



# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

Rev. N.02 del 20.12.2018

## SCHEDA PROGRAMMA SVOLTO TTRG (tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica).

Anno scolastico 2022/2023

Classe: 2Q – informatica e telecomunicazioni.

DISCIPLINA: TTRG

**Libro di testo:** TTRG – tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica 2 – disegno 2 + schede di disegno 2 + materiali misura e sicurezza. Edizioni: SEI. Autori : Della Vecchia Sergio.

**Altri strumenti o sussidi:** Software Autocad in laboratorio o scaricato con licenza studenti nel computer di casa.

| Modulo 1: LE PROIEZIONI ORTOGONALI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      | Periodo:                                                                                                                                                                                                                    | settembre - novembre |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Contenuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Discipline coinvolte | Conoscenze, abilità e competenze                                                                                                                                                                                            |                      |
| <i>Ripasso dei fondamenti delle proiezioni ortogonali, i formati principali dei fogli. Concetti fondamentali e classificazione delle principali figure solide regolari: piramide, cono, cubo, parallelepipedo. Rappresentazione in proiezione ortogonale (piano orizzontale, verticale e laterale) di figure solide con base parallela o inclinata rispetto ad un piano di proiezione. Esercitazioni pratiche in cartaceo ed in laboratorio su software Autocad: disegno di proiezioni ortogonali di piramide, cono, prisma, parallelepipedo con base parallela o inclinata ad un piano di proiezione.</i> | Geometria, algebra   | Conoscere e saper applicare le tecniche delle Proiezioni Ortogonali. Saper rappresentare in proiezioni ortogonali dei solidi disposti nello spazio.                                                                         |                      |
| Modulo 2: LA SEZIONE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | Periodo:                                                                                                                                                                                                                    | Dicembre - Gennaio   |
| Contenuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Discipline coinvolte | Conoscenze, abilità e competenze                                                                                                                                                                                            |                      |
| <i>Sezione di figure solide con un piano parallelo o inclinato rispetto ad un piano di proiezione. Disegno di una piramide o di un cono con base parallela al P.O. sezionati da un piano obliquo al P.O. e parallelo al P.V.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Geometria, algebra   | Conoscere e saper applicare i procedimenti che consentono di ottenere la sezione di un solido o di un qualunque oggetto nel disegno tecnico.                                                                                |                      |
| Modulo 3: LE PROIEZIONI ASSONOMETRICHE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      | Periodo:                                                                                                                                                                                                                    | Febbraio - marzo     |
| Contenuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Discipline coinvolte | Conoscenze, abilità e competenze                                                                                                                                                                                            |                      |
| <i>Concetti fondamentali dell'assonometria. Principali tipi di assonometria: assonometria cavaliere, isometrica, dimetrica, planimetrica. Esercitazioni pratiche in cartaceo ed in laboratorio su software Autocad: disegno di rappresentazioni assonometriche di solidi regolari (piramide, cono, parallelepipedo, prisma) o di forma qualunque o di una composizione di solidi affiancati e/o sovrapposti in uno dei tipi di assonometria studiati.</i>                                                                                                                                                  | Geometria, algebra   | Conoscere gli elementi fondamentali della rappresentazione assonometrica; Saper rappresentare le figure solide nelle varie tipologie assonometriche. Rappresentare un oggetto dato in proiezioni ortogonali in assonometria |                      |
| Modulo 4: IL DISEGNO TECNICO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      | Periodo:                                                                                                                                                                                                                    | Aprile               |



# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

Rev. N.02 del 20.12.2018

| Contenuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Discipline coinvolte      | Conoscenze, abilità e competenze                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Le convenzioni del disegno tecnico: tipi di linea in uso; concetti fondamentali della quotatura di un disegno, inserimento delle quote per la lettura delle misure reali dell'oggetto; concetto di rappresentazione di un disegno in scala.<br/>Esercitazioni pratiche in cartaceo ed in laboratorio su software Autocad: Inserimento delle quote in alcuni dei disegni realizzati precedentemente.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Geometria, algebra</i> | <i>Conoscere le norme di unificazione;<br/>conoscere le diverse tipologie di disegno tecnico e le convenzioni fondamentali;<br/>conoscere le scale di grandezza;<br/>saper utilizzare i principi generali di rappresentazione e le convenzioni fondamentali per il disegno tecnico</i> |
| <b>Modulo 5: TECNOLOGIA.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | <b>Periodo:</b> Maggio                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Contenuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Discipline coinvolte      | Conoscenze, abilità e competenze                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Approfondimento delle proprietà dei materiali e del loro utilizzo secondo quanto prospettato nel corso del Triennio<br/>Sapere riconoscere i diversi materiali esistenti, le loro caratteristiche e la loro utilità nelle diverse applicazioni delle discipline del triennio.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Fisica, chimica</i>    | <i>Approfondimento delle proprietà dei materiali e del loro utilizzo secondo quanto prospettato nel corso del Triennio<br/>Sapere riconoscere i diversi materiali esistenti, le loro caratteristiche e la loro utilità nelle diverse applicazioni delle discipline del triennio</i>    |
| <b>Modulo 6: LABORATORIO: I COMANDI E LE PROCEDURE DI AUTOCAD.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | <b>Periodo:</b> Tutto l'anno                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Contenuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Discipline coinvolte      | Conoscenze, abilità e competenze                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Avvio del Software e Interfaccia grafica. Ripasso gestione file di disegno: creazione, apertura e salvataggio dei file.<br/>Impostazione nuovo disegno. Inserimento di un punto in coordinate, disegno di una linea in coordinate dei vertice o tramite lunghezza ed angolo.<br/>Descrizione dei menù principali. Editazione, disegno, Zoom e visualizzazione.<br/>Strumenti di precisione: Griglia, Orto, Osnap.<br/>Comandi di Annotazione: Inserimento di testo riga singola e multilinea. Selezione degli oggetti.<br/>Comandi di Disegno: Linea, Arco e Cerchio, Tratteggio, Riempimento e Sfumatura.<br/>Comandi di editazione: annulla o ripeti ultime operazioni, Sposta, Ruota, Taglia, Estendi, Cancella, Copia, Specchio, Raccorda, linea parallela.<br/>I Layer: gestione e loro proprietà: colore, tipo linea, spessore linea<br/>Esercitazioni pratiche su software Autocad: disegno di proiezioni ortogonali e rappresentazioni assonometriche di piramide, cono, prisma, parallelepipedo, solido di forma qualunque, composizione di solidi affiancati e/o sovrapposti; disegno di un pezzo meccanico di forma generica.</i> | <i>Geometria, algebra</i> | <i>Conoscere AUTOCAD e le sue applicazioni nel Disegno Tecnico</i>                                                                                                                                                                                                                     |

Cagliari 10/06/2023

**I Docenti: Cocco Lorenzo – Massimiliano Di Todaro.**

