

**Sistemi e Automazione** - Il corso fornisce agli studenti la capacità di affrontare la gestione ed il controllo degli impianti civili e industriali attraverso l'uso delle tecnologie informatiche e dei sistemi automatizzati. Durante il corso, gli studenti apprendono i principi fondamentali dell'Elettrotecnica, dell'Elettronica e le loro applicazioni nel campo dell'automazione, della robotica e della domotica, con particolare riferimento ai sistemi pneumatici e oleodinamici e all'uso dei controlli PLC per la gestione degli impianti automatizzati.

## Sbocchi lavorativi e universitari

Il diplomato in Energia trova impiego in tutti i settori industriali, come gestore di impianti, anche robotizzati, in cui siano coinvolti fluidi e macchine termiche; come energy manager e nel settore della progettazione e gestione di impianti idraulici, di produzione dell'energia, di riscaldamento, di refrigerazione e di climatizzazione civili e industriali.

La collaborazione, consolidata negli anni, con l'Unione Industriale di Torino e con l'AMMA (Aziende Meccaniche Meccatroniche Associate) garantisce agli studenti del Pininfarina un coinvolgimento diretto con il mondo industriale del territorio.

Il diploma dà accesso a tutte le facoltà universitarie e all'ITS (Istituto Tecnico Superiore).

## Contatti

Via Ponchielli, 16 – 10024 Moncalieri (TO)

Tel. 011 60 58 311 r. a.

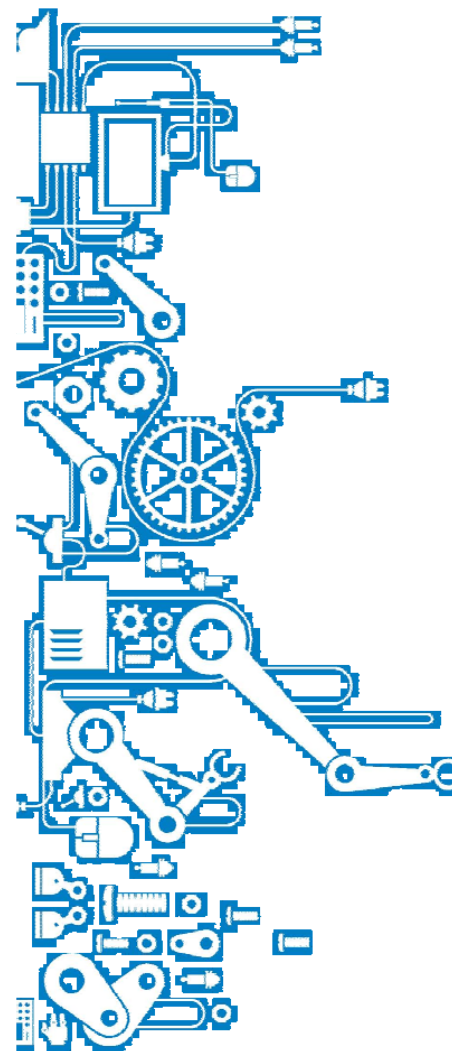
[pininfarina@itispininfarina.it](mailto:pininfarina@itispininfarina.it)

[www.itispininfarina.edu.it](http://www.itispininfarina.edu.it)



**Pininfarina**

Istituto Tecnico Industriale Statale



**MECCANICA,  
MECCATRONICA ED  
ENERGIA**

**ENERGIA**

Il tecnico in **Meccanica, Meccatronica ed Energia** articolazione **Energia** si specializza nello studio del problema energetico sia dal punto di vista della produzione, sia da quello della gestione economica e tecnica. Si occupa degli impianti tradizionali di produzione dell'energia (idroelettrico, termoelettrico e nucleare) e di quelli che si basano su fonti rinnovabili (solare, eolico e biomasse), della progettazione dei motori a combustione interna e delle macchine termiche in generale, dello studio e della gestione degli impianti idraulici, di riscaldamento, di condizionamento e di refrigerazione civili ed industriali. Grazie alla dotazione aggiornata dei laboratori, il Pininfarina offre una didattica all'avanguardia nei settori del disegno CAD (AutoCAD, TERMOLOG e CATIA V5), delle lavorazioni tradizionali, del CNC con uso del CAM ESPRIT, dell'energetica (banco prova motore e banco idraulico), dell'automazione e della robotica con l'uso del braccio robotizzato COMAU.



L'alternanza scuola-lavoro, con la pratica di stage in azienda, è prassi didattica innovativa del corso di **Energia** per favorire l'inserimento dei giovani nel mondo del lavoro e la partecipazione a gare e concorsi.

QUADRO ORARIO	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Scienze della terra e biologia	2	2	-	-	-
Fisica	3(1)	3(1)	-	-	-
Chimica	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3(2)	-	-	-	-
Geografia generale ed economica	1	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Meccanica, macchine ed energia	-	-	5(2)	5(2)	5(2)
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	-	-	4(2)	2(2)	2(2)
Impianti energetici, disegno e progettazione	-	-	3(2)	5(3)	6(4)
Sistemi e automazione	-	-	4(2)	4(2)	4(2)
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1
Ore totali	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
(Ore di laboratorio)	<b>(5)</b>	<b>(3)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>

## Materie di indirizzo

**Meccanica, macchine ed energia** Il corso fornisce le competenze nei campi dell'idraulica, della termofluidodinamica, della motoristica e della produzione e gestione dell'energia, con fonti tradizionali e rinnovabili. Vengono inoltre fornite le competenze riguardanti il dimensionamento degli organi meccanici, in campo statico e dinamico.

**Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto** Il corso fornisce le competenze nei campi della scienza dei materiali, dei processi produttivi, dei controlli di qualità e della sicurezza sul lavoro. Particolare attenzione viene riservata alla didattica laboratoriale in cui si utilizzano macchine utensili tradizionali e CNC, macchine di prova per la caratterizzazione dei materiali e una innovativa stampante tridimensionale per particolari in plastica.

**Impianti energetici, disegno e progettazione** -Il corso fornisce le competenze di progettazione e gestione, tecnica ed economica, degli impianti idraulici, di riscaldamento, di condizionamento, di refrigerazione, di produzione e conversione dell'energia. Oltre la progettazione degli organi meccanici in genere, con riferimento alla produzione di disegni costruttivi con AutoCAD e Catia V5, per il dimensionamento e il disegno degli impianti civili e industriali si usa il software TERMOLOG.