temi progettuali proposti

#### Contenuti

A. progetto di massima e progetto esecutivo

B. standard dimensionali

C. statica elementare

D. spazi di relazione e movimento

E. dimensionamento e forma

#### Riferimenti pluridisciplinari

scienze, matematica, fisica, storia, storia dell'arte

**Durata presunta:** ore

## MODULO 11

### Elementi morfologici, tipologici, strutturali, costruttivi e caratteristiche spaziali di esempi architettonici notevoli desunti dai principali periodi storici (dal neoclassicismo all'art nouveau)

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

agli elementi costitutivi la morfologia, la struttura, la tipologia, la tecnica costruttiva e le caratteristiche spaziali di esempi architettonici notevoli desunti dai periodi storici indicati

**competenze** relative

alla lettura di elementi costitutivi la morfologia, la struttura, la tipologia, la tecnica costruttiva e le caratteristiche spaziali di esempi architettonici notevoli desunti dai periodi storici indicati

**capacità** relative

al saper analizzare e rappresentare graficamente a mano libera o con gli strumenti, architetture, intese nella loro complessità o scomposte in singoli elementi

al saper strutturare, in maniera "trasversale" collegamenti con diversi saperi disciplinari

#### **Contenuti**

- A. architettura e rivoluzione industriale
- B. gli utopisti
- C. il primato dell'ingegneria sull'architettura
- D. le esposizioni internazionali
- E. il neoclassicismo
- F. l'art nouveau

#### **Riferimenti pluridisciplinari**

storia, storia dell'arte, filosofia

**Durata presunta:** ore

## MODULO 12

### Le tipologie edilizie e studio compositivo-progettuale di edilizia a carattere pubblico e ad uso collettivo

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

alle tipologie edilizie a carattere pubblico e collettivo

alla morfologia, alla struttura, alla tecnica costruttiva, alle caratteristiche spaziali e distributive dei tipi edilizi pubblici

**competenze** relative

alla lettura e analisi delle principali tipologie edilizie pubbliche

alla comunicazione grafica

**capacità** relative

al controllo della fase comunicativa ed espressiva del progetto

al saper analizzare, elaborare e risolvere temi progettuali proposti

#### Contenuti

A. progetto di massima e progetto esecutivo

B. standard dimensionali

C. statica elementare

D. spazi di relazione e movimento

E. dimensionamento e forma

#### Riferimenti pluridisciplinari

scienze, matematica, fisica, storia, storia dell'arte

**Durata presunta:** ore

(nel caso in cui la prova di architettura dell'esame di stato rientri nella terza prova, il monte ore riferito a questo modulo sarà di ore ....)

## MODULO 13

### Elementi morfologici, tipologici, strutturali, costruttivi e caratteristiche spaziali di esempi architettonici notevoli desunti dai principali periodi storici (dal movimento moderno all'architettura contemporanea)

Gli **obiettivi** sono quelli di far acquisire agli studenti:

**conoscenze** (contenuti e informazioni) relative:

agli elementi costitutivi la morfologia, la struttura, la tipologia, la tecnica costruttiva e le caratteristiche spaziali di esempi architettonici notevoli desunti dai periodi storici indicati

**competenze** relative

alla lettura di elementi costitutivi la morfologia, la struttura, la tipologia, la tecnica costruttiva e le caratteristiche spaziali di esempi architettonici notevoli desunti dai periodi storici indicati

**capacità** relative

al saper analizzare e rappresentare graficamente a mano libera o con gli strumenti, architetture, intese nella loro complessità o scomposte in singoli elementi

al saper strutturare, in maniera "trasversale" collegamenti con diversi saperi disciplinari

#### Contenuti

- A. Il rinnovamento dell'architettura in Europa tra le due guerre (il Bauhaus, Perret, Behrens, Gropius, Mies van der Rohe, Le Corbusier e il razionalismo, Alvar Aalto)
- B. Gli esordi dell'architettura in America (la scuola di Chicago)
- C. L'architettura organica: Wright
- D. L'ultima attività dei maestri in Europa e nel mondo dopo la seconda guerra
- E. Il razionalismo italiano e l'Italia dal dopoguerra ad oggi
- F. Panorama sulla recente architettura internazionale

#### Riferimenti pluridisciplinari

storia, storia dell'arte, filosofia

#### Durata presunta: ore

(nel caso in cui la prova di architettura dell'esame di stato rientri nella terza prova, il monte ore riferito a questo modulo sarà di ore ....)

## **PASSAGGIO AD ALTRO INDIRIZZO: PASSERELLE**

Gli interventi sono progettati dal Consiglio di Classe dello studente che chiede il passaggio d'intesa con i docenti dell'indirizzo di destinazione. In particolare vanno progettati moduli di raccordo sulle discipline non previste nell'indirizzo di provenienza da realizzare ove necessario, con l'apporto degli insegnanti dell'indirizzo di destinazione.

Per gli alunni promossi che chiedano di passare ad altro indirizzo a conclusione del primo anno, l'iscrizione alla classe successiva avviene previo colloquio presso la scuola ricevente, diretto ad accertare gli eventuali debiti formativi da colmare mediante specifici interventi da realizzare all'inizio dell'anno scolastico successivo.

A tal riguardo, per la presente disciplina, si ritengono come minime ed indispensabili le seguenti conoscenze e competenze che l'alunno deve possedere al fine dell'iscrizione al secondo anno:

CONSCENZE (contenuti) relative

- all'uso delle tecniche e dei metodi di rappresentazione
- alle teorie geometriche-descrittive: proiezioni ortogonali (Modulo 1 e Modulo 2: U.D. 1, 2 e 3);

COMPETENZE relative

- all'utilizzazione delle teorie geometriche-descrittive: proiezioni ortogonali
- alla comunicazione grafica

## **INTERVENTI DI ACCOGLIENZA PER I NUOVI DOCENTI DELLA DISCIPLINA**

La disciplina giuridica attuale, prevede al primo anno di assunzione in ruolo per tutti i docenti, l'espletamento di una serie di attività che permetta loro il superamento dell'anno di prova; tra queste attività è previsto che ad ogni docente sia affidato un Tutor (docente "anziano" della scuola) che lo possa seguire durante l'anno suddetto, informandolo di tutte le procedure relative all'insegnamento. Questa norma può essere utilizzata anche per i docenti trasferiti nella nostra scuola, o per quei docenti con incarico annuale dall'USP. Il tutor dovrebbe in questi due casi informare i nuovi docenti della programmazione adottata dal dipartimento e far conoscere i percorsi normalmente seguiti, e se è il caso, elaborare insieme il piano di lavoro. E' inoltre opportuno che il tutor, illustri ai nuovi docenti, l'utilizzo dei laboratori informatici presenti nella scuola.

## **RINFORZI**

Sono gli interventi didattici, ove si rendessero necessari, atti:

- all'approfondimento di determinati contenuti della disciplina
- al recupero in itinere di situazioni gravi all'interno della classe.

## **SPORTELLI**

Sono interventi, su prenotazione, che alcuni docenti attuano al fine di approfondire determinati contenuti della disciplina. L'attività di sportello è disciplinata dall'Istituto.

## **CORSI DI RECUPERO**

I corsi di recupero, in base alla normativa sono di due tipi:

1. attività in orario extra scolastico che il docente attiva in caso di situazioni gravi all'interno della classe; il corso è attivato secondo criteri stabiliti dall'Istituto; al termine del corso, si esegue una

verifica per valutare l'eventuale superamento delle lacune, obbligatoria nel caso di recupero dei debiti conseguiti nello scrutinio del primo quadrimestre:

2. attività che alcuni docenti (anche esterni), al termine degli scrutini di giugno attivano per gli studenti che abbiano conseguito il giudizio in sospeso nella disciplina. I corsi sono attivati secondo criteri stabiliti dall'Istituto. Il Dipartimento conviene che in tali interventi durante il periodo estivo, visto che il monte orario non è sufficiente ad un ripasso adeguato di tutto il programma dell'anno scolastico, e visto che gli studenti partecipanti, provengono da classi parallele e sono riuniti in uno stesso gruppo, gli argomenti trattati saranno di massima quelli riferiti ai seguenti moduli:
  - CLASSI PRIME: MODULO 2: U.D. 3, 4
  - CLASSI SECONDE: MODULO 5: U.D. 1, 2, 3
  - CLASSI TERZE: MODULO 4, MODULO 5: U.D. 4
  - CLASSI QUARTE: MODULO 8 Contenuti A e B invitando poi lo studente ad eseguire durante il periodo estivo un tema progettuale di cui al modulo 10.

Se il gruppo partecipante, all'unanimità, chiederà all'insegnante di trattare argomenti diversi da quelli sopra indicati, il docente adeguerà in tal senso l'attività di recupero.

<b>ESAMI DI IDONEITA'</b>
---------------------------

Per gli esami di idoneità sono richiesti gli stessi contenuti descritti per i corsi di recupero dei vari anni di cui sopra.

Padova, 7 ottobre 2008

Il Coordinatore  
Prof. Franco Sguotti