

MECCANICA,  
MECCATRONICA  
ED ENERGIA





► Il sistema dei laboratori: il luogo privilegiato di costruzione delle competenze.

Alla base della didattica nel **1° biennio**, finalizzato ad acquisire una solida formazione di base e con l'obiettivo di coniugare il sapere "teorico" con il "saper fare", i laboratori di fisica, chimica, informatica, tecnologia, disegno sono dotati di moderni strumenti informatici, di sussidi audiovisivi e multimediali, di apparecchiature tecnologiche al passo con la realtà industriale.

Nel **2° biennio e 5° anno** è prevista un'intensa attività di laboratorio negli ambiti di specializzazione avvalendosi di una strumentazione analoga a quella utilizzata nell'industria (macchine utensili sia manuali che a controllo numerico, automazione industriale mediante sistemi elettrici, elettronici, pneumatici, oleodinamici, disegno computerizzato "CAD").

## I laboratori che utilizziamo quotidianamente:

- laboratorio di progettazione Meccanica CAD 3D e 2D con programmi applicativi di calcolo;
- prototipazione rapida;
- lavorazioni su macchine utensili tradizionali;
- programmazione al CNC con sistemi CAD/CAM avanzati anche per macchine utensili a 3 assi;
- laboratorio di controllo qualità, prove meccaniche sui materiali e trattamenti termici;
- Laboratori di macchine e montaggio di gruppi meccanici.

Nell'ambito della **Meccanica e Meccatronica** l'allievo approfondisce le tematiche generali relative al campo degli impianti industriali e delle macchine, connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi.

Nell'ambito dell'Energia approfondisce le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici di controllo e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

# Cosa è in grado di fare?

E' in grado di governare la tecnologia meccanica, oleodinamica, pneumatica e elettromeccanica

Disegna, progetta, realizza, assembla, installa componenti meccanici o elettromeccanici e macchinari industriali

Analizza e controlla il flusso produttivo, i suoi costi e i tempi di produzione



# UTILIZZA, SVILUPPA E CONTROLLA CON LE SUE CAPACITA' TECNICHE

Gli impianti e i sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione

I sistemi CAD per la progettazione e in seguito la produzione di parti meccaniche

I programmi esecutivi per macchine utensili e centri di lavorazione CNC

La messa a punto di impianti, macchinari nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione

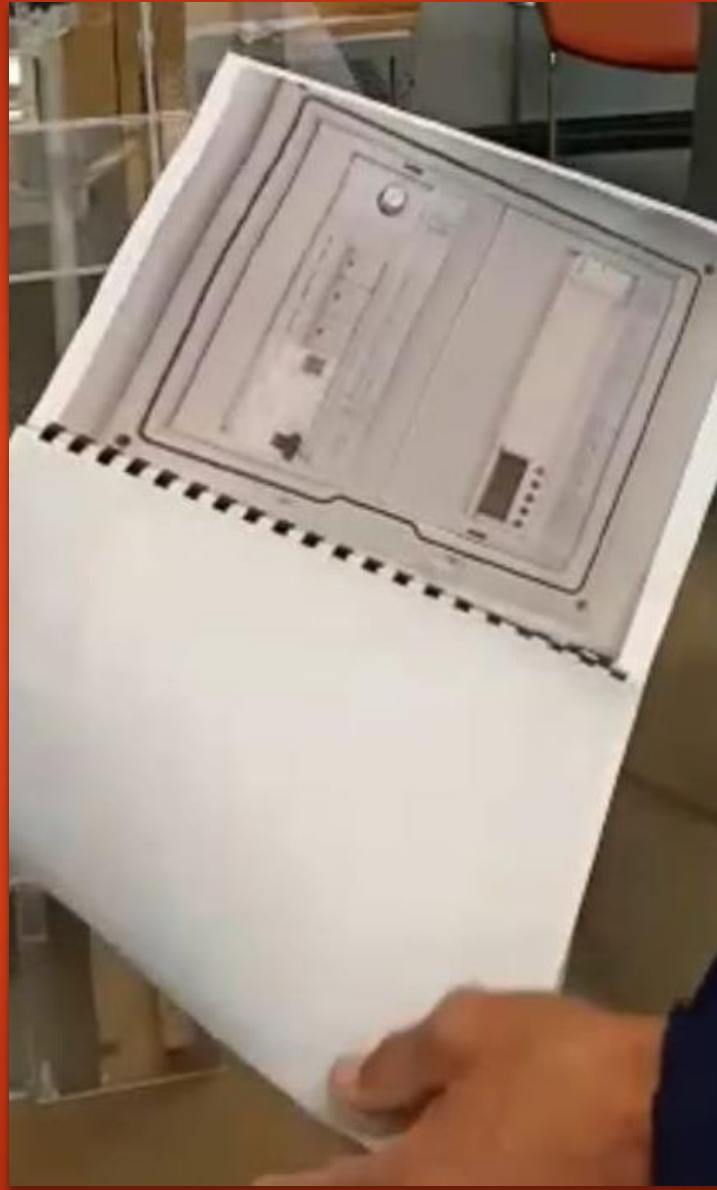
La sicurezza propria e altrui sui luoghi di lavoro



QUADRO ORARIO  
Meccanica

Materie	1° Biennio		2° Biennio		5° anno
	I	II	III	IV	V
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
Geografia	1	-	-	-	-
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	4	4	3
Religione-attività alternative	1	1	1	1	1
Storia	2	2	2	2	2
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Tecnologie e Tecniche di rappresentazione Grafica	3	3 (2)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3 (2)	-	-	-	-
<b>MATERIE DI INDIRIZZO</b>					
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	-	-	3 (2)	4 (2)	5 (3)
Meccanica, macchine ed energia	-	-	4 (2)	4 (2)	4 (2)
Sistemi e automazione	-	-	4 (2)	3 (2)	3 (2)
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	-	-	3 (2)	3 (3)	4 (3)
<b>Ore settimanali totali</b>	<b>33 (4)</b>	<b>32 (4)</b>	<b>32 (8)</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (10)</b>

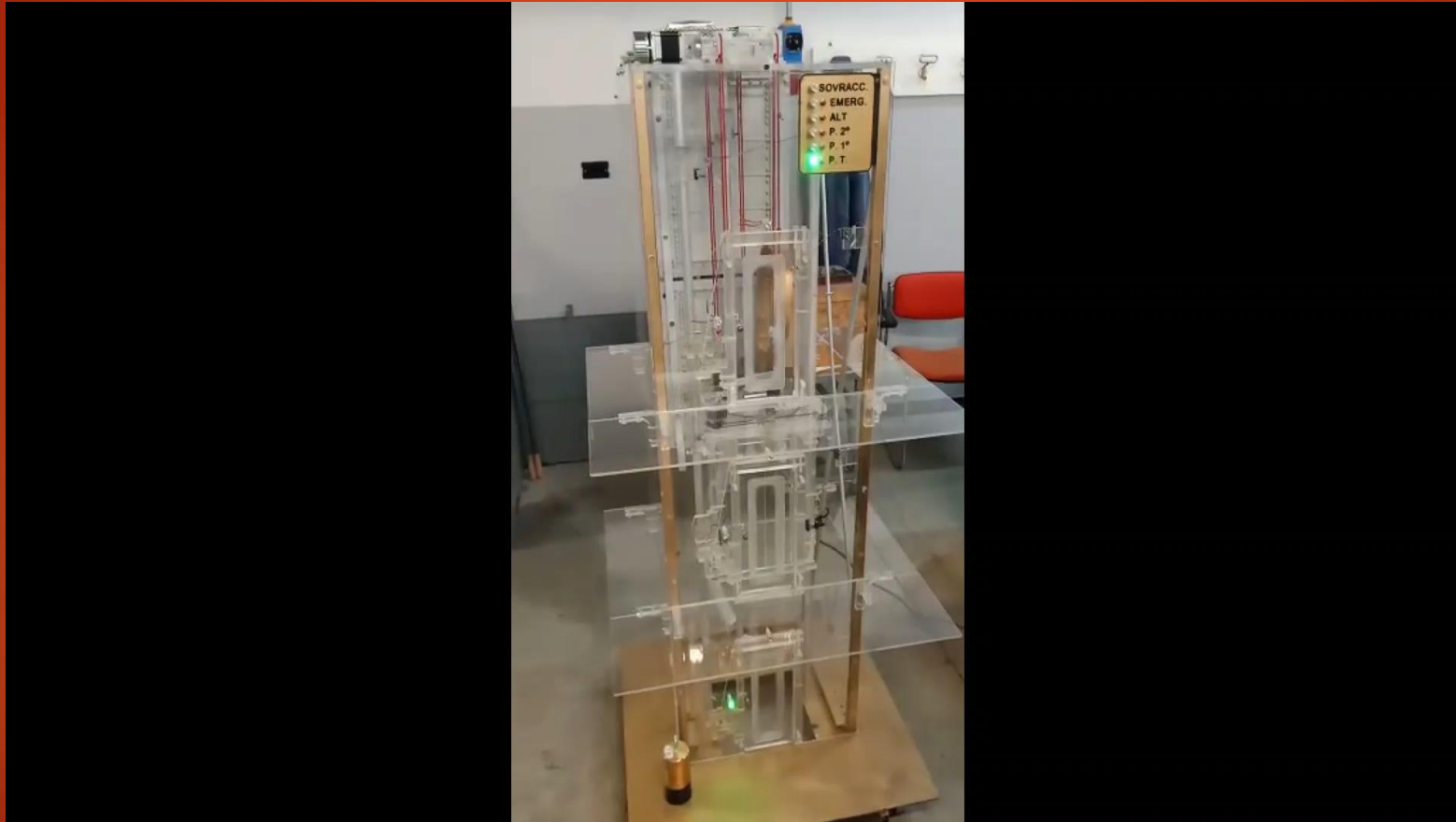




Prototipo  
ascensore a 3  
piani:  
si parte da  
un'idea, si  
progetta e si  
realizza



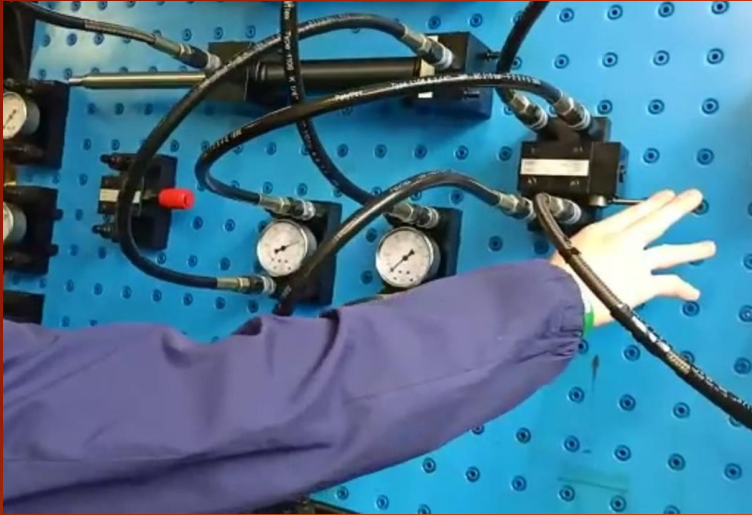
# Prototipo ascensore a 3 piani



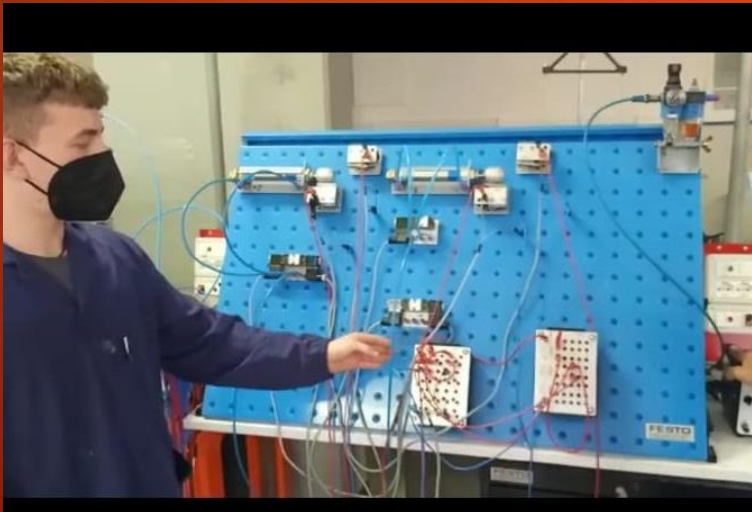
# ESERCITAZIONE NEI LABORATORI

Studenti al lavoro per esercitazioni in officina e in laboratorio





## Laboratorio di sistemi di automazioni



- Circuito elettrico pneumatico

















# P.C.T.O.



► Il percorso formativo è arricchito dalla possibilità di svolgere un'esperienza lavorativa presso le aziende del territorio, grazie alle preziose collaborazioni in corso offerte dalle aziende del settore. Attraverso lo svolgimento di stage, opportunamente organizzati e sotto la guida di tutor responsabili messi a disposizione dalle stesse aziende, gli alunni possono sviluppare ed approfondire adeguatamente sul campo le nozioni acquisite in classe, trovando spesso una prima valida opportunità di occupazione. Nel corso del triennio gli studenti partecipano ad esperienze di lavoro in ambito coerente con l'indirizzo



# E DOPO IL DIPLOMA?

**La tipologia delle industrie della zona rende la figura del PERITO MECCANICO molto richiesta.**

- Esercizio della libera professione.
- Partecipazione a concorsi per posti in enti statali, enti locali e privati.
- Inserimento come tecnici nel settore industriale (progettazione, esecuzione, collaudo e manutenzione di impianti di condizionamento, refrigerazione, ventilazione, idrosanitari, antincendi, oleodinamici e pneumatici, responsabile di sicurezza, controllo processo produttivo, automazione della produzione ecc.).
- Inserimento come tecnici negli enti pubblici nel settore antinfortunistico e negli studi di progettazione.
- insegnamento tecnico-pratico in istituti tecnici e professionali
- Proseguimento della carriera scolastica attraverso l'accesso a qualsiasi facoltà universitaria.

