

# LABORATORIO DI MECCANICA E MECCATRONICA



Il Laboratorio di Meccanica e Meccatronica è l'ambiente in cui gli studenti passano dall'idea al progetto, dal disegno alla realizzazione fisica. Qui acquisiscono competenze legate alla progettazione tecnica, alla modellazione 2D/3D e alla lettura del disegno meccanico, affiancate da attività pratiche con simulatori, kit di montaggio e strumenti per l'analisi del movimento e dei sistemi meccanici.

A queste abilità si affianca la dimensione meccatronica: l'integrazione tra elementi meccanici, elettronici e informatici. Attraverso l'utilizzo di software CAD/CAM, PLC, sensori, attuatori e simulatori, gli studenti imparano a progettare e realizzare sistemi automatici, dispositivi robotici e impianti industriali programmabili.

Il laboratorio è strutturato per favorire il lavoro per fasi: analisi del problema, progettazione tecnica, realizzazione operativa, collaudo e ottimizzazione. Ogni attività stimola il pensiero logico, la precisione esecutiva e la capacità di operare in ambienti tecnici multidisciplinari.

Queste esperienze formano profili versatili, capaci di affrontare sfide nei settori della progettazione meccanica, dell'automazione, della manutenzione industriale e della robotica. Il laboratorio prepara gli studenti a muoversi con competenza nel mondo della produzione, dialogando con macchine, software e processi in continua evoluzione.

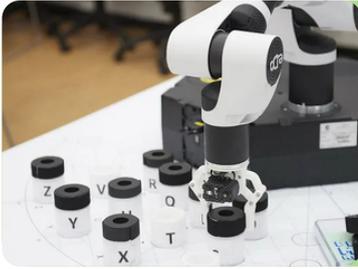
## I NOSTRI PARTNER



Ogni laboratorio può essere personalizzato sulla base delle esigenze della singola scuola.

Contattaci a [edu@mrdigital.it](mailto:edu@mrdigital.it) per avere un **progetto su misura**.





### POSTAZIONI PER ROBOTICA DIDATTICA E MECCATRONICA APPLICATA

Dispositivi robotici programmabili che riproducono dinamiche industriali in miniatura. Ideali per comprendere come interagiscono componenti meccanici, elettronici e digitali in sistemi meccatronici complessi, e per sperimentare la collaborazione uomo-macchina.

### KIT E SIMULATORI PER L'AUTOMAZIONE E IL CONTROLLO INDUSTRIALE

Sistemi modulari per sperimentare la logica dei processi automatizzati: gestione di sensori e attuatori, impianti simulati, controllo di sequenze e cicli produttivi. Strumenti che introducono alla programmazione di PLC e all'analisi del funzionamento di impianti automatizzati.



### STAZIONI DIDATTICHE PER IL MONTAGGIO E LA SPERIMENTAZIONE MECCANICA

Kit componibili per lo studio dei meccanismi, l'analisi delle forze, la trasmissione del moto e l'interazione tra parti mobili. Consentono di comprendere come funzionano sistemi reali e di mettere in pratica principi di cinematica e statica.

### SOFTWARE CAD/CAM E AMBIENTI VIRTUALI DI SIMULAZIONE

Strumenti digitali per la progettazione tecnica in 2D e 3D, utilizzati per modellare componenti, assiemi e impianti. Gli ambienti di simulazione consentono di analizzare il comportamento dei sistemi prima della loro realizzazione concreta, favorendo un approccio progettuale più preciso, sicuro e consapevole.



### STAMPANTI 3D PER PROTOTIPAZIONE VISIVA E DESIGN TRIDIMENSIONALE

Strumenti per trasformare progetti grafici in oggetti fisici, esplorando forma, volume e materia. Le stampanti 3D consentono agli studenti di realizzare mockup, elementi espositivi, loghi tridimensionali e componenti per packaging, espandendo la comunicazione visiva verso nuove dimensioni progettuali.

Ogni laboratorio può essere personalizzato sulla base delle esigenze della singola scuola.

Contattaci a [edu@mrdigital.it](mailto:edu@mrdigital.it) per avere un **progetto su misura**.