

Sbocchi lavorativi e universitari

Il diplomato in **Meccanica e Meccatronica** trova impiego nelle imprese meccaniche e meccatroniche, nell'automazione, nella produzione e manutenzione industriale, negli uffici tecnici e nei servizi di qualità. Può operare nell'ambito della progettazione CAD/3D, nella gestione dei sistemi produttivi, nel controllo e collaudo, nella manutenzione di macchine e impianti e nella robotica.

Il diploma consente inoltre l'accesso a tutti i corsi di Laurea universitari (in particolare nell'area delle discipline tecnico-scientifiche), al Politecnico e agli Istituti Tecnologici Superiori (ITS Academy).

Contatti

Via Ponchielli, 16 – 10024 Moncalieri (TO)

Tel. 011 60 58 311 r. a.

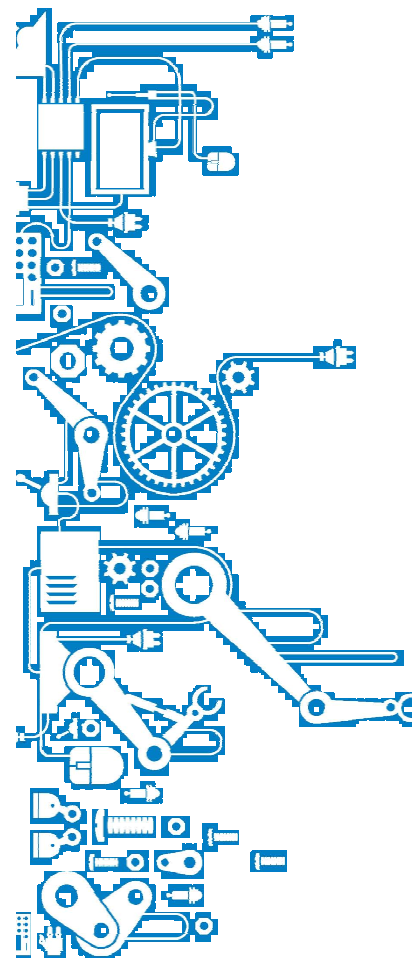
pininfarina@itispininfarina.it

www.itispininfarina.edu.it



Pininfarina

Istituto Tecnico Industriale Statale



**MECCANICA,
MECCATRONICA ED
ENERGIA**

**MECCANICA E
MECCATRONICA**

NUOVO ORDINAMENTO

L'Istituto Pininfarina fornisce una **solida preparazione nelle materie di base** indispensabili per la formazione culturale e logica dei futuri diplomati: Italiano, Storia, Matematica, Inglese, Diritto e Scienze sperimentali.

Il diplomato in **Meccanica, Meccatronica ed Energia**, articolazione **Meccanica e Meccatronica**, acquisisce competenze nella progettazione, produzione, montaggio, gestione e manutenzione di macchine e sistemi industriali. Integra meccanica, materiali, automazione, elettronica e tecnologie digitali, utilizzando strumenti CAD, modellazione 3D, sistemi di controllo e robotica. Le attività di laboratorio sviluppano capacità operative, di analisi e problem solving, con attenzione alla qualità, alla sicurezza, alla sostenibilità e all'innovazione dei processi produttivi.



Braccio robotico industriale antropomorfo



Centro di lavoro verticale a controllo numerico (CNC)

Materie di indirizzo

Fondamenti di meccanica ed elementi di disegno – La materia, studiata nel **primo biennio**, fornisce i primi elementi per comprendere forze, equilibrio e funzionamento dei sistemi meccanici, collegandoli con la lettura e la produzione di semplici rappresentazioni tecniche.

Elementi di elettrotecnica ed elettronica per la meccatronica – La materia introduce i principi fondamentali dei circuiti elettrici ed elettronici, dei componenti e delle misure, creando le basi per lo studio successivo di sensori, attuatori, automazione e sistemi meccatronici.

Tecnologie dei materiali – La materia presenta proprietà, comportamento, criteri di scelta e impiego dei principali materiali di interesse industriale, collegando struttura, lavorazioni, prestazioni, qualità, sicurezza e sostenibilità.



Laboratorio di meccatronica



Stampa 3D di motore turbogetto

Meccanica, meccatronica e robotica industriale - Lo studio della materia sviluppa competenze per analizzare, dimensionare e gestire componenti, macchine e sistemi meccatronici, integrando meccanica, azionamenti, sensori, attuatori e robotica industriale. Attraverso simulazioni e attività di laboratorio gli studenti imparano a verificarne le prestazioni e ad affrontare problemi di funzionamento, controllo e sicurezza.

Tecniche di produzione e digitalizzazione del processo – La materia analizza materiali, lavorazioni e processi produttivi tradizionali e innovativi. Le attività comprendono macchine utensili, CNC, controllo dimensionale e qualità, con l'impiego di strumenti digitali per programmare, monitorare e ottimizzare la produzione. La didattica laboratoriale collega materiali e processi a precisione, sicurezza, sostenibilità ed efficienza.

Organizzazione e manutenzione dei processi e dei sistemi produttivi - Lo studio della materia sviluppa competenze nell'organizzazione dei processi industriali, nella pianificazione delle attività e nella manutenzione di macchine e impianti. Gli studenti imparano a leggere dati e documentazione tecnica, individuare criticità, programmare interventi e contribuire al miglioramento dell'affidabilità e dell'efficienza dei sistemi produttivi.

Disegno, modellazione 3D e prototipazione - La materia permette di acquisire competenze di rappresentazione e progettazione tecnica attraverso CAD, modellazione 3D e prototipazione. Gli studenti realizzano particolari e assiemi, documentazione tecnica e prototipi, collegando il progetto alla produzione e utilizzando in modo consapevole strumenti digitali, norme tecniche e procedure di sicurezza.