

A.S. 2023-2024 - CLASSE 3 CM

TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI

PROGRAMMA SVOLTO dal docente Giovanni Lucchesi

<b>MODULO 1</b> <b>Materiali</b>	Unità 1 <b>Materiali metallici</b>	<b>Periodo</b> Settembre - Novembre
ARGOMENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciai, caratteristiche e designazione</li> <li>• Ghisa, caratteristiche e designazione</li> <li>• Alluminio e leghe leggere,</li> <li>• Magnesio e leghe ultraleggere,</li> <li>• Rame e le sue leghe</li> <li>• Titanio, Nichel e Zinco</li> <li>• Materiali sinterizzati</li> </ul>	
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietà dei materiali metallici.</li> <li>• Campi di applicazione,</li> <li>• Designazione di acciai, ghise e leghe più utilizzate</li> </ul>	
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare il materiale più adatto per costruire un particolare.</li> <li>• Associare designazione e classificazione di acciai, ghise e leghe.</li> <li>• Elencare le fasi di lavoro della metallurgia delle polveri.</li> </ul>	

<b>MODULO 1</b> <b>Materiali</b>	Unità 2 <b>Materiali non metallici</b>	<b>Periodo</b> Dicembre - Gennaio
ARGOMENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legnami e suoi derivati,</li> <li>• Materiali plastici e gomme,</li> <li>• Materiali compositi e refrattari,</li> <li>• Carbonio e chimica organica.</li> </ul>	
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietà del legno e suoi derivati,</li> <li>• Proprietà dei materiali plastici e delle gomme,</li> <li>• Campi di applicazione dei materiali compositi e refrattari,</li> <li>• Proprietà del carbonio</li> </ul>	
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scegliere un tipo di legno o un suo derivato.</li> <li>• Elencare i vantaggi derivanti dall'utilizzo di materie plastiche e gomme,</li> <li>• Descrivere i vantaggi tecnologici derivanti dall'uso dei compositi</li> <li>• Elencare le proprietà dei materiali refrattari,</li> <li>• Descrivere il ciclo del carbonio.</li> </ul>	

<b>MODULO 2</b> <b>Collegamenti</b>	Unità 1 <b>Collegamenti amovibili</b>	<b>Periodo</b> Febbraio - Marzo
ARGOMENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viti</li> <li>• Chiavette e linguette</li> <li>• Profili scanalati</li> <li>• Perni e spine</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giunti</li> <li>• Innesti e frizioni</li> <li>• Freni</li> <li>• Calettatori</li> </ul>
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principali organi di collegamento</li> <li>• Condizioni specifiche di funzionamento dei diversi sistemi</li> <li>• Valutare la correttezza del lavoro ottenuto e valutarne la funzionalità in base ai disegni</li> </ul>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scegliere in relazione alla funzionalità il collegamento più adatto</li> <li>• Individuare i componenti meccanici necessari ad effettuare un collegamento.</li> <li>• Impostare un ciclo di lavoro per ottenere collegamenti amovibili.</li> </ul>

<b>MODULO 2</b>	Unità 2	<b>Periodo</b>
<b>Collegamenti</b>	<b>Collegamenti fissi</b>	Marzo - Aprile
ARGOMENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamenti saldati</li> <li>• Collegamenti chiodati</li> <li>• Tecniche di incollaggio</li> </ul>	
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche dei collegamenti fissi</li> <li>• Diverse tecnologie dei collegamenti saldati</li> <li>• Collegamenti mediante chiodatura</li> <li>• Processi e tecniche di incollaggio</li> </ul>	
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper individuare le modalità dei collegamenti saldati</li> <li>• Saper rappresentare e quotare i diversi tipi di giunti saldati</li> <li>• Eseguire disegni di giunti chiodati</li> <li>• Saper individuare i vantaggi dei giunti incollati</li> </ul>	

<b>MODULO 3</b>	Unità 1	<b>Periodo</b>
<b>Lavorazioni meccaniche</b>	<b>Lavorazioni dei metalli e struttura delle macchine utensili</b>	Maggio - Giugno
ARGOMENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavorazione dei metalli</li> <li>• Formazione del truciolo</li> <li>• Materiali per gli utensili</li> <li>• Struttura delle macchine utensili</li> <li>• Trasmissione e regolazione del moto</li> </ul>	
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalità di formazione del truciolo</li> <li>• La geometria degli utensili</li> <li>• I principali materiali per gli utensili</li> <li>• I principali elementi che compongono le macchine utensili</li> </ul>	
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare utensili adatti alle lavorazioni richieste</li> <li>• Individuare la funzione dei componenti delle macchine utensili</li> </ul>	

Durante le lezioni sono stati trattati argomenti di Educazione Civica così come previsto dall'ordinanza ministeriale

### **Indicazioni per Recupero Debito**

Gli argomenti da studiare sono gli stessi indicati nel programma svolto e si trovano sul libro di testo NUOVO TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI VOL 1 Edizioni Hoepli di autori vari e sulle dispense fornite dal docente durante l'anno.

Docenti

  
Prof. Giovanni Lucchesi

Prof. Orsetti Valerio