

Istituto di Istruzione Superiore "Dionigi Scano" di Cagliari

Settore Tecnologico, Indirizzi: Meccanica, Meccatronica e Energia - Informatica e Telecomunicazioni

Trasporti e Logistica (Costruzione del mezzo Aereo - Conduzione del mezzo Aereo)

Costruzioni, Ambiente e Territorio (CAT - Tecnologia del Legno nelle Costruzioni)

Cod.Fisc. 92259010921 - Cod.Univoco 4A26IA

Sito WEB: isdionigiscano.edu.it **Mail:** cais03100c@istruzione.it **PEC:**

cais03100c@pec.istruzione.it

Sedi: "D. Scano" via Cesare Cabras - Monserrato; "O. Bacaredda" via Achille Grandi - Cagliari; "O. Bacaredda" via Bixio - Selargius

Programma di lavoro svolto

PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

CLASSE 1ª A CA

A.S 2025/2026

Docenti: Prof.ssa Santina Palumbo __ Prof.ssa Anna Rita Farigu

• INTRODUZIONE ALLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

La carta – Mine, matite, penne – Strumenti per tracciare linee ed angoli – Tracciamenti di linee parallele – Altri strumenti per il disegno – La squadratura del foglio da disegno – Tracciamenti – Scale di rappresentazione.

• IL DISEGNO TECNICO

Il disegno tecnico come linguaggio universale – La specificità del Disegno Tecnico – Linee utilizzate nel disegno tecnico – La rappresentazione tecnica delle sezioni: termini e definizioni, la rappresentazione delle parti sezionate. – La quotatura del disegno tecnico: elementi base della quotatura (UNI 3973/89), criteri per il posizionamento e la scrittura delle quote, sistemi di quotatura.

• COSTRUZIONI GEOMETRICHE

Le origini della geometria – Definizioni e simbologia della geometria piana: punto e linee, piani, angoli, poligoni, triangoli e quadrangoli, circonferenze. Costruzioni geometriche: perpendicolari, parallele, angoli e bisettrici, suddivisione di segmenti in "n" parti. Costruzione di figure piane: triangoli, quadrilateri, poligoni regolari dato il lato e inscritti ad una circonferenza, suddivisione della circonferenza. Tangenti ad una circonferenza, a due circonferenze. Raccordi di rette e circonferenze.

• PROIEZIONI ORTOGONALI

Le proiezioni ortogonali: tecniche di rappresentazione – Introduzione alla geometria descrittiva – Principi generali delle proiezioni ortogonali – Le proiezioni ortogonali di un oggetto – La rappresentazione dell'oggetto – La rappresentazione dell'oggetto nello spazio – Convenzioni per la rappresentazione grafica delle proiezioni ortogonali – Proiezioni Ortogonali di punti, rette e piani: proiezioni ortogonali di punti e rette, proiezioni ortogonali di segmenti, proiezioni ortogonali di piani, condizione di appartenenza, di parallelismo, di perpendicolarità, uso dei piani ausiliari e loro ribaltamento. Proiezioni ortogonali di figure geometriche piane: figure geometriche piane, figure geometriche su piani inclinati. Proiezioni ortogonali di figure geometriche solide: figure geometriche solide (cubo, parallelepipedo, prisma, piramide), figure geometriche solide (cubo, parallelepipedo, prisma, piramide) su piani inclinati.

- **DISEGNO CAD**

Introduzione all'utilizzo di AutoCAD – Interfaccia e comandi principali (visualizzazione, editing e quotatura) – La gestione dei files– Uso dei layer – Costruzioni con strumenti tradizionali e CAD di: rette perpendicolari, rette parallele, bisettrici, angoli, archi, suddivisione di circonferenze, poligoni, raccordi. Rappresentazione delle proiezioni ortogonali di figure geometriche piane. Proiezioni ortogonali di figure geometriche solide: figure geometriche solide (cubo, parallelepipedo, prisma, piramide), figure geometriche solide (cubo, parallelepipedo, prisma, piramide) su piani inclinati.

Cagliari, 04/06/2026

I docenti

Prof.ssa Santina Palumbo
Prof.ssa Annarita Farigu