



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
**Istituto Statale di Istruzione Superiore**  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



**MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**PERCORSI DI ISTRUZIONE TECNICA**

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

INDIRIZZO Meccanica, Meccatronica ed Energia – articolazione Meccanica e Meccatronica

CLASSE 3

SEZIONE A MEC

DISCIPLINA Tecnologie meccaniche e plasturgiche, disegno e organizzazione industriale

DOCENTE Pace Rosario, Passaro Giuseppe

QUADRO ORARIO 3 ore settimanali (2 compresenza)

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

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2024/2025

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
**Istituto Statale di Istruzione Superiore**  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



<b>Competenze disciplinari</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>• organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto</li></ul>
--	--

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZA DI RIFERIMENTO	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentare e seguire i processi di industrializzazione.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effettuare rappresentazioni grafiche utilizzando sistemi CAD.</li><li>• Applicare la normativa di riferimento per la rappresentazione dei principali organi meccanici.</li><li>• Produrre disegni esecutivi a norma.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecniche e regole di rappresentazione grafica.</li><li>• Rappresentazione convenzionale dei principali organi meccanici.</li><li>• Disegni con CAD 2D e 3D.</li><li>• Rappresentazione convenzionale e codificata di elementi normalizzati e unificati.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Applicare le norme riguardanti le tolleranze, gli accoppiamenti, le finiture superficiali e la rappresentazione grafica in generale, in funzione delle esigenze di produzione.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tolleranze dimensionali e finitura superficiale.</li><li>• Tecniche di problem solving.</li></ul>
		Fare clic o toccare qui per immettere il testo.
Fare clic o toccare qui per immettere il testo.	Fare clic o toccare qui per immettere il testo.	

**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)

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2024/2025

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
*Istituto Statale di Istruzione Superiore*  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



**Modulo 1 – Disegno tecnico (15 h)**

Introduzione al disegno tecnico; norme di base; rappresentazione della forma; tipologie di sezioni; tipologie di quotatura.

**Modulo 2 – Elementi di disegno CAD (40 h)**

Autocad 2D: comandi principali, di costruzione e di quotatura, di modifica, di visualizzazione, di aiuto per velocizzare il disegno e blocchi. Introduzione al CAD 3D Inventor e modellazione di particolari semplici e relative tavole.

**Modulo 3 – Organi di collegamento (18 h)**

Organi di collegamento filettati; organi di collegamento non filettati: chiavette, linguette, profili scanalati, perni e spine; collegamenti fissi: chiodature e saldature

**Modulo 4 – Stato delle superfici e tolleranze dimensionali (16 h)**

Rugosità e zigrinature; tolleranze dimensionali.

**Modulo 5 – Lettura e sviluppo del disegno d'insieme (10 h)**

Complessivi: lettura e interpretazione del disegno d'insieme e sviluppo dei disegni esecutivi dei particolari.

**3. CONTENUTI RELATIVI A EDUCAZIONE CIVICA**

Riciclo delle materie plastiche e dei materiali compositi. (4 h)

**4. CONTENUTI RELATIVI ALLA DIDATTICA ORIENTATIVA**

Visite tecniche e l'industria 5.0. (6 h)

**5. MODULI INTERDISCIPLINARI**

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

Descrizione delle UDA

Uomo, tecnologia, salute e ambiente.

**6. METODOLOGIE**



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
*Istituto Statale di Istruzione Superiore*  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



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

## **7. MEZZI DIDATTICI**

☒ Testi adottati (da indicare)

Il nuovo dal progetto al prodotto vol. 1

☐ Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: indicare

☒ Videoproiettore, LIM.

☒ Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d'indirizzo e Laboratorio di

☒ Appunti del docente

☐ Altro (da specificare)

Laboratorio CAD.

## **8. MODALITA' DI VALUTAZIONE E RECUPERO**

	TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
<input type="checkbox"/>	Interrogazione lunga	Numero minimo di verifiche sommative previste per il quadrimestre: 3
<input checked="" type="checkbox"/>	Interrogazione breve	
<input type="checkbox"/>	Tema o problema	
<input type="checkbox"/>	Prove strutturate	
<input checked="" type="checkbox"/>	Prove semistrutturate	

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2024/2025

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) - PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
**Istituto Statale di Istruzione Superiore**  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



<input checked="" type="checkbox"/>	Prove grafiche	
<input checked="" type="checkbox"/>	Prove pratiche	
<input type="checkbox"/>	Questionario	
<input type="checkbox"/>	Relazione	
<input checked="" type="checkbox"/>	Esercizi	
<input type="checkbox"/>	Altro (da specificare)	

Valutazione del quaderno degli appunti.

MODALITÀ DI RECUPERO	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO
<input checked="" type="checkbox"/> Recupero <i>in itinere</i> <input type="checkbox"/> Sportello Help (*) <input checked="" type="checkbox"/> Altro (da specificare) (*) se attivato in base alle disponibilità dell'Istituto	Sul libro di testo e su internet.

## **9. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA**

### **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 CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE
- ☒ COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA
- ☒ COMPETENZA IMPRENDITORIALE
- ☐ COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

Data compilazione: 30/10/2024

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2024/2025

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
*Istituto Statale di Istruzione Superiore*  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



*Modello Programmazioni ITIS a.s. 2024/2025*

**Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE**

**Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119**

**Codice Fiscale 80010300129**

**Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)**