



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 DI PROCESSO E DI PRODOTTO

Classe 3CM

DOCENTI	CLASSE
TOCCO ALBERTO BARBATO DOMENICO	3CM

- 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
LAVORAZIONI PER ASPORTAZIONE: TORNITURA E FORATURA		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Conoscere gli Schemi ed i Parametri di Lavorazione della Tornitura e della Foratura 2) Conoscere le caratteristiche geometriche e funzionali degli Utensili per tornire e delle Punte elicoidali 3) Conoscere la costituzione ed il funzionamento del Tornio e del Trapano 4) Conoscere i principi della Legislazione Antinfortunistica e dei rischi nell'Ambiente di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper eseguire le Lavorazioni di Tornitura e Foratura • Saper riconoscere le caratteristiche di funzionamento delle Macchine utensili • Saper compilare i Cicli di Lavorazione • Saper calcolare la conicità e la filettatura per la realizzazione di Torniture coniche e Filettature • Saper applicare le Disposizioni legislative e Normative nel campo della sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizioni e Classificazioni delle Lavorazioni Tecnologiche • Definizioni e Classificazioni delle Lavorazioni per Asportazione di Truciolo • Schemi e Parametri di Lavorazione in Tornitura e Foratura • Utensili per Tornitura e Foratura (Punte elicoidali) • Struttura e moti del Tornio e del Trapano • Lavorazioni eseguibili al Tornio e al Trapano • Calcolo dei Tempi Macchina • Stesura Cicli di Lavorazione • Sicurezza nell'ambiente di lavoro ed Ergonomia delle attrezzature impiegate per svolgere le attività lavorative (EDUCAZIONE CIVICA)
PROPRIETÀ DEI MATERIALI		
<ol style="list-style-type: none"> 1) Conoscere la Struttura della Materia ed i suoi Stati di aggregazione 2) Conoscere le Grandezze fisiche, le Proprietà chimiche, fisiche e tecnologiche dei Materiali 3) Conoscere le Prove Distruttive sui Materiali 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper classificare i Materiali in base alle loro Caratteristiche e Proprietà • Saper valutare le caratteristiche e le proprietà dei Materiali allo scopo di effettuare delle scelte in funzione del loro impiego 	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura dei Materiali allo Stato solido, liquido e gassoso • Proprietà chimiche, fisiche e tecnologiche dei Materiali • Prove Distruttive sui Materiali • Impatto dei Materiali Polimerici nei processi industriali e relativa ricaduta ambientale (EDUCAZIONE CIVICA)

METALLURGIA

<ol style="list-style-type: none">1) Conoscere la costituzione ed il funzionamento di un Impianto Siderurgico a ciclo integrale2) Conoscere la costituzione ed il funzionamento dei Convertitori e dei Forni per la produzione degli Acciai3) Conoscere la Classificazione e Designazione dei Materiali	<ul style="list-style-type: none">• Saper descrivere il Ciclo produttivo della Ghisa e dell'Acciaio• Saper descrivere la costituzione ed il funzionamento di un Altoforno• Saper descrivere i principali Convertitori e Forni per la produzione dell'Acciaio• Saper schematizzare un Impianto siderurgico a ciclo integrale e descrivere le operazioni che vi avvengono• Saper utilizzare la Classificazione e la Designazione degli Acciai e delle Ghise in base alla Normativa di riferimento	<ul style="list-style-type: none">• Processi fisico-chimici nei processi metallurgici per la produzione dei Materiali• Costituzione e funzionamento di un Impianto siderurgico a ciclo integrale• Struttura e funzionamento dei principali Convertitori e Forni per la produzione delle Ghise e degli Acciai• Classificazione e Designazione dei Materiali
---	---	---

LAVORAZIONI PER DEFORMAZIONE PLASTICA

<ol style="list-style-type: none">1) Conoscere i meccanismi di deformazione dei Materiali2) Conoscere gli Schemi ed i Parametri di Lavorazione delle Lavorazioni per Deformazione plastica3) Conoscere costituzione e funzionamento delle Macchine per Deformazione Plastica4) Conoscere i principi della Protezione e Prevenzione Antinfortunistica e della Sicurezza nell'Ambiente di Lavoro	<ul style="list-style-type: none">• Saper scegliere i dispositivi più adatti per la trasmissione e la trasformazione del moto• Saper riconoscere le caratteristiche di funzionamento delle Macchine per Deformazione Plastica• Saper eseguire i calcoli necessari per compilare i cicli di lavorazione• Saper applicare le Disposizioni legislative e Normative nel campo della sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro	<ul style="list-style-type: none">• Definizioni e Classificazioni delle Lavorazioni per Deformazione Plastica• Schemi e Parametri di Lavorazione di Fucinatura, Stampaggio e Laminazione• Struttura e moti di Magli, Presse e Laminatoi• Leggi e Normative su sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro
---	--	--

2. METODOLOGIA

Lezione frontale espositiva
Lezione dialogata interattiva
Esercitazioni di Conoscenza e/o Competenza
Problem posing – Problem solving
Brain storming
Analisi dei casi
Discussione collettiva su problemi
Lavoro in piccolo gruppo
Lavoro individuale
Cooperative learning
Attività laboratoriale
Laboratori con esperti
Visite d'istruzione

3. ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI

Libro di testo
Appunti e Dispense
Fotocopie
Dizionari
Enciclopedie (anche multimediali)
Libri
Schede
Apparato Audiovisivo
Navigazione in Internet
LIM
Personal computer
Televisore
Laboratori

4. LIBRO DI TESTO

Cataldo Di Gennaro/Anna Luisa Chiappetta/Antonino Chillemi
CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA – Volume 1 - HOEPLI – 2015

5. MODALITA' DI VALUTAZIONE

Questionario
Test
Interrogazione
Relazione
Produzione di Testi
Mappe concettuali

6. INTERVENTI E TEMPI DI RECUPERO

Recupero in Itinere

Corso di Recupero

Sportello

Lavoro individuale

Insegnamento per Problemi

RIVAROLO, 13/10/2023

Il Docente:
(Prof. Alberto. Tocco)