



IIS Aldo Moro

**Liceo scientifico
Istituto Tecnico Industriale**

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
ALDO MORO**



**Via Gallo Pecca n. 4/6
10086 RIVAROLO CANAVESE**

**SEZIONE TECNICA
Anno scolastico 2022/23**

**PIANO DI LAVORO
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE**

**DOCENTI: NARDONE COSTANTINO
COTRONEO ROSA**

CLASSE: 5AMT

LIBRO DI TESTO: Caligaris / Fava / Tomasello – DAL PROGETTO AL PRODOTTO – Volumi 3 – Paravia

1. COMPETENZE	2. ABILITA'	3. CONOSCENZE
<p>TEMPI E METODI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire i concetti di carattere economico che influenzano le attività di una azienda attraverso il parametro della velocità di taglio. • Acquisire i concetti per il calcolo dei tempi di lavorazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire il calcolo della velocità di taglio in condizioni economiche. • Calcolo del tempo di lavorazione con il metodo della cronotecnica. • Calcolo del tempo di lavorazione con i metodi dei tempi standard ed M.T.M. • Eseguire la preventivazione di un lotto di pezzi 	<ul style="list-style-type: none"> • Velocità teorica di taglio teorica • Determinazione dei tempi di lavorazione. • Determinazione dei tempi dell'operatore • Efficienza operatore • Diagramma di carico macchina e addetto.
<p>MACCHINE OPERATRICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i concetti di base per l'impiego dei diversi tipi di macchine operatrici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire la scelta dei parametri di taglio • Eseguire il calcolo della potenza • Eseguire il calcolo dei tempi macchina 	<ul style="list-style-type: none"> • Generalità sulle condizioni di taglio • Formule di Taylor • Macchine con moto di taglio circolare • Macchine con moto di taglio rettilineo
<p>ATTREZZ. DI FABBRICAZIONE E DI MONTAGGIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i principi per l'interfaccia pezzo-macchina per ottenere una lavorazione a disegno 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire il disegno di semplici attrezzature per lavorazioni meccaniche • Conoscenza dei componenti normalizzati 	<ul style="list-style-type: none"> • Posizionamento di pezzi, appoggi e bloccaggi • Elementi normalizzati componibili • Esempi di attrezzature
<p>ORGANIZZAZ. AZIENDALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avere una chiara visione delle strutture di una azienda e dei suoi obiettivi produttivi ed economici 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'organizzazione di un'azienda • Determinare il costo di un prodotto • Analizzare la relazione costi-profitti 	<ul style="list-style-type: none"> • Le funzioni aziendali e le strutture organizzative • Costi di produzione • Centri di costo

<p>PROCESSI PRODUTTIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il panorama dei processi produttivi • Mettere in relazione gli obiettivi di produzione con il tipo di processo produttivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Scegliere il processo produttivo • Calcolo del lotto economico • Eseguire il layout di un semplice impianto 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovazione, progettazione e fabbricazione di un prodotto • Piano di produzione e tipi di processi • Make or Buy e lotto economico di produzione • Lay-out degli impianti
<p>IL SISTEMA QUALITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire i concetti per muoversi all'interno del sistema qualità al fine di controllarlo, gestirlo e migliorarlo 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la normativa sulla qualità in un'azienda • Conoscere il sistema di misurazione della qualità del processo 	<ul style="list-style-type: none"> • Generalità, termini, definizioni, riferimenti normativi • Controllo statistico di qualità ed affidabilità • Strumenti per il miglioramento della qualità
<p>GESTIONE MAGAZZINI E TRASPORTI INTERNI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendere conoscenza di una delle voci di costo più importanti dell'azienda per gestirla e ottimizzarla 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire il metodo di gestione delle scorte • Definizione di un lotto economico di approvvigionamento • La logistica come rapporto azienda-fornitore 	<ul style="list-style-type: none"> • Logistica e gestione dei magazzini • Sistemi di approvvigionamento e fornitori • Trasporti interni
<p>SICUREZZA E LEGISLAZIONE ANTINFORTUNISTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendere conoscenza di uno dei più importanti argomenti dell'azienda e dei suoi risvolti legislativi 	<ul style="list-style-type: none"> • Fare una semplice analisi di ergonomia • Eseguire la valutazione dei rischi nell'ambiente di lavoro • Essere informato sulla recente legislazione in merito al macchinario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principi di sicurezza, salute ed ergonomia • Fattori di rischio • Nuova direttiva macchine

EDUCAZIONE CIVICA	<ul style="list-style-type: none"> • L'importanza del risparmio energetico; efficientamento energetico; produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili: implicazioni a livello ambientale
--------------------------	--

DISEGNO CAD <ul style="list-style-type: none"> • Consolidare i concetti e i comandi per l'utilizzo del sistema CAD (INVENTOR) per l'esecuzione di un disegno 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire il modello di un complessivo di montaggio partendo dai modelli dei singoli componenti 	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di modelli 3D di particolari • Esecuzione di modelli 3D di complessivi
--	--	--

1. METODOLOGIA	5. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI	6. MODALITA' DI VALUTAZIONE E TIPOLOGIE DI VERIFICA
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Lezione frontale espositiva</u> ○ <u>Presentazione multimediale</u> ○ <u>Lezione dialogata</u> ○ <u>Esercitazioni di laboratorio</u> ○ <u>Discussione collettiva su problematiche</u> ○ <u>Lavoro individuale</u> ○ <u>Laboratori con esperti</u> ○ <u>Visite d'istruzione</u> ○ Altro 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Libri di testo e materiali/proposte annesse</u> ○ Riviste specializzate ○ <u>Appunti e dispense</u> ○ Fotocopie ○ Schede ○ <u>Apparato audiovisivo multimediale</u> ○ <u>Navigazione in internet</u> 	<p>Tipologie di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> a- <u>Disegno CAD</u> b- <u>Interrogazione scritta e orale</u> c- Produzione di testi descrittivi e narrativi d- Mappe concettuali e- <u>Valutazione: punteggio dal 2 al 10</u> <p>Numero minimo di verifiche</p> <p><u>Trimestre 2+2 (Orali + grafiche)</u></p> <p><u>Pentamestre 2+2 (Orali + grafiche)</u></p>

INTERVENTI E TEMPI DI RECUPERO

- **Recupero in itinere**
- Corso di recupero eventualmente nella seconda parte dell'anno scolastico
- Sportello eventualmente nella seconda parte dell'anno scolastico
- **Lavoro individuale**
- **Insegnamento mirato a particolari ed eventuali specificità**