

Lo studente di Meccanica, Meccatronica ed Energia

Impara a....

- *Acquisire competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni.*
- *Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.*
- *Progettare sistemi e strutture, applicando anche modelli matematici, e analizzare le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche, e di altra natura.*
- *Operare per garantire la sicurezza sul lavoro e la difesa dell'ambiente.*
- *Documentare, programmare e organizzare la produzione industriale.*
- *Acquisire competenze di progettazione, costruzione e collaudo di dispositivi e prodotti.*

Studia

- *Meccanica, macchine ed energia*
- *Sistemi e automazione*
- *Tecnologie meccaniche di processo e prodotto*
- *Disegno, Progettazione e organizzazione industriale*
- *Impianti energetici, disegno e progettazione*

E dopo...potrà...

- *Trovare impiego in aziende e/o officine meccaniche in qualità di tecnico*
- *Operare come impiegato nel settore della produzione e dell'organizzazione di impianti.*
- *Operare nell'ambito della progettazione, della gestione e della manutenzione di impianti.*
- *Svolgere la libera professione.*
- *Partecipare ai concorsi pubblici.*
- *Accedere a tutti i percorsi universitari*
- *Proseguire gli studi nei corsi di formazione professionale post diploma.*

Meccanica, Meccatronica ed Energia

Articolazione "Meccanica"	3 [^]	4 [^]	5 [^]
ITALIANO	4	4	4
STORIA	2	2	2
INGLESE	3	3	3
MATEMATICA	4	4	3
SCIENZE MOTORIE	2	2	2
RELIGIONE	1	1	1
MECCANICA, MACCHINE e lab.	4	4	4
SISTEMI, AUTOMAZIONEI e lab.	4	3	3
TECNOLOGIE MECCANICHE e lab.	5	5	5
DISEGNO, ORGANIZZ. INDUSTRIALE e lab	3	4	5
Ore di Laboratorio svolte in presenza	17		10
TOTALE	32	32	32

Dopo il diploma in Meccanica, Meccatronica ed Energia

Sbocchi lavorativi

- *Esperto/Responsabile del controllo qualità nella produzione metallurgica*
- *Installatore e Manutentore meccanico del settore motoristico o delle macchine utensili*
- *Tecnico nella fabbricazione dei mezzi di trasporto (autoveicoli, motocicli, settore ferroviario, cantieristica navale, aeromobili e veicoli spaziali);*
- *Responsabile dell'automazione nella fabbricazione e lavorazione di particolari metallici*
- *Programmatore/Operatore macchine utensili CNC*
- *Responsabile/Tecnico della sicurezza dei luoghi di lavoro*
- *Disegnatore/Progettista con sistemi CAD-CAM 3D*

Facoltà di Ingegneria

- *Meccanica*
- *Civile e ambientale*
- *Industriale- Gestione energia ambiente*

Facoltà di Scienze, Matematica, Fisica

- *Fisica*
- *Scienza dei materiali*

Istruzione e Formazione Tecnica Superiore

C1 – indirizzo “Meccanica, mecatronica ed energia”

Profilo

Il Diplomato in **Meccanica, Meccatronica ed Energia**:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni “**Meccanica e mecatronica**” ed “**Energia**”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nell'articolazione “**Meccanica e mecatronica**” sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

Nell'articolazione “**Energia**” sono approfondite, in particolare, le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo “**Meccanica, mecatronica ed energia**” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A, di seguito specificati in termini di competenze:

- 1 – Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- 2 – Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- 3 – Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- 4 – Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- 5 – Progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- 6 – Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- 7 – Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- 8 – Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- 9 – Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- 10 – Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

In relazione alle articolazioni: “Meccanica e mecatronica” ed “Energia”, le competenze di cui sopra sono differenziate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.