

**CLASSE: 1ª ISTITUTO TECNICO AD INDIRIZZO TECNOLOGICO**

Anno Scolastico 2017/2018

**CONTENUTI E INDICAZIONI PER IL RECUPERO**

**CONOSCENZE GENERALI**

- Percezione e rappresentazione grafica. La rappresentazione della percezione: il disegno.
- Materiali per il disegno. Strumenti fondamentali per il disegno e loro uso.
- Principali tipi di linee nel disegno tecnico.
- La squadratura del foglio. La scritturazione. Il riquadro delle iscrizioni.
- Impostazione del disegno.

**IL DISEGNO DELLE FORME PIANE: COSTRUZIONI GEOMETRICHE**

- Risoluzione grafica di problemi relativi alla rappresentazione di figure piane e costruzioni geometriche.
  - Costruzione di perpendicolari e parallele: perpendicolare ad una retta per un suo punto; perpendicolare ad una retta da un punto esterno; asse di un segmento; parallela ad una retta distante una misura data; parallela ad una retta passante per un punto.
  - Costruzione di angoli: bisettrice di un angolo con vertice accessibile e non; angolo uguale ad un angolo dato; somma e differenza di angoli.
  - Suddivisione di segmenti, archi, e angoli: suddivisione di un segmento in n parti uguali; Suddivisione di un arco in due parti uguali; suddivisione di un angolo retto in tre parti uguali; disegnare la trisezione di un angolo piatto.
  - Costruire un quadrato dato il lato.
  - Costruzione di triangoli: Triangolo equilatero dato il lato; triangolo scaleno dati i lati; triangolo isoscele data la base e l'altezza; triangolo rettangolo dato il lato e l'ipotenusa.
  - Costruzione di poligoni regolari dato il lato (triangolo equilatero, quadrato, pentagono, esagono, ottagono ecc.)
  - Costruzione di poligoni regolari inscritti in una circonferenza (triangolo equilatero, quadrato, pentagono, esagono, ottagono ecc.).
  - Regola generale per la costruzione di un poligono regolare di n lati dato il lato l.
  - Regola generale per inscrivere in una circonferenza data un poligono regolare di n lati.
  - Costruzione di rette tangenti a una circonferenza: retta tangente ad una circonferenza in un suo punto; rette tangenti ad una circonferenza da un punto esterno; tangenti interne comuni a due circonferenze date; tangenti esterne comuni a due circonferenze date.
  - Costruzione di raccordi circolari: raccordare due rette concorrenti con un arco di circonferenza di raggio dato; disegnare il raccordo, di raggio dato, di un angolo retto.
  - Curve piane - Costruzione di curve policentriche (ovali, ovoli, spirali piane): ovale dato l'asse maggiore; ovale dato l'asse minore; Ovale dato l'asse maggiore e minore; Ovolò dato l'asse minore; ovolo dati i due assi.
  - Costruzione di curve mediante l'uso del compasso e del curvilineo.
- Costruzione di un'ellisse dati gli assi AB e CD
- Costruzione di un'ellisse dati gli assi, utilizzando i fuochi F1 e F2.

## LE FORME NELLO SPAZIO E LA RAPPRESENTAZIONE SUL PIANO

- I sistemi di rappresentazione sul piano. I tipi di proiezione. Cenni e generalità.
- La rappresentazione in proiezione ortogonale: definizione di proiezione.
- Il sistema delle proiezioni e i suoi elementi.
- Condizioni riguardanti gli elementi della proiezione.
- Coordinate di un punto nello spazio e le sue proiezioni.
- Proiezioni ortogonali di punti, segmenti, figure piane parallele ai piani coordinati.
- Proiezioni Assonometriche.
- Disposizione di assi, direzioni e piani nell'assonometria isometrica.
- Riporto in assonometria isometrica di punti, rette, segmenti, figure piane.
- Proiezioni ortogonali di figure piane variamente disposte.
- Proiezioni ortogonali e assonometria isometrica di solidi semplici.

## AUTOCAD

- Impostazione del foglio di lavoro:
  - unità di disegno;
  - limiti del foglio di lavoro;
  - piani di disegno;
  - impostazione dei tipi di linea;
  - impostazione dello stile di testo.
- Archiviazione degli elaborati su supporto magnetico.
- Applicazione degli aiuti a disegno e spiegazione dei principali comandi di:
  - disegno (linea, cancella, copia, sposta, taglia, raccorda, specchio, offset, cerchio, ecc.)
  - editazione (cambia proprietà, edita testo).
- Esecuzione di tavole di esercizio comportanti l'applicazione dei comandi trattati.
- Esecuzione di tavole inerenti il disegno (proiezioni ortogonali e assonometria isometrica) di pezzi semplici quotati.

## INDICAZIONI PER IL RECUPERO

**I docenti del Dipartimento di Disegno e Espressione Artistica hanno stabilito che – nella ineluttabile diversità del grado di insufficienza delle conoscenze e competenze acquisite da ogni singolo studente che hanno portato al giudizio sospeso della materia “Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica” (Istituto Tecnico) o “Disegno e Storia dell’Arte” (Liceo S.A.) - le indicazioni e le modalità operative di recupero personalizzate atte a preparare l'esame di recupero di settembre verranno esposte da loro stessi ai genitori dei loro allievi nel corso del colloquio previsto il 15/06/2018 (dalle h 15:00 alle h 17:30), con la consegna del foglio stesso che le contiene.**

**Ciò tenuto conto di quanto già singolarmente inserito nel registro elettronico nelle NOTE e MODALITÀ DI RECUPERO individuali in sede di scrutinio finale.**

**Gli stessi I docenti del Dipartimento si rendono disponibili ad effettuare i seguenti Corsi di Recupero:**

- **corso di recupero di Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione grafica (per le classi del biennio Istituto Tecnico) e di Disegno e Storia dell'Arte (solo la parte grafica di disegno per le classi del biennio del Liceo delle Scienze Applicate, da effettuarsi in Via Allende;**
- **corso di recupero di Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione grafica (per le classi del biennio Istituto Tecnico) e di Disegno e Storia dell'Arte (solo la parte grafica di disegno per le classi del biennio del Liceo delle Scienze Applicate, da effettuarsi in Via Timavo;**
- **corso di recupero di Disegno e Storia dell'Arte (per le classi del triennio del Liceo delle Scienze Applicate), da effettuarsi in Via Timavo.**