



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE**  
**"GALILEI-SANI"**

con sezioni associate

LTTF01801P ITIS GALILEI – LTTL01801V ITG SANI

Via Ponchielli - 04100 LATINA - 0773/663325 - 0773/479316 - C.F. 80003040591

[www.isgalileisani.it](http://www.isgalileisani.it) - [Itis018006@istruzione.it](mailto:Itis018006@istruzione.it) - [isgalileisani@isgalileisani.it](mailto:isgalileisani@isgalileisani.it) PEC [Itis018006@pec.istruzione.it](mailto:Itis018006@pec.istruzione.it)



Ente accreditato dalla Regione Lazio per la formazione e l'orientamento ~ Determinazione 10 Febbraio 2015 n.G01083

## Settore Tecnologico – Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia

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 meccatronica" ed "Energia", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nell'articolazione "**Meccanica e meccatronica**" 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, Meccatronica ed Energia consegue i risultati di apprendimento 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



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE**  
**"GALILEI-SANI"**

con sezioni associate

LTTF01801P ITIS GALILEI – LTTL01801V ITG SANI

Via Ponchielli - 04100 LATINA - 0773/663325 - 0773/479316 - C.F. 80003040591

[www.isgalileisani.it](http://www.isgalileisani.it) - [ltis018006@istruzione.it](mailto:ltis018006@istruzione.it) - [isgalileisani@isgalileisani.it](mailto:isgalileisani@isgalileisani.it) PEC [ltis018006@pec.istruzione.it](mailto:ltis018006@pec.istruzione.it)



*Ente accreditato dalla Regione Lazio per la formazione e l'orientamento ~ Determinazione 10 Febbraio 2015 n.G01083*

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 differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.