

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

A.S. 2022-23

CLASSE = 1° SEZIONE E – (Informatica e Telecomunicazioni).

PROGRAMMA DI= TECNOLOGIA E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

DOCENTI= Proff. Claudio Campus, Michele Pisanu

Disegno Tecnico – Parte teorica - (Primo quadrimestre)

- 1- La percezione visiva e il disegno geometrico. L'attrezzatura da disegno tecnico a mano e sul suo corretto utilizzo. Il corretto utilizzo delle matite calibrate, le tecniche di coloritura. La percezione visiva e il disegno geometrico. Il linguaggio della comunicazione e i codici del disegno. Linguaggio verbale e non verbale.
- 2- Gli enti geometrici fondamentali: il Punto , la Retta , il Piano e loro proprietà. Rette incidenti, sghembe, parallele. La linea retta, semiretta, il segmento, la linea spezzata e curva.
- 3- I SOLIDI. Poliedri regolari e irregolari, solidi di rotazione.

Disegno Tecnico – Laboratorio - (Primo quadrimestre)

Tavole prodotte nel laboratorio di disegno

- TAV. 01 – Riquadratura del Foglio. Costruzione del cartiglio
- TAV. 02 – Esercitazione di scrittura a mano libera – il proprio Nome e Cognome.
- TAV. 03 – Costruzioni di Base. Costruzioni di linee perpendicolari, parallele, suddivisione di angoli.
- TAV. 04 – Costruzioni di Base. Costruzioni di linee perpendicolari, parallele.
- TAV. 05 – Costruzioni di Poligoni. Costruzioni di triangoli equilateri, isosceli, scaleni.
- TAV. 06 – Costruzioni di Poligoni . Costruzione di pentagono , esagono, ottagonono.
- TAV. 07 – Costruzioni di Tangenti alla circonferenza.
- TAV. 08 – Costruzioni di Tangenti comuni a più circonferenze.

Disegno Tecnico – Parte teorica - (Secondo quadrimestre)

- 4- Le proiezioni ortogonali. Le PROIEZIONI ORTOGONALI di punti , segmenti e figure piane.
- 5- Le PROIEZIONI ORTOGONALI di solidi e di gruppi di solidi.
- 6- Le ASSONOMETRIE o proiezioni assonometriche. Il sistema di riferimento cartesiano ortogonale. Assonometria Isometrica, Monometrica e Cavaliera.

Disegno Tecnico – Laboratorio - (Secondo quadrimestre)

Tavole prodotte nel laboratorio di disegno

- TAV. 9 – Proiezione ortogonale di un punto A, di un segmento AB, di un triangolo ABC.
- TAV. 10 – Proiezione ortogonale di due punti A e B, di due segmenti AB e CD, di un rettangolo ABCD.
- TAV. 11 – Proiezione ortogonale di una piramide a base esagonale.
- TAV. 12 – Proiezione ortogonale di una piramide a base quadrata ruotata di 30° sul piano orizzontale.
- TAV. 13 – Proiezione ortogonale di due solidi:una piramide a base quadrata ruotata di 30° sul piano

orizzontale ed un cilindro.

TAV. 14 – Proiezione ortogonale di una piramide a base esagonale ruotata di 45° sul piano orizzontale.

TAV. 15 – Proiezione ortogonale di un prisma a base esagonale ruotato di 45° sul piano orizzontale.

TAV. 16 – Assonometria isometrica, monometrica e cavaliere di una piramide a base quadrata.

Tecnologia - (Primo e Secondo quadrimestre)

1- UDA- LA METROLOGIA –

- La Metrologia;
- Concetto di misura;
- I sistemi e le unità di misura;
- Definizione dei concetti di:
 - Unità di misura;
 - Misurazione;
 - Precisione;
 - Approssimazione;
 - Cifre significative.
- Il Sistema Internazionale di Unità di misura
- La teoria degli errori;
- Errori Grossolani;
- Errori Sistematici;
- Errori Accidentali, dovuti allo strumento, dovuti all'operatore, dovuti all'ambiente;
- Valore medio della misura;
- Caratteristiche degli Strumenti di Misura:
 - Portata;
 - Campo di Misura;
 - Approssimazione;
 - Precisione;
 - Sensibilità;
 - Scelta dello strumento di misura.

2- UDA - Gli Strumenti di Misura

Parte I

- Gli strumenti di misura Analogici e Digitali.
- Gli strumenti di misura:
 - Riga metrica;
 - Calibro a Corsoio a Nonio semplice con approssimazione a 1/10, 1/20 e 1/50;
 - Definizione di Nonio;
 - Descrizione generale delle parti;
 - Lettura degli strumenti;
 - Cenni ai Calibri Speciali

Parte II

- Il Micrometro a vite;
- Parti fondamentali;
- Principi di funzionamento;
- Letture.
- Il Comparatore centesimale;
- Parti fondamentali;
- Approssimazione e Campo di Misura;

- Tipi di supporto;
- Precarica;
- Azzeramento;
- Comparazione di una quota;
- Lettura.
- Calibri fissi;
- I blocchetti piano-paralleli;
- I calibri a lame per filettature;
- Calibri a lame per spessori.
- Esercitazioni di rilievo tecnico pratiche di misure di precisione su pezzi realizzati con tecniche del “Laser Cutting” rappresentanti proiezioni sul piano di parti cilindriche tornite “a gradini”;

ORISTANO giugno / 2023

I D O C E N T I

proff. Campus Claudio Pisanu Michele