



## MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE ANNO SCOLASTICO 2022/2023

INDIRIZZO: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

CLASSE: TERZA SEZIONE: A MEC

DISCIPLINA: DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

DOCENTI: CIAMPI LEOPOLDO MICHELE – GASPAROTTO FULVIO

QUADRO ORARIO: TRE ORE SETTIMANALI DI CUI DUE IN CODOCENZA

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

<b><u>Competenze disciplinari</u></b> <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Coordinamenti di materia</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• documentare e seguire i processi di industrializzazione</li><li>• gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali</li><li>• gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza</li><li>• organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto</li><li>• individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento</li></ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZE DI RIFERIMENTO	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
Le suddette competenze vengono declinate nelle seguenti abilità e conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produrre disegni esecutivi a norma.</li> <li>• Applicare le normative riguardanti le tolleranze, gli accoppiamenti, le finiture superficiali e la rappresentazione grafica in generale, in funzione delle esigenze della produzione.</li> <li>• Effettuare una rappresentazioni grafiche utilizzando sistemi CAD 2D e 3D.</li> <li>• Applicare correttamente le regole di dimensionamento e di rappresentazione grafica, con esempi di simulazione per proporzionamento di organi meccanici.</li> <li>• Applicare le normative di riferimento alle rappresentazioni di schemi elettrici, elettronici, meccanici, termici, pneumatici, oleodinamici.</li> <li>• Definire le principali strutture e funzioni aziendali e individuarne i modelli organizzativi.</li> <li>• Utilizzare strumenti di comunicazione efficace e team working.</li> <li>• Individuare ed analizzare gli obiettivi e gli elementi distintivi di un progetto.</li> <li>• Individuare gli eventi, dimensionare le attività e descrivere il ciclo di vita del progetto.</li> <li>• Gestire rapporti personali e condurre gruppi di lavoro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche e regole di rappresentazione.</li> <li>• Tolleranze di lavorazione, di forma e di posizione.</li> <li>• Rappresentazione convenzionale dei principali sistemi di giunzione.</li> <li>• Elementi per la trasmissione del moto.</li> <li>• Elementi meccanici generici.</li> <li>• CAD 2D/3D e Modellazione solida.</li> <li>• Rappresentazione convenzionale o codificata di elementi normalizzati o unificati.</li> <li>• Modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali.</li> <li>• Funzioni aziendali e contratti di lavoro.</li> <li>• Metodi per la scomposizione del progetto in attività e task.</li> <li>• Tecniche di Problem Solving.</li> <li>• Organigrammi delle responsabilità e delle relazioni organizzative.</li> <li>• Matrici Compiti/Responsabilità.</li> <li>• Strumenti e metodi di pianificazione, monitoraggio e coordinamento del progetto.</li> <li>• Normative di settore nazionali e comunitarie sulla sicurezza personale e ambientale.</li> </ul>



## **2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

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

Modulo 1 – Disegno tecnico, rappresentazione della forma e quotatura

Modulo 2 – Disegno assistito dal calcolatore (sistemi CAD 2D e 3D)

Modulo 3 – Organi di collegamento

Modulo 4 – Stato di finitura superficiale e tolleranze dimensionali

Modulo 5 – Lettura e sviluppo del disegno di insieme

## **3. MODULI INTERDISCIPLINARI**

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

Vedi programmazione consiglio di classe

## **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
	Attività di <i>tutor</i> in laboratorio
X	Prove scritte strutturate e non strutturate
	Test e questionari
X	Verifiche orali
X	Prove pratiche di laboratorio, individuali e di gruppo
	Relazioni di laboratorio
X	Prove grafiche

## **5. MEZZI DIDATTICI**

- ☒ Testi adottati: CALIGARIS, FAVA, TOMASELLO - DAL PROGETTO AL PRODOTTO VOL. 1 - ED. PARAVIA / PERSON
- ☒ Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: materiale scaricato da internet
- ☒ Videoproiettore, LIM.
- ☒ Attrezzature e spazi didattici utilizzati: AULA CAD 2/1
- ☒ Appunti del docente



## 6. MODALITÀ DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

	TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
	Interrogazione lunga	Numero minimo di verifiche sommative previste per il quadrimestre: TRE
X	Interrogazione breve	
	Tema o problema	
	Prove strutturate	
X	Prove semistrutturate	
X	Prove grafiche	
	Prove pratiche	
	Questionario	
	Relazione	
X	Esercizi	
	Altro	

MODALITÀ DI RECUPERO	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Recupero in itinere</li> <li>○ Sportello Help (*)</li> <li>○ Altro: Pausa didattica</li> </ul> <p>(*) se attivato in base alle disponibilità dell'Istituto</p>	Eventuali approfondimenti verranno proposti dal docente sulla base delle proposte e degli interessi mostrati dagli alunni compatibilmente con la disponibilità di tempo



## **7. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA**

### **COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE – QUADRO DIRIFERIMENTO 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

Data compilazione: 08/11/2022