

Ministero dell'Istruzione e del Merito  
Istituto Statale Istruzione Superiore  
**Cipriano FACCHINETTI**



**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE  
**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

## PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docente Emilio Di Palma  
Disciplina Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto

A.S. 2025/2026  
Classe 4AMS

### MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE

(riportare dalla relazione finale disciplina)

1) UNITÀ' DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATE A INIZIO ANNO MA NON AFFRONTATE, CON LE RELATIVE MOTIVAZIONI
---

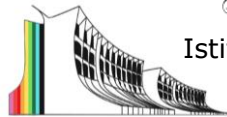
UDA n. 4 PROGRAMMAZIONE CNC E CAD-CAM per inattività dei docenti tecnico pratici
--

2) MODIFICHE ALLE UNITÀ' DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI
---

Tutte le unità didattiche sono state modificate, ove possibile, per adeguarle al contesto serale
--



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Istituto Statale Istruzione Superiore  
**Cipriano FACCHINETTI**



**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE  
**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

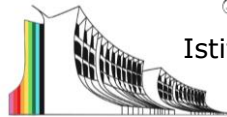
**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

### CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

(indicare gli argomenti trattati, suddivisi per periodo. Questa parte del modulo è utilizzabile per gli studenti con insufficienza nella disciplina ed è duplicabile per gli studenti sufficienti, qualora si intenda assegnare anche a questi ultimi attività estive specifiche)

#### PRIMO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
Generalità sulla configurazione atomica dei metalli (struttura cristallina) Celle elementari e proprietà meccaniche e tecnologiche. Le leghe metalliche e i tipi di reticoli Le strutture del diagramma Fe-C (ferrite, perlite, austenite, cementite); Solidificazione delle principali leghe siderurgiche (acciai ipo e ipereutetoidici, ghise ipo e ipereutettiche); Proprietà meccaniche degli acciai ipoeutetoidici al variare del tenore di carbonio. Punti critici degli acciai.	Materiale su Classroom	Manuale di meccanica



Ministero dell'Istruzione e del Merito  
Istituto Statale Istruzione Superiore  
**Cipriano FACCHINETTI**



**Istruzione Tecnica** - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA  
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE  
**Istruzione Professionale** - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

**Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
<p>Legge di raffreddamento. Curve di Bain. Influenza della velocità di raffreddamento sulla trasformazione dell'austenite (ferrite, perlite, cementite, bainite, martensite); Tempra (martensite, difetti della martensite, tipi di tempra). Rinvenimento di distensione e rinvenimento di bonifica. Determinazione della temprabilità, prova di temprabilità Jominy. Ricottura. Carbo cementazione. Nitrurazione. Carbonitrurazione.</p>	<p>Materiale su Classroom / Appunti delle lezioni</p>	<p>Manuale di meccanica</p>
<p>Tecniche di taglio e parametri tecnologici di lavorazione per lavorazioni di tornitura e foratura. Metodi per determinazione dei parametri di taglio in tornitura e foratura. Tipologia e struttura di torni paralleli tradizionali e di trapani. Utensili e fluidi di taglio. Rugosità e parametri di taglio.</p>	<p>Materiale su Classroom / Appunti delle lezioni</p>	<p>Manuale di meccanica</p>

Castellanza, 15/06/2026

Firma del docente  
Emilio Di Palma