



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 09  
Data rev. 25/05/2023

**ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

Docente:	<b>BELOTTI GIORGIO – LIUZZI ANTONIO</b>		
Disciplina:	<b>Tecnologie Meccaniche e Applicazioni (TMA)</b>		
Classe: <b>4</b>	Sez. <b>M</b>		
<input type="checkbox"/> AFM <input type="checkbox"/> SIA <input type="checkbox"/> RIM <input type="checkbox"/> CAT	<input type="checkbox"/> LS <input type="checkbox"/> LSSA	<input checked="" type="checkbox"/> IPSMT <input type="checkbox"/> IPSSS <input type="checkbox"/> IeFP	

## PIANO DI LAVORO SVOLTO

### LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

TESTI IN ADOZIONE :	<b>“NUOVO TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI” – VOLUME 2</b> AUTORI: CALIGARIS L. - FAVA S. - TOMASELLO C. - CASELLA B. - SABARINO M. – PIVETTA A. EDITRICE: HOEPLI
---------------------	---



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 09  
Data rev. 25/05/2023

ARGOMENTI SVOLTI	AUTORI – TESTI – DOCUMENTI – COMPITI DI REALTA' AFFRONTATI	METODOLOGIE (anche laboratoriali) – STRUMENTI UTILIZZATI RISORSE DIGITALI	COMPETENZE VALUTATE** (solo per classi IPS)	*
<b>Principi della meccanica</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Principi della statica e della dinamica applicati a: forze, reazioni vincolari, momenti</li><li>• Gradi di libertà e gradi di vincolo di un corpo nel piano e nello spazio</li><li>• Azioni interne: assiali, flessionali, torsionali, taglio</li><li>• Diagrammi delle azioni interne - <i>cenni</i></li></ul>	+ LEZIONI PREDISPOSTE E CONDIVISE DAL DOCENTE SU MICROSOFT TEAMS	+ LEZIONE FRONTALE E/O LEZIONE DIALOGATA + ESERCITAZIONI GUIDATE CON USO DELLA LAVAGNA INTERATTIVA	I.1	
<b>Macchine ed impianti complessi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Concetto di macchina, motore e utilizzatore</li><li>• Alberi di trasmissione e cuscinetti</li><li>• Trasmissioni meccaniche</li><li>• Ruotismi e loro applicazioni</li></ul>	+ LEZIONI PREDISPOSTE E CONDIVISE DAL DOCENTE SU MICROSOFT TEAMS + ESEMPI ED ESERCITAZIONI PREDISPOSTE DAL DOCENTE	+ LEZIONE FRONTALE E/O LEZIONE DIALOGATA + ESERCITAZIONI CON PC PORTATILI Software SOLIDWORKS	I.2	X
<b>Principi di metallurgia</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Struttura cristallina del Ferro: ferro alfa e ferro-gamma</li><li>• Struttura cristallina degli acciai: ferrite, austenite, cementite, perlite, martensite</li><li>• Diagrammi di stato Fe-C: acciaio eutettoide, ipoeutettoide, ipereutettoide</li><li>• Trattamento termico: ciclo termico</li><li>• Ricottura</li><li>• Tempra</li><li>• Rinvenimento e bonifica</li><li>• Trattamenti termochimici</li><li>• Cementazione</li><li>• Nitrazione</li></ul>	+ MATERIALE PREDISPOSTO DAGLI ALUNNI E CONDIVISO VIA TEAMS + Estratti da: “NUOVO TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI” Volume 2 - AAVV – Ed. HOEPLI	+ LEZIONE FRONTALE E/O LEZIONE DIALOGATA, INTEGRATA DALL'AUSILIO DI MATERIALE MULTIMEDIALE	I.3	



## PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28  
Livello rev. 09  
Data rev. 25/05/2023

<b>Lavorazioni alle macchine utensili</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Angoli caratteristici degli utensili da taglio</li><li>• Designazione degli utensili da taglio</li><li>• Ottimizzazione dei parametri di taglio</li><li>• Architettura delle macchine a controllo numerico</li><li>• Introduzione alla programmazione CNC - <i>cenni</i></li></ul>	+ LEZIONI PREDISPOSTE E CONDIVISE DAL DOCENTE SU MICROSOFT TEAMS + ESEMPI ED ESERCITAZIONI PREDISPOSTE DAL DOCENTE	+ LEZIONE FRONTALE E/O LEZIONE DIALOGATA + ESERCITAZIONI CON PC PORTATILI Software AUTOCAD	I.4	X
<b>Gestione della produzione</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Principali processi delle lavorazioni industriali</li><li>• Analisi dei cicli di lavorazione</li><li>• Programmazione della produzione - <i>cenni</i></li><li>• Analisi dei costi di produzione - <i>cenni</i></li></ul>	+ LEZIONI PREDISPOSTE E CONDIVISE DAL DOCENTE SU MICROSOFT TEAMS + ESEMPI ED ESERCITAZIONI PREDISPOSTE DAL DOCENTE	+ LEZIONE FRONTALE E/O LEZIONE DIALOGATA + ESERCITAZIONI GUIDATE	I.5	X
<b>Sicurezza sul luogo di lavoro e tutela ambientale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• La sicurezza delle macchine utensili - <i>richiami</i></li><li>• L'impatto ambientale delle lavorazioni industriali</li><li>• La normativa di riferimento</li></ul>	+ LEZIONI PREDISPOSTE E CONDIVISE DAL DOCENTE SU MICROSOFT TEAMS	+ LEZIONE FRONTALE	I.6	

\* Indicare con una "X" gli argomenti trattati in compresenza tra docenti curricolari e ITP in IP – IT

\*\* Esempio: competenza G.9 (*per indicare la competenza 9 dell'Area Generale*); competenza I.6 (*per indicare la competenza 6 dell'Area di Indirizzo*)

## EVENTUALI APPROFONDIMENTI COERENTI CON PIANO DI LAVORO SVOLTO

-

  
Firma del Docente