



Istituto Professionale di Stato
per l'Industria e l'Artigianato
MORETTO

25128 BRESCIA - Via Apollonio, 21 - Tel. 030/3719811 - FAX 030/3719803 - Distretto Scolastico 41 - C. F. 80049390174

Codice: BSR101000P E-mail: segreteria@ipsiamoretto.it - URL: www.ipsiamoretto.it

**PROGRAMMAZIONE DEL
DIPARTIMENTO DI MECCANICA**

ANNO SCOLASTICO : 2009 - 2010

CLASSE TERZA

Disciplina: **TPM (Tecnologia)**

230 h

Modulo/Ore	Obiettivi	Contenuti minimi proposti	Competenze
Macchine utensili 30 h	Conoscere la struttura e i cinematismi fondamentali di tornio e fresatrice.	Cinematismi delle macchine utensili (diagramma a Ventaglio). Parametri di taglio Tipologie: tornio e fresatrice. Tipi di fresatura: concorde, discorde.	Saper descrivere la struttura e i cinematismi fondamentali di ciascuna macchina. Saper interpretare un diagramma a ventaglio. Saper determinare i parametri di taglio in funzione della potenza disponibile, dei materiali e degli utensili a disposizione. Saper valutare vantaggi e svantaggi delle tipologie di fresatura (concorde, discorde)
Trattamenti Termici 20 h	Conoscere i più comuni trattamenti termici. Cenni sulle leghe binarie e sui diagrammi di equilibrio. Cenni diagrammi TTT e relazioni tra trattamenti e caratteristiche dei materiali.	Diagrammi di leghe binarie Cenni sul diagramma Fe – C e sulle curve di raffreddamento Trattamenti termici degli acciai: tempra, rinvenimento, ricottura, cementazione, nitrurazione. Alluminio e rame.	Saper descrivere il comportamento delle leghe binarie durante il raffreddamento. Saper descrivere gli effetti dei trattamenti termici degli acciai sulle caratteristiche del materiale.
Comportamento Elastico ed Elasto-plastico dei materiali metallici e non. 16 h	Comprendere il comportamento dei materiali da costruzione alle piccole e grandi deformazioni	Saper riconoscere il comportamento di un materiale riconoscendo le fasi salienti della curva sforzo – deformazione. Riconoscere il punto di snervamento di un materiale. Cenni sul DM 14 01 2008	Saper individuare secondo lo spirito della nuova normativa i valori di progetto dei materiali da costruzione più comune.
Collegamenti fissi Saldature 12 h	Conoscere le caratteristiche e metodi di saldatura in relazione alle applicazioni pratiche	Norme di sicurezza Tipi di saldatura e campi d'impiego Caratteristiche meccaniche dei giunti saldati	Saper riconoscere le specifiche norme di sicurezza. Saper descrivere tipi e procedimenti di saldatura. Saper scegliere una tipologia di saldatura nel contesto applicativo.

