



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



A.S. 2018/19

## PROGRAMMA DIDATTICO

**DISCIPLINA:** Tecnologie meccaniche e plasturgiche, disegno e organizzazione industriale

**DOCENTE** Pace Rosario, Gasparotto Fulvio

CLASSE 4A PLA

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
89	89	178	198

### Contenuti

- **Modulo 1 – Metalli non ferrosi e metallurgia delle polveri**  
Classificazione; l'alluminio e le sue leghe; il magnesio e le sue leghe, il rame e le sue leghe; il titanio e le sue leghe; il nichel e le sue superleghe; lo zinco e le sue leghe; caratteristiche dei particolari sinterizzati; fisica della sinterizzazione; applicazioni della metallurgia delle polveri; norme di progettazione; impiego dei sinterizzati; caratteristiche dei particolari sinterizzati; materiali non metallici.
- **Modulo 2 – Diagrammi Fe-C e i trattamenti termici**  
Considerazioni sul diagramma Fe-C; i trattamenti termici degli acciai; i trattamenti termochimici degli acciai.
- **Modulo 3 – Lavorazioni dei materiali, struttura e moti delle macchine utensili**  
Taglio dei metalli; utensili; materiali per utensili; truciolabilità dei metalli e finitura superficiale; struttura e trasmissione del moto; regolazione del moto.
- **Modulo 4 – Macchine utensili con moto di taglio rotatorio e rettilineo**  
Lavorazioni al banco e trapani; torni; fresatrici e alesatrici; affilatrici e rettificatrici; dentatrici; piallatrici, limatrici, brocciatrici e stozzatrici; segatrici, filettatrici, levigatrici e lappatrici.
- **Modulo 5 – Modellazione solida con inventor**  
Comandi di base per disegnare nel piano; comandi di base per la modellazione solida; messa in tavola. Alberi, perni, supporti, cuscinetti, guarnizioni e tenute. Giunti, innesti, frizioni e freni.
- **Modulo 6 – Impresa, funzioni aziendali e gestione dei progetti**  
L'azienda: organizzazione, forme giuridiche, funzioni e strutture; gestione di un progetto project management.



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



- **Laboratorio tecnologico**

Richiami di lavorazione su tornio parallelo; compilazione di cicli di lavorazione; programmazione CNC ISO di base, sottoprogrammi, cicli ripetitivi, cicli fissi di foratura, realizzazione di scritte, procedure d'azzeramento pezzo ed individuazione delle origini, azzeramento degli utensili, realizzazione in macchina di profili ripetuti e chiusi; prova di temprabilità Jominy; prova Izod su provini di vari materiali plastici, prova di trazione su materiali plastici, lavorazioni alle macchine utensili tradizionali (intestatura, centratura, tornitura cilindrica, operazioni di taglio, realizzazione gole e smussi).

#### **Attività di recupero**

Recupero in itinere

Varese, 01/06/2019

il Docente

**Pace Rosario, Gasparotto Fulvio**