



MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE ANNO SCOLASTICO 2020/2021

INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

CLASSE 2 SEZIONE C MEC

DISCIPLINA Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica - TTRG

DOCENTE Romagnino Giulio – Lo Monaco Simone

QUADRO ORARIO 3 ore settimanali

In riferimento al

- profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) e i traguardi formativi attesi per gli Istituti Tecnici e Professionali;
- al Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'Istituto;
- alla Progettazione dipartimentale per Assi;
- alla Programmazione del Consiglio di classe;
- all'analisi della situazione di partenza del gruppo classe;

si presentano le linee progettuali per competenze, abilità e conoscenze del percorso formativo disciplinare così come segue:

1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE:

- ☐ Asse dei linguaggi
- ☐ Asse storico – sociale
- ☐ Asse matematico
- ☒ Asse scientifico - tecnologico

Competenze disciplinari <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Coordinamenti di materia</i>	1. Acquisizione delle abilità di individuare ed applicare le appropriate procedure e normative che consentono di rappresentare graficamente elementi ed oggetti utilizzando strumenti tradizionali ed informatici. 2. Acquisizione delle abilità necessarie per applicare i principi e i processi grafici di base nel contesto quotidiano della sfera domestica e sul lavoro nei vari ambiti tecnologici
--	---

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZA DI RIFERIMENTO	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
1. Proiezioni assonometriche.	1. Rappresentare figure piane e solide nelle varie tipologie assonometriche. Rappresentare un oggetto dato passando dalle proiezioni ortogonali all'assonometria e viceversa.	1. Gli elementi fondamentali della rappresentazione assonometrica. Le assonometrie ortogonali e le assonometrie oblique.
2. Sezioni di solidi	2. Applicare i procedimenti che consentono di ottenere la vera forma della sezione. Saper rappresentare la sezione secondo le convenzioni delle norme internazionali.	2. La rappresentazione della sezione secondo le convenzioni delle norme internazionali. La definizione della vera forma della sezione. Le sezioni assonometriche.
3. Metrologia e rilievo dal vero	3. Saper scegliere ed utilizzare gli strumenti di misura più adeguati per rilevare le misure di un oggetto e rappresentarlo graficamente.	3. I sistemi di misura. Gli strumenti di misura utili per rilevare un oggetto. Gli strumenti campione.
4. Quotatura	4. Saper quotare un disegno tecnico nel rispetto delle norme internazionali, sia in proiezione ortogonale che in assonometria. Saper leggere correttamente disegni quotati.	4. Elementi di base della quotatura e convenzioni relative. Sistemi di quotatura.
5. Disegno elettronico	5. Utilizzare i comandi avanzati di disegno elettronico. Rappresentare oggetti complessi con il disegno elettronico.	5. Funzioni avanzate di AutoCAD. Produzione di documentazione grafica con AutoCAD. Elementi di CAD tridimensionale.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.

2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Nel corpo editabile: *(E' possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione. Specificare eventuali approfondimenti)*

PROIEZIONI ASSONOMETRICHE

- **Assonometria isometrica, cavaliere e planimetrica di solidi.**
- **Rappresentazione in proiezione ortogonale ed assonometrica di solidi.**
- **Esplosi assonometrici.**

SEZIONI DI SOLIDI

- **Convenzioni internazionali di rappresentazione delle sezioni.**
- **Ribaltamento, rotazione, vera forma di una sezione.**
- **Proiezioni ortogonali ed assonometriche di solidi sezionati.**

METROLOGIA E RILIEVO DI OGGETTI

- **Criteri di scelta di uno strumento di misura.**
- **Il calibro a corsoio.**
- **Il micrometro.**
- **Il goniometro.**
- **Il comparatore.**
- **Utilizzo degli strumenti di misura e restituzione grafica dell'oggetto rilevato.**

QUOTATURA

- **Regole di quotatura secondo le normative internazionali unificate.**
- **Simbologie tecniche.**
- **Rappresentazione in proiezioni ortogonali ed assonometriche di oggetti industriali con relative quotature.**

DISEGNO ELETTRONICO (AutoCAD)

- **Ripresa dei concetti e comandi fondamentali di disegno elettronico.**
- **Funzioni avanzate per il disegno elettronico.**
- **Rappresentazione di oggetti complessi.**

3. MODULI INTERDISCIPLINARI

Nel corpo editabile (*UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi*)

Descrizione delle UDA

- **1. Normativa sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro – D. Lgs 81/2008**
- 2. UDA INTERDISCIPLINARE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Titolo: acqua fonte di vita

Rappresentazione grafica di una goccia d'acqua

4. METODOLOGIE

X	Lezione frontale
X	Lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze
X	Discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze
X	Attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità
X	Problem solving
<input type="checkbox"/>	Attività di <i>tutor</i> in laboratorio
X	Prove scritte strutturate e non strutturate
X	Test e questionari
X	Verifiche orali
<input type="checkbox"/>	Prove pratiche di laboratorio, individuali e di gruppo
<input type="checkbox"/>	Relazioni di laboratorio
X	Altro: Tavole grafiche. Quaderno degli appunti.

5. MEZZI DIDATTICI

- X Testi adottati: "Tecnologia e Tecniche di Rappresentazione grafica" autori Della Vecchia e Mura editore SEI – volume UNICO + Materiali Misura Sicurezza + Schede di disegno (e-Book)
- X Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: appunti, schede di disegno.
- X Videoproiettore, LIM.
- X Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Laboratorio di disegno
 - ☐ Appunti del docente
 - ☐ Altro: da specificare

6. MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

	TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
X	Interrogazione lunga	Numero minimo di verifiche sommative previste per il quadrimestre: 3
X	Interrogazione breve	
<input type="checkbox"/>	Tema o problema	
X	Prove strutturate	
X	Prove semistrutturate	
X	Prove grafiche	
<input type="checkbox"/>	Prove pratiche	
X	Questionario	
<input type="checkbox"/>	Relazione	
<input type="checkbox"/>	Esercizi	
x	Altro recupero in itinere	

MODALITÀ DI RECUPERO	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO
X Recupero <i>in itinere</i> X Sportello Help (*) <input type="checkbox"/> Altro: . (*) se attivato in base alle disponibilità dell'Istituto	

7. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA

Si ricorda che tutte le discipline concorrono alla realizzazione delle competenze chiave dell'obbligo

scolastico, competenze qui di sotto elencate

A) COMPETENZE DI CARATTERE METODOLOGICO E STRUMENTALE

1. IMPARARE A IMPARARE:

L'allievo sa organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti.

2. PROGETTARE:

L'allievo riesce ad elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio, utilizzando le conoscenze apprese.

3. RISOLVERE PROBLEMI:

L'allievo è in grado d'individuare le strategie di risoluzione del problema e di definire i passi necessari, di formulare un'ipotesi di soluzione e di verificarne la correttezza.

4. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:

L'allievo è in grado d'individuare analogie, differenze e relazioni esistenti tra sistemi diversi.

5. ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI:

L'allievo è in grado di acquisire ed interpretare l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, distinguendo fatti ed opinioni.

B) COMPETENZE DI RELAZIONE E INTERAZIONE

6. COMUNICARE:

La competenza si collega alla capacità di usare un linguaggio appropriato e specifico in ogni singola disciplina e a rappresentare eventi e fenomeni utilizzando schematizzazioni di vario tipo.

7. COLLABORARE E PARTECIPARE:

L'allievo interagisce in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, nel riconoscimento del diritto fondamentale degli altri.

C) COMPETENZE LEGATE ALLO SVILUPPO DELLA PERSONA, NELLA COSTRUZIONE DEL SÉ

8. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:

L'allievo è capace di attuare una indagine esplorativa e selettiva autonoma; riesce a collocare la propria esperienza personale in un sistema di regole fondato sul rispetto reciproco dei diritti per il pieno esercizio della cittadinanza.



**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE – QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO – RACCOMANDAZIONE 22 MAGGIO 2018

- COMPETENZA ALFABETICO-FUNZIONALE
- COMPETENZA MULTILINGUISTICA
- COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA
- COMPETENZA DIGITALE COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE
- COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA
- COMPETENZA IMPRENDITORIALE
- COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE