



MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE ANNO SCOLASTICO 2017/18

INDIRIZZO Meccanica, Meccatronica ed Energia – articolazione Meccanica e Meccatronica

CLASSE 4 MEC

SEZIONE B

DISCIPLINA Disegno, progettazione e organizzazione industriale

DOCENTE Di Pietro Pietro – Succi Cimentini Claudio

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 4(4)

1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE: Scientifico-Tecnologico

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

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
Le competenze suddette sono declinate nelle abilità e conoscenze riportate a fianco	<ul style="list-style-type: none">• Produrre disegni esecutivi a norma• Applicare le norme riguardanti le tolleranze, gli accoppiamenti, le finiture superficiali e la rappresentazione grafica in generale, in funzione delle esigenze di produzione• Effettuare rappresentazioni grafiche utilizzando sistemi CAD• Applicare correttamente le regole di dimensionamento e di	<ul style="list-style-type: none">• Tecniche e regole di rappresentazione grafica• Tolleranze di lavorazione, di forma e di posizione• Rappresentazione convenzionale dei principali organi meccanici• Elementi meccanici generici• CAD 2D/3D e modellazione solida• Rappresentazione convenzionale e codificata di elementi normalizzati e unificati



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



	<p>rappresentazione grafica degli organi meccanici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicare le normative di riferimento alle rappresentazioni di schemi • Definire le principali strutture e funzioni aziendali e individuarne i modelli organizzativi • Gestire rapporti personali e condurre gruppi di lavoro • Produrre documentazione tecnica del progetto • Utilizzare lessico e fraseologia di settore, anche in lingua inglese • Applicare normative sulla sicurezza personale e ambientale 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di problem solving • Vision e mission dell'azienda • Modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali • Processi di selezione, formazione, sviluppo, organizzazione e retribuzione delle risorse umane • Funzioni aziendali • Strumenti di contabilità industriale • Organizzazione delle responsabilità e delle relazioni organizzative • Strumenti e metodi di pianificazione, monitoraggio e coordinamento del progetto • Normative di settore nazionali e comunitarie sulla sicurezza personale e ambientale
--	--	---

2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

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

- Stato delle superfici, tolleranze dimensionali e geometriche
- Alberi, perni sopporti, cuscinetti guarnizioni e tenute
- Modellazione solida
- Organi di intercettazione e di regolazione del moto e molle
- Organi di collegamento
- Organi di trasformazione del moto
- Impresa, funzioni aziendali e gestione dei progetti

3. MODULI INTERDISCIPLINARI (UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

Descrizione delle UDA

Non sono previste UDA

4. METODOLOGIE

X	lezione frontale
X	la lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze
X	la discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze
X	l'attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità
X	il problem solving
X	attività di tutor in laboratorio
X	prove scritte strutturate e non



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Register of Standards (Holding) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35529/A/0002/UK/11

X	test, questionari
X	verifiche orali
Dal	prove pratiche di laboratorio, individuali e non.
	relazioni di laboratorio

5. MEZZI DIDATTICI

- Testi adottati: Dal Progetto al Prodotto-edizione Paravia
- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: videoproiettore, appunti dettati o fotocopiati
- Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d'indirizzo e Laboratorio di Informatica (se disponibile)
- Altro:

6. MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

	TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
X	prove scritte	N. 4 verifiche sommative previste per il quadrimestre:
X	prove orali	
X	prove grafiche	
	test, questionari;	
	prove pratiche di laboratorio, individuali e non.	
	relazioni di laboratorio	

MODALITÀ DI RECUPERO	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> ○ Recupero in itinere ○ Sportello Help (*) ○ <p>(*) se attivato in base alle disponibilità dell'Istituto</p>	Problem solving

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



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Register of Standards (Holding) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35529/A/0002/UK/11

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 d'attuare un'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.