



MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE ANNO SCOLASTICO 2018/19

INDIRIZZO **Meccanica, Meccatronica ed Energia – articolazione Meccanica e Meccatronica**

CLASSE **5 MEC**

SEZIONE **B**

DISCIPLINA **Disegno, progettazione e organizzazione industriale**

DOCENTE **Di Pietro Pietro – Succi Cimentini Claudio**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) **5(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">• Documentare progetti o processi produttivi in grado di realizzare gli obiettivi proposti• Progettare attrezzature, impianti e organi meccanici• Definire e documentare il ciclo di fabbricazione/montaggio/manutenzione di un prodotto dalla progettazione alla realizzazione• Scegliere macchine, attrezzature, utensili, materiali e relativi	<ul style="list-style-type: none">• Innovazione e ciclo di vita di un sistema produttivo• Tipi di riproduzione e di processi• Tipologia e scelta dei livelli di automazione• Piano di produzione• Attrezzature di bloccaggio per le lavorazioni• Strumenti della produzione assistita• Funzione delle macchine utensili, parametri tecnologici.



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



	<p>trattamenti anche in relazione agli aspetti economici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare tecniche della programmazione e dell'analisi statistica applicate al controllo della produzione • Applicare i principi generali delle più importanti teorie di gestione dei processi • Applicare metodi di ottimizzazione ai volumi di produzione o di acquisto in funzione della gestione dei magazzini e della logistica • Gestire rapporti con clienti e fornitori • Identificare obiettivi, processi e organizzazione delle funzioni aziendali e relativi strumenti operativi • Valutare la fattibilità del progetto in relazione a vincoli e risorse umane, tecniche e finanziarie • Pianificare, monitorare e coordinare le fasi di realizzazione di un progetto • Utilizzare mappe concettuali per rappresentare e sintetizzare le specifiche di un progetto • Realizzare specifiche di progetto verificando il raggiungimento degli obiettivi prefissati • Redigere relazioni, rapporti e comunicazione relative al progetto <p>Utilizzare la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese</p>	<p>Abbinamento di macchine e le attrezzature alle lavorazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funzione del cartellino e del foglio analisi operazione • Tecniche e strumenti del controllo qualità • Lotto economico di produzione o di acquisto • Gestione dei magazzini, sistemi di approvvigionamento e gestione delle scorte • Caratteristiche della catena del contratto di fornitura • Ciclo di vita del prodotto impianto • Diagramma dei vincoli, tecniche e strumenti di programmazione, controllo e verifica degli obiettivi. Diagrammi causa-effetto • Prototipazione rapida e attrezzaggio rapido • Mappe concettuali per sintetizzare e rappresentare le informazioni e la conoscenza del progetto • Normativa nazionale e comunitaria e sistemi di prevenzione e gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro • Terminologia tecnica di settore, anche in lingua inglese
--	--	---

2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

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

- Tecnologie applicate alla produzione
- Attrezzature di fabbricazione e di montaggio
- Pianificazione della produzione
- Processi produttivi e logistica
- Analisi statistica e previsionale-Tecniche di programmazione reticolare e lineare-Produzione snella
- Qualità e sicurezza

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



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



Descrizione delle 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
X	test, questionari
X	verifiche orali
X	prove pratiche di laboratorio, individuali e non.
X	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	
X	test, questionari;	
X	prove pratiche di laboratorio, individuali e non.	
X	relazioni di laboratorio	



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



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

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

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



*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

propria esperienza personale in un sistema di regole fondato sul rispetto reciproco dei diritti per il pieno esercizio della cittadinanza.