

Sbocchi lavorativi e universitari

Il diplomato in **Elettronica con approfondimento Biomedicale** trova la propria collocazione professionale in ambito industriale, nel campo della produzione, verifica e commercializzazione di strumentazioni; come tecnico progettista di dispositivi e di apparecchiature elettroniche di vario tipo (comprese le apparecchiature biomedicali), in grado anche di effettuarne la manutenzione e la riparazione; come esperto che fornisce informazioni tecniche relative all'utilizzo degli apparati elettronici. Può ricoprire un ruolo di intermediazione, sia a livello tecnico sia a livello commerciale, tra le aziende e i potenziali clienti, per valutare e definire le migliori soluzioni elettroniche da acquistare o progettare.

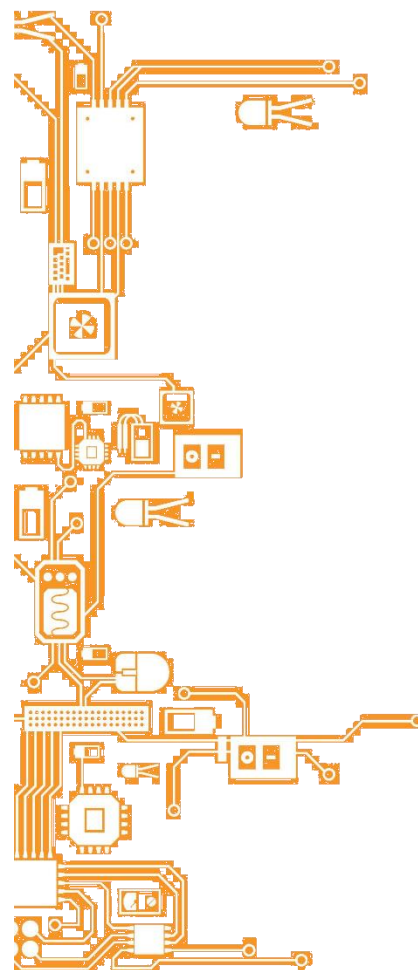
Il diploma consente inoltre l'accesso a tutti i corsi di Laurea universitari (in particolare nell'area delle discipline tecnico-scientifiche), al Politecnico e agli Istituti Tecnologici Superiori (ITS Academy).

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



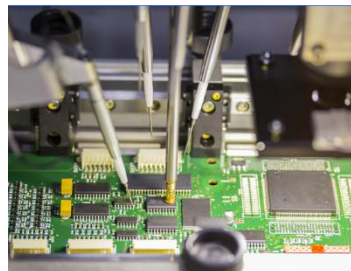
**ELETTRONICA ED
ELETTROTECNICA**

ELETTRONICA
con approfondimento
Biomedicale

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 **Elettronica** matura conoscenze e competenze in ambiti come la robotica, la domotica, l'automazione e il controllo dei processi produttivi, i processi di conversione dell'energia elettrica (anche di fonti alternative e rinnovabili), le apparecchiature e i dispositivi elettronici (anche rispetto al loro ciclo di vita), le analisi tecnico-commerciali, il settore dei dispositivi medici e biomedicali. E' capace di gestire, mantenere, verificare e calibrare gli apparati elettronici, garantendone la sicurezza e l'affidabilità nel tempo e di contribuire allo sviluppo di nuove tecnologie e di applicazioni *user-oriented*. Il Pininfarina pone al centro delle proprie strategie la didattica laboratoriale, in ambienti dotati di strumentazione di nuova generazione, PC per la progettazione e software professionali. Viene utilizzato inoltre **il Laboratorio territoriale per l'occupabilità (LTO)** dove agli studenti possono esercitarsi con macchine di stampa 3D, macchine di taglio laser e con l'implementazione di robot sia industriali che di servizio.



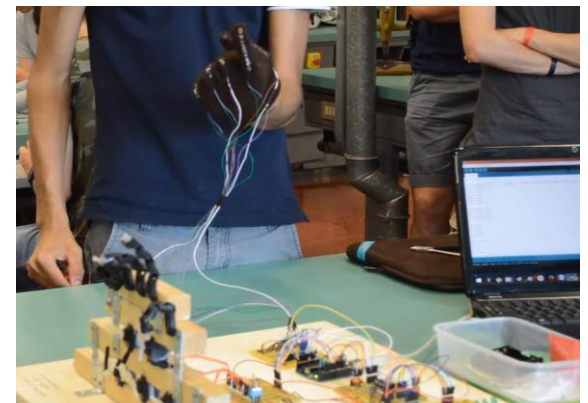
Materie di indirizzo

Fondamenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica - Nel **primo biennio** la materia ha come scopo quello di avvicinare gli studenti all'analisi di semplici circuiti e dispositivi elettrici ed elettronici, all'uso della strumentazione di laboratorio (tester, oscilloscopi) per misurare le grandezze elettriche fondamentali e alla realizzazione/simulazione di circuiti, legando strettamente la teoria matematica e fisica alle prime applicazioni circuitali. Vengono fornite inoltre le conoscenze di base per lo studio di impianti e apparati elettrici ed elettronici e di strumenti e componenti per l'automazione industriale.

Elettrotecnica ed elettronica - Le competenze specifiche di questo ambito disciplinare consistono da un lato nel saper applicare allo studio e alla progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica, dall'altro nel saper utilizzare la strumentazione di laboratorio per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Si impara inoltre ad analizzare tipologie e caratteristiche tecniche di dispositivi elettronici con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.

Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici

La materia fornisce agli studenti gli strumenti necessari alla comprensione dei principi fisici e di funzionamento delle principali apparecchiature elettroniche, in funzione delle diverse applicazioni. Vengono inoltre studiati i sistemi e i metodi di misura, gli aspetti relativi alla gestione del ciclo di vita delle



Mano artificiale realizzata da studenti in laboratorio

apparecchiature e la loro affidabilità, le normative applicabili per la sicurezza nei luoghi di lavoro e nella progettazione e le diverse tipologie di contratti di lavoro.

Sistemi automatici - In questa materia la teoria dei circuiti elettronici trova una dimensione sistemica: le definizioni di sistema e del relativo controllo vanno infatti ad integrare le conoscenze di *Elettrotecnica ed elettronica* con contenuti che permettono di intervenire nei processi tipici dell'acquisizione dati, nei sistemi di controllo, nella realizzazione di sistemi di interfaccia, nei metodi di comunicazione tra apparecchiature elettroniche, nella programmazione di sistemi a microcontrollore. A tal fine gli studenti sviluppano progetti di alcune unità funzionali tipiche di dispositivi elettronici, anche in ambito biomedicale.