



ISIS Bassa Friulana

# POLO TECNOLOGICO E PROFESSIONALE MECCANICO

ITsT – IPSIA “A. Malignani”

San Giorgio di Nogaro

Via Palladio e Via Università Castrense – 33058 San Giorgio di Nogaro (UD)



Il **polo tecnologico e professionale** di San Giorgio di Nogaro offre la formazione nel settore della **Meccanica**, in un territorio in cui sono presenti aree a sviluppo industriale. Il livello di occupazione dei ragazzi diplomati dell'Istituto è elevatissimo e consente ai

nostri giovani di guardare al futuro con una certa tranquillità. Per il diplomato è inoltre possibile continuare gli studi sia per conseguire un'ulteriore specializzazione attraverso corsi post-diploma, sia per iscriversi ai tradizionali corsi di laurea universitari.

Il percorso di studi **dell'indirizzo tecnologico** forma professionalità poliedriche e versatili, dotate di una solida preparazione di base, soprattutto in campo scientifico e tecnologico, ma anche di creatività, di capacità critiche, di competenze imprenditoriali, di spirito pratico, capacità organizzative e di innovazione, necessarie ad un inserimento rapido e di successo nel mondo del lavoro.

In un contesto mondiale in cui occorre massimizzare efficienza e produttività, la figura del **manutentore** in uscita dal percorso di studi **dell'indirizzo professionale** rappresenta sempre più un fattore strategico di successo aziendale. Il manutentore deve possedere culture e conoscenze tecniche



trasversali: meccaniche, elettriche, elettroniche ed energetiche. Deve sviluppare capacità di collegamento fra eventi, guasti, cause ed effetti per ottenere diagnosi precise e corrette, suffragate da prove rapide, semplici e risolutive.



# MECCANICA MECCATRONICA ed ENERGIA

## Articolazione MECCANICA E MECCATRONICA

ITsT - SAN GIORGIO DI NOGARO - QUADRO ORARIO

Disciplina di riferimento	I	II	III	IV	V
Lingua Italiana	4	4	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Matematica	4	4			3
Matematica e Complementi			4	4	
Diritto ed Economia	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			
Tecnologie Informatiche	3 (2)				
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3 (1)	3 (1)			
Scienze e Tecnologie Applicate		3			
Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale			3 (2)	4 (3)	5 (4)
Meccanica Macchine e Energia			4	4	4
Sistemi e Automazione			4 (3)	3 (3)	3 (3)
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto			5 (3)	5 (3)	5 (3)
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
IRC o attività alternative	1	1	1	1	1
	33	32	32	32	32

*In parentesi sono indicate le ore di compresenza (Attività di Laboratorio)*

di collaudo del prodotto, di documentare e seguire i processi di industrializzazione, di progettare strutture, apparati e sistemi, di assemblare e collaudare la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura, di definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.

La preparazione scolastica è integrata da corsi extracurricolari inerenti il disegno meccanico 3D come Inventor e Edge CAM, Lean organization e da attività di orientamento al lavoro e dal ricorso ad agenzie che predispongono la presentazione di aziende meccaniche in Istituto, favorendo visite e colloqui aziendali, in previsione di futuri inserimenti lavorativi (**Progetto Academy Young at Work**). Viene infine offerto un percorso didattico di eccellenza sulla robotica, con relativa certificazione di uso e programmazione di un robot industriale (Comau).

Il diplomato in **Meccanica e meccatronica** è una delle figure maggiormente richieste a livello nazionale e regionale.

### Profilo formativo

L'indirizzo fornisce una preparazione pluridisciplinare teorica e pratica, in cui si integrano strettamente gli elementi fondamentali della meccanica, dell'energia, dell'elettronica e dell'informatica, senza trascurare l'automazione industriale. A conclusione del percorso quinquennale si è in grado di organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e





## Sbocchi professionali

Il tecnico mecatronico si rivela una figura flessibile e competente, molto richiesta nell'ambito lavorativo; il titolo conseguito permette anche il successivo accesso ad un percorso universitario o ad un Istituto Tecnico Superiore. Il diplomato si occupa di progettazione di componenti meccanici e sistemi meccanizzati con automazioni ed ha competenze specifiche nel campo della scelta tecnologica dei materiali, nella loro applicazione, nei loro

trattamenti e lavorazioni, sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, navali, agrarie, dei trasporti e dei servizi, nei diversi contesti economici; si può inoltre occupare di progettazione, di costruzione e collaudo di dispositivi e prodotti per la realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali nel disegno su supporto informatico con sistemi 2D e 3D, implementandoli con la programmazione di macchine a controllo numerico (CAD-CAM).



## MANUTENZIONE e ASSISTENZA TECNICA

Il diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo **Manutenzione e assistenza tecnica** pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro d'azione stabilito ed alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione e riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, di macchine e di impianti e apparati tecnologici.



## Profilo formativo

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato è in grado di: analizzare e interpretare schemi di apparati, di impianti e dispositivi, predisponendo le attività; di installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore; di eseguire attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla

IPSIA - SAN GIORGIO DI NOGARO - QUADRO ORARIO

Disciplina di riferimento	I	II	III	IV	V
Lingua Italiana	4	4	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	2	2	2
Storia	1	1	2	2	2
Geografia	1	1			
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2			
Scienze Integrate - Chimica	4 (4)				
Scienze Integrate - Fisica		4 (4)			
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	2 (2)	2 (2)			
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	2	2			
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	6	6	4	4	5
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni			5 (4)	5 (3)	4 (2)
Tecnologie Elettrico - Elettroniche e Applicazioni			4 (2)	4 (2)	3 (2)
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione e di diagnostica			5 (4)	5 (4)	6 (4)
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
IRC o attività alternative	1	1	1	1	1
	32	32	32	32	32

In parentesi sono indicate le ore di compresenza (Attività di Laboratorio)

di collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione, secondo la normativa in vigore; di gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento; di operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.



## Sbocchi professionali

L'indirizzo, estremamente innovativo, consente di formare tecnici capaci di realizzare la manutenzione di impianti industriali e civili; molto importante è il loro intervento nel campo della manutenzione dei mezzi di trasporto su strada e non solo. Il riferimento ai livelli europei rende il titolo di **Tecnico della manutenzione e assistenza tecnica spendibile anche in ambito comunitario.**

