



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
ALDO MORO

Liceo Scientifico
Istituto Tecnico Industriale

Via Gallo Pecca n.4/6
10086 RIVAROLO CANAVESE

Tel. 0124/45.45.11 - Fax 0124/45.45.45 Cod. Fisc. 85502120018
E-mail: segreteria@istitutomoro.it URL: www.istitutomoro.it

SEZIONE TECNICA

Anno Scolastico 2023-2024

Piano di Lavoro di TECNOLOGIE MECCANICHE

Secondo Biennio/Classe quinta

DOCENTI	CLASSE
NARDONE COSTANTINO SANTINATO ANDREA	5AMT

- 1. CONOSCENZE/COMPETENZE/ABILITA' DISCIPLINARI** attraverso i quali acquisire, esercitare e valutare le competenze (Cfr. Documento Dipartimento di Asse e D.M. 211/2010 D.M. 211/2010 - Indicazioni nazionali - Linee generali e competenze)

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
CORROSIONE		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Conoscere i Meccanismi e le Forme di Corrosione 2) Conoscere le Tecniche di Protezione Anticorrosione 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere i Tipi di Corrosione • Saper applicare le Tecniche di Protezione Anticorrosione 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizioni e Classificazioni • Processi di Corrosione Chimica (Ambienti secchi) • Processi di Corrosione Elettrochimica (Ambienti umidi) • Fattori aggressivi agenti intrinseci ed ambientali • Forme di Corrosione • Tecniche di Protezione Anticorrosione
MACCHINE UTENSILI CNC		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Conoscere la struttura della macchina 2) Conoscere i sistemi di Programmazione manuale 3) Conoscere i fondamenti della Programmazione assistita da Computer 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare la Programmazione manuale ISO in una Fresatrice CNC • Saper utilizzare la Programmazione manuale GTL in una Fresatrice CNC • Saper impostare semplici programmi su Fresatrici e Torni CNC 	<ul style="list-style-type: none"> • Architettura della Macchine CNC • Programmazione manuale • Sistemi operativi di programmazione di Fresatrici e Torni CNC
CAD-CAM		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Conoscere le nozioni di base della Programmazione assistita da Computer 2) Conoscere il Sistema di Disegno tridimensionale Inventor 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper impostare un programma di lavorazione su Fresatrice • Saper impostare un programma di lavorazione su Tornio • Saper utilizzare il Programma Inventor per disegnare pezzi meccanici 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmazione assistita da calcolatore • Programmazione automatica della Fresatrice • Programmazione automatica del Tornio • Programma di Disegno tridimensionale Inventor

PROVE NON DISTRUTTIVE		
<p>1) Conoscere i Principi fisico-chimici, gli Schemi ed i Parametri di Lavorazione dei Metodi di Prova non Distruttiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper disegnare gli Schemi delle Prove • Saper interpretare i risultati delle Prove 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizioni e Classificazioni • Metodi fotoscopici • Metodi magnetoscopici • Metodo delle Correnti Indotte • Metodo dei Liquidi Penetranti • Metodi scintigrafici • Rivelazione di Fughe • Metodi fonoscopici • Metodi ecografici • Metodi ultrasonici • Metodi Elettroestensimetrici • Metodi radiologici (Raggi X, γ, Neutronici, Tomografia)
LAVORAZIONI INNOVATIVE		
<p>1) Conoscere i Principi, gli Schemi e le Metodologie delle Lavorazioni Innovative</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper disegnare gli Schemi delle Lavorazioni Innovative • Saper scegliere le Lavorazioni Innovative da applicare nei casi specifici 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizioni e Classificazioni • Ultrasuoni • Getto abrasivo • Getto d'acqua • Chimiche • Elettrochimiche • Elettroerosione • Fascio elettronico • LASER • Plasma

EDUCAZIONE CIVICA

- L'importanza del risparmio energetico; efficientamento energetico; produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili: implicazioni a livello ambientale

2. METODOLOGIA

- x Lezione frontale espositiva
- x Lezione dialogata
 - o Lettura, analisi, discussione di testi
- x Esercitazioni di Conoscenza e/o Competenza
 - o Scoperta guidata
- x Problem posing – Problem solving
- x Brain storming
 - o Attività di ricerca
- x Analisi dei casi
- x Discussione collettiva su problematiche
- x Lavoro in piccolo gruppo
- x Lavoro individuale
- x Cooperative learning
- x Attività laboratoriale
 - o Laboratori con esperti
- x Visite d'istruzione
 - o Altro:

3. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

- x Libri di testo
 - o Riviste specializzate
- x Appunti e dispense
- x Fotocopie
- x Dizionari
- x Enciclopedie (anche multimediali)
- x Libri
 - o Schede
- x Apparato audiovisivo
- x Navigazione in internet
 - o Iper testi
 - o LIM
- x Personal computer
- x Televisore
- x Laboratori
 - o Altro:

4. LIBRI DI TESTO

3^aM: Cataldo Di Gennaro/Anna Luisa Chiappetta/Antonino Chillemi
NUOVO CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA – Volume 1 - HOEPLI

4^aM: Cataldo Di Gennaro/Anna Luisa Chiappetta/Antonino Chillemi
NUOVO CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA – Volume 2 - HOEPLI

5^aM: Cataldo Di Gennaro/Anna Luisa Chiappetta/Antonino Chillemi
NUOVO CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA – Volume 3 - HOEPLI

5. MODALITA' DI VALUTAZIONE

- x Questionario
- x Test
- x Interrogazione
- x Relazione
- o Produzione di Testi
- o Mappe concettuali

6. INTERVENTI E TEMPI DI RECUPERO

- x Recupero in itinere
- x Corso di recupero
- x Sportello
- x Lavoro individuale
- x Insegnamento per problemi