

Anno Scolastico 2023/24

PROGETTUALITA' DIDATTICA DIPARTIMENTO

Disciplina "Disegno, progettazione e organizzazione industriale "

Classe III Meccanica e Meccatronica.

- **DATI IN EVIDENZA IN PREMESSA** (*richiami al Regolamento dell'Obbligo di Istruzione, alle Linee Guida del I, II Biennio e del Quinto Anno, al PTOF ed alla progettualità d'Istituto*)
La presente programmazione didattica fa riferimento al Regolamento dell'Obbligo di Istruzione e al Regolamento d'Istituto, alle Linee guida del II biennio, tenendo conto delle indicazioni didattiche ed educative presenti nel PTOF e del profilo professionale del perito meccanico.
- **METODOLOGIA E STRUMENTI**
Gli argomenti, generalmente, saranno introdotti dall'insegnante mediante la lezione frontale dialogata ovvero mediante pratiche guidate/laboratoriali.
Successivamente verranno attuate delle esercitazioni mirate su argomenti specifici.
Nel corso della lezione il docente farà largo uso di strumenti e mediatori digitali: videoproiettore, tavoletta grafica, software di video-scrittura e calcolo elettronico, software di modellazione grafica 2D.
- **VERIFICHE** (*tipologia e numero per ogni Periodo*)
Le verifiche scritte riportano i criteri di valutazione e i punteggi assegnati a ciascun quesito/esercizio.
min. 2 prove nel I periodo (tipologia scritto/grafico, test a carattere strutturato, o orale)
min. 3 prove nel II periodo (tipologia scritto/grafico, test a carattere strutturato, o orale)
Per le prove solo orali si adottano integralmente i criteri di valutazione del PTOF.
- **PROVE COMUNI e/o PROVA ESPERTA** (*indicare classi e periodo di somministrazione*)
Non è prevista una prova comune da effettuarsi nel II periodo didattico.
- **PROGETTI** (*sviluppo di contenuti/abilità disciplinari e/o interdisciplinari, attività laboratoriali, strutturazione di UDA*)
Nulla da segnalare.
- **PROPOSTE DI AGGIORNAMENTO**
Nulla da segnalare.

Castelfranco Veneto, 12/10/2023

Il Responsabile di Dipartimento
Prof. Andrea BAMBACE

● **PROGETTUALITA’ di “Disegno, progettazione e organizzazione industriale “**

CLASSE III Meccanica e Meccatronica.	N. ore settimanali 3x 33 settimane = ore 99 N. ore previste = N. ore effettive =
---	--

Competenze	Abilità	Conoscenze	Tempi	Modifiche a consuntivo
2 – Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione. 6 – Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.	Produrre disegni esecutivi a norma; – Applicare le normative riguardanti la rappresentazione grafica in funzione delle esigenze della produzione; – Realizzare rappresentazioni grafiche utilizzando sistemi CAD 2D; – Applicare le normative di riferimento alle rappresentazioni di schemi meccanici i;	Normativa per il Disegno Tecnico. Normazione ed unificazione; Norme per il disegno tecnico; Scrittura; Linee; Scale di rappresentazione; Fogli da disegno.	3	
		Proiezioni ortogonali. Introduzione; Scelta della vista principale; Nomenclatura delle viste; Creazione delle viste; Metodo Europeo; Metodo Americano; Scelta delle viste; Viste parziali; Convenzioni particolari.	10	
		Quotatura del Disegno Tecnico. Criteri di indicazione delle quote; Linee di riferimento; Linee di Misura; Frecce; Quote; Disposizione delle Quote; Convenzioni particolari di quotatura; Tipi di quotatura; Quotatura geometrica; Sistemi di quotatura; Quotatura secondo lo scopo del disegno. Esercitazioni grafiche.	5	
		Le sezioni nel disegno tecnico. Perché creare una sezione; Piano di sezione; Come indicare una sezione; Tratteggi nelle sezioni; Classificazione delle sezioni; Sezione semplice; Sezione sfalsata; Sezione deviata; Semisezione; Sezione parziale; Sezioni poste in vicinanza;	5	

		<p>Sezioni in loco; Eccezioni alle regole di sezioni.</p> <p>Filettature. Concetti generali; Elementi di una filettatura; Tipi di filettature; Rappresentazione degli elementi filettati.</p> <p>Norme UNI per la rappresentazione degli impianti; Segni grafici per la distribuzione di acqua gas e vapore; Tubazioni e relativi accessori; Giunzioni ed accessori per tubazioni; Valvolame; Apparecchiatura; Segni grafici per organi di regolazione e controllo; Segni grafici per sonde e rilevatori; Segni grafici per apparecchi indicatori, registratori e contatori; Segni grafici per guaine e prese per misurazioni. Applicazioni ed esempi.</p>	<p>10</p> <p>36</p>	
--	--	---	---------------------	--

<p>2 – Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione. 6 – Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.</p>	<p>– Produrre disegni esecutivi a norma; – Applicare le normative riguardanti la rappresentazione grafica in funzione delle esigenze della produzione; – Realizzare rappresentazioni grafiche utilizzando sistemi CAD 2D; – Applicare le normative di riferimento alle rappresentazioni di schemi termici;</p>	<p>Reti di distribuzione dei fluidi (Piping). Le tubazioni; Dimensioni delle tubazioni; Diametro nominale e Pressione nominale; Scelta dei tubi; Contrassegni delle tubazioni; Tubazioni convoglianti fluidi pericolosi; Direzione del flusso del fluido; Reti di tubazioni; Portali per tubazioni; Vincoli delle tubazioni; Accessori per le tubazioni; Giunzioni delle tubazioni; Dilatazione termica; Compensatori naturali ed artificiali; Isolamento termico delle tubazioni; Posa in opera dei materiali isolanti; Esercizi numerici. Esercitazioni di disegno tecnico.</p> <p>Realizzazione di viste assonometriche per tubazioni (Sketch); Introduzione; Quota - z; Condizioni richieste; Quota z e procedura della misurazione; Filettatura; Lunghezza di avvitamento; Calcolo della lunghezza delle tubazioni inclinate; Tracciato in chiaro della tubazione; Carta planimetrica (sketh); Suggestimenti pratici; Esempi ed esercizi.</p> <p><u>Disegno assistito dal calcolatore CAD 2D – *</u> <i>(*il modulo è distribuito durante l'intero anno scolastico e viene svolto in parallelo ad altri contenuti)</i></p>	<p>20</p> <p>10</p>	
--	---	--	-----------------------------------	--

Castelfranco Veneto, 12/10/2023

Il Responsabile di Dipartimento
 Prof. Andrea BAMBACE

Castelfranco Veneto, __/__/2023
 (revisione a consuntivo)

Il Responsabile di Dipartimento
 Prof. Andrea BAMBACE

- **DATI IN EVIDENZA A CONSUNTIVO** (*in merito a decisioni assunte, verifiche effettuate, progetti realizzati, problematiche riscontrate e proposte di miglioramento per il prossimo anno scolastico*)

VERIFICHE EFFETTUATE

Castelfranco Veneto, __/__/2023

Il Responsabile di
Dipartimento
Prof. Andrea BAMBACE