

## PROGRAMMA SVOLTO

**MATERIA** \_\_ **TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI ED AI PROCESSI PRODUTTIVI**

**Classe** *\_4 B Produzione*

**– a.s.** *\_2021/2022\_*

---

**Testi utilizzati:** Teknomech Hoepli - Manuale di Meccanica Hoepli - Appunti del docente

**Proff.:** delli Carri Antonio – Costanza Giovanni (ITP)

---

- 1) **Sollecitazioni semplici e legame con le deformazioni:** Sollecitazioni delle strutture, Forze esterne e tensioni interne, sforzo normale (trazione e compressione), flessione, taglio, torsione.
  - 2) **Leghe non ferrose e materiali non metallici:** Panoramica sulle metalliche non ferrose: principali proprietà e campi di applicazione. Tecniche di produzione. Materiali non metallici, anche di nuova concezione: principali proprietà e campi di applicazione. Tecniche di produzione. Sinterizzazione. Resine e Materie Plastiche.
  - 3) **Processi siderurgici e semilavorati:** Panoramica sui principali processi di lavorazione maggiormente adoperati nell'industria siderurgica e metallurgica. Attrezzature ed impianti adoperati. Tipologie di semilavorati ottenibili: loro classificazione ed unificazione.
  - 4) **Saldature ad arco elettrico in atmosfera controllata:** Saldature ad arco elettrico di tipo MIG, MAG e TIG. Attrezzature adoperate e caratteristiche delle macchine elettriche, degli elettrodi e dei materiali d'apporto. Tipologie e caratteristiche chimiche dei gas adoperati in atmosfera controllata.
  - 5) **Classificazione degli acciai e delle ghise:** Acciai Comuni e Speciali. Designazione alfanumerica degli acciai secondo la UNI EN 10027. Designazione alfanumerica delle ghise secondo la UNI ISO 185.
  - 6) **Laboratorio (Officina):** Proprietà dei materiali (fisiche e meccaniche), grandezze fisiche ed unità di misura. Sicurezza sul posto di lavoro (testo unico D.lgs 81/08), malattia e infortunio sul posto di lavoro, dispositivi di protezione individuale, barriere architettoniche, documento di Valutazione del Rischio, ergonomia. Saldature ad elettrodo rivestito e in atmosfera controllata.
- 

Inveruno, **07/06/2022**

**I docenti**

prof. Antonio delli Carri

prof. Giovanni Costanza