



**Istituto Istruzione Superiore "Enrico Mattei" - Recanati**  
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC) Tel 0717570504-0717570005  
[www.ismatteirecanati.it](http://www.ismatteirecanati.it) - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A  
[mcis00400a@pec.istruzione.it](mailto:mcis00400a@pec.istruzione.it) – [info@ismatteirecanati.it](mailto:info@ismatteirecanati.it) – [mcis00400a@istruzione.it](mailto:mcis00400a@istruzione.it)



## **PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI FINE ANNO**

Anno scolastico: 2015/2016

Docente teorico: Olivo Carbonari

Docente tecnico pratico: Amedeo Menghi

Materia: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni - Monte ore svolto:  $70 + 93 = 163$  (monte ore: 165) - ore settimanali: 5(2)

Classe: 4<sup>a</sup> - Indirizzo: Manutenzione ed Assistenza Tecnica (Operatore Elettronico)

Libro di testo: Tecnologie meccaniche e applicazioni -vol. 2 - autore Massimo Pasquinelli - Cappelli



**MODULO 1: Metrologia**

<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VERIFICHE SVOLTE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Calibro a doppio nonio</li><li>- Descrizione dello strumento</li><li>- Esempi di misura</li><li>- Micrometro di profondità</li><li>- Produzione in serie ed intercambiabilità</li><li>- Rugosità</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Calibro a doppio nonio</li><li>Micrometro di profondità</li><li>Produzione in serie</li><li>Tolleranze dimensionali</li><li>Rugosità</li><li>Simbologia della rugosità</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Scegliere e utilizzare correttamente lo strumento adatto per ogni misurazione</li><li>Sapere interpretare una tolleranza dimensionale</li><li>Sapere interpretare i simboli di rugosità</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Orali/Questionari a risposta aperta/lettura di calibro a doppio corsoio e di micrometro di profondità</li></ul>



<b>MODULO 2: Materiali</b>			
<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VERIFICHE SVOLTE</b>
Diagramma di stato delle leghe ferro carbonio Contenuto di carbonio degli acciai Contenuto di carbonio nelle ghise Fasi che contraddistinguono un trattamento termico Trattamento termico di ricottura	Acciai ipoeutettoi, eutettoi, ipereutettoi Ghise ipoeutettiche, eutettiche, ipereutettiche. Fasi di un trattamento termico. Ricottura.	Sapere la percentuale di carbonio nei vari tipi di acciai e nei vari tipi di ghise. Sapere come effettuare un trattamento termico di ricottura.	Orali/Questionari a risposta aperta



<b>MODULO 3: Macchine</b>			
<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VERIFICHE SVOLTE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- tornio parallelo</li> <li>- parametri di taglio e tempo macchina</li> <li>- trapani e operazioni di foratura</li> <li>- disegno di componenti meccanici alla stazione grafica computerizzata</li> <li>- esercitazioni pratiche di tornitura e di foratura al tornio</li> <li>- norme di sicurezza negli ambienti di lavoro</li> <li>- norme di sicurezza nell'uso di macchine utensili (tornio, trapano)</li> <li>- norme di sicurezza per operazioni di saldatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura e funzionamento del tornio parallelo</li> <li>- disegno alla stazione grafica computerizzata</li> <li>- conoscere le norme di sicurezza per operazioni al banco di tracciatura, bulinatura, limatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disegno alla stazione grafica computerizzata di particolari in proiezioni ortogonali</li> <li>- parametri di taglio per la tornitura</li> <li>- sapere eseguire elementari operazioni di tornitura</li> </ul>	Orali/Questionari a risposta aperta/Esercitazioni di tornitura

I rappresentanti di classe

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

DATA	RESPONSABILE	FIRMA
04.06.2016	Olivo Carbonari	
04.06.2016	Amedeo Menghi	