

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO TECNOLOGICO

“Primo Levi”

QUARTU S. ELENA (CA)

Anno scolastico 2022-2023

PROGRAMMA SVOLTO DELLA DISCIPLINA:

TECNOLOGIA E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (T.T.R.G.)

CLASSE: 2AE

INDIRIZZO TECNOLOGICO – BIENNIO TECNICO

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Docenti:

Prof.ssa Monica Satta: Insegnante teorico

Prof.ssa Carla Melis: Insegnante tecnico pratico

M1. Generalità sull'istruzione

- UD 1 Significato dell'istruzione
- UD.2 Lo stare a scuola, in classe, con i compagni, con i docenti. Il rispetto ed il riconoscimento dei ruoli come condizione dello “stare” a scuola
- UD 3 Inquadramento della disciplina: Le Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica come linguaggio universale
- UD 4 Aspettative reciproche, studenti, insegnanti. Genericamente: cosa ci si aspetta dal mondo della scuola e che supporto essa ci darà quando affronteremo il mondo del lavoro
- UD 5 Le metodologie di apprendimento: le lezioni frontali, le lezioni a distanza, le lezioni di gruppo, le verifiche, le azioni di recupero
- UD 6 Programmare il percorso scolastico del Biennio di studio in funzione del complessivo giudizio da esprimere sull'operato dell'alunno al termine del medesimo biennio

M2. Richiami sintetici sui concetti di Tecnologia e di Disegno Tecnico

- UD 1 “Tecnologia”: esempi, evoluzione delle tecnologie applicate alle tecniche rappresentative; generalità sulle proprietà e caratteristiche dei materiali
- UD.2 Ripasso di geometria (rette, semirette, segmenti, angoli, cerchio e circonferenza, figure piane e figure solide)
- UD 3 Metodo tradizionale e metodo informatico: le attrezzature del Disegno (squadrette, compasso, mine, gomma e formato dei fogli), il sistema computer (software Cad per il disegno)

- UD 4 Esercitazione sull'uso degli strumenti di Disegno col metodo tradizionale (ripasso della costruzione di figure piane quali pentagono, esagono, ottagono)
- UD 5 Esercitazione sull'uso del Computer

M3. I codici del Disegno Tecnico: Le proiezioni ortogonali: Ripasso generale

- UD 1 Ripasso delle Proiezioni ortogonali di figure piane regolari
- UD 2 Ripasso delle Proiezioni ortogonali di figure solide regolari
- UD 3 Progettualità: Ripasso della proiezione ortogonale di un qualunque oggetto

M4. I codici del Disegno Tecnico: Le sezioni

- UD 1 Sezioni e loro utilizzo nel disegno tecnico
- UD 2 Sezioni trasversali, longitudinali e oblique
- UD 3 Le sezioni nelle proiezioni ortogonali e vera forma della sezione nel caso della sezione obliqua

M5. I codici del Disegno Tecnico: Le assonometrie

- UD 1 Le assonometrie come metodo di rappresentazione grafica
- UD 2 Assonometrie isometriche: caratteristiche e peculiarità
- UD 3 Assonometrie cavaliere: caratteristiche e peculiarità
- UD 4 Assonometrie monometriche: caratteristiche e peculiarità
- UD 5 Assonometrie isometriche di figure solide regolari
- UD 6 Assonometrie cavaliere di figure solide regolari
- UD 7 Assonometrie monometriche di figure solide regolari
- UD 7 Progettualità: proiezioni assonometriche di un qualunque oggetto

M6. Educazione civica: la dipendenza da internet e dai social

M7. Il linguaggio info-grafico

- UD 1 I programmi di scrittura e di disegno col computer
- UD 2 Progecad
- UD 3 Utilizzo di Progecad: coordinate assolute e relative, formati foglio, comandi, barre strumenti, proprietà, menu, formattazioni, layer
- UD 4 Esercitazioni pratiche con i comandi PROGECAD e realizzazione di esercizi grafici: Comandi di disegno e di editazione, quotature
- UD 5 Esercitazioni guidate: costruzioni geometriche, proiezioni ortogonali, assonometrie
- UD 6 Grafica

TAVOLE GRAFICHE ASSEGNATE

TAV. 01 tavola di ingresso (proiezione ortogonale di piramide a base rettangolare 4x6x8 parallela al PV e piramide a base quadrata 5x5x8 parallela al PL)

TAV. 02 P.O. di un prisma esagonale (raggio 3 cm e h 8 cm) con:

- eserc. 1 base parallela al P.O.
- eserc. 2 base parallela al P.V.

TAV. 03 P.O. di una figura solida geometrica (vedi Classroom)

TAV. 04 (diversi livelli di difficoltà) P.O. di un parallelepipedo 4x5x8 con base parallela al PV e ruotata di 30°; prisma esagonale lato 4 e h 8 con base parallela al P.O. e ruotata di 15°; piramide a base quadrata 4 x4x 8 con base parallela al PV punta verso PV e ruotata di 30°

TAV. 05 P.O. di gruppo di solidi (vedi classroom)

TAV. 06 (file sinistre P.O. di una piramide esagonale raggio 3 e h 8 cm base parallela al P.V. e sezione trasversale alla metà lasciando la parte della base - file destre P.O. di una piramide ottagonale raggio 3 e h 8 cm con base parallela al P.O. e sezione longitudinale alla metà lasciando la parte destra)

TAV. 07 P.O. di una piramide esagonale poggiata al P.O. e sezionata obliquamente a 45° per tutto lo spessore

TAV. 08 Assonometria isometrica di un parallelepipedo

TAV. 09 Assonometria cavaliere di un parallelepipedo

TAV. 10 Assonometria monometrica di un parallelepipedo

TAV. 11 Assonometria isometrica di un prisma esagonale (lato 4 cm e h 8 cm)

TAV. 12 Assonometria isometrica di un prisma esagonale con base sul piano xz

Quartu S.Elena, 08/06/2023

Insegnanti *prof.ssa Monica Satta*

Prof.ssa Carla Melis