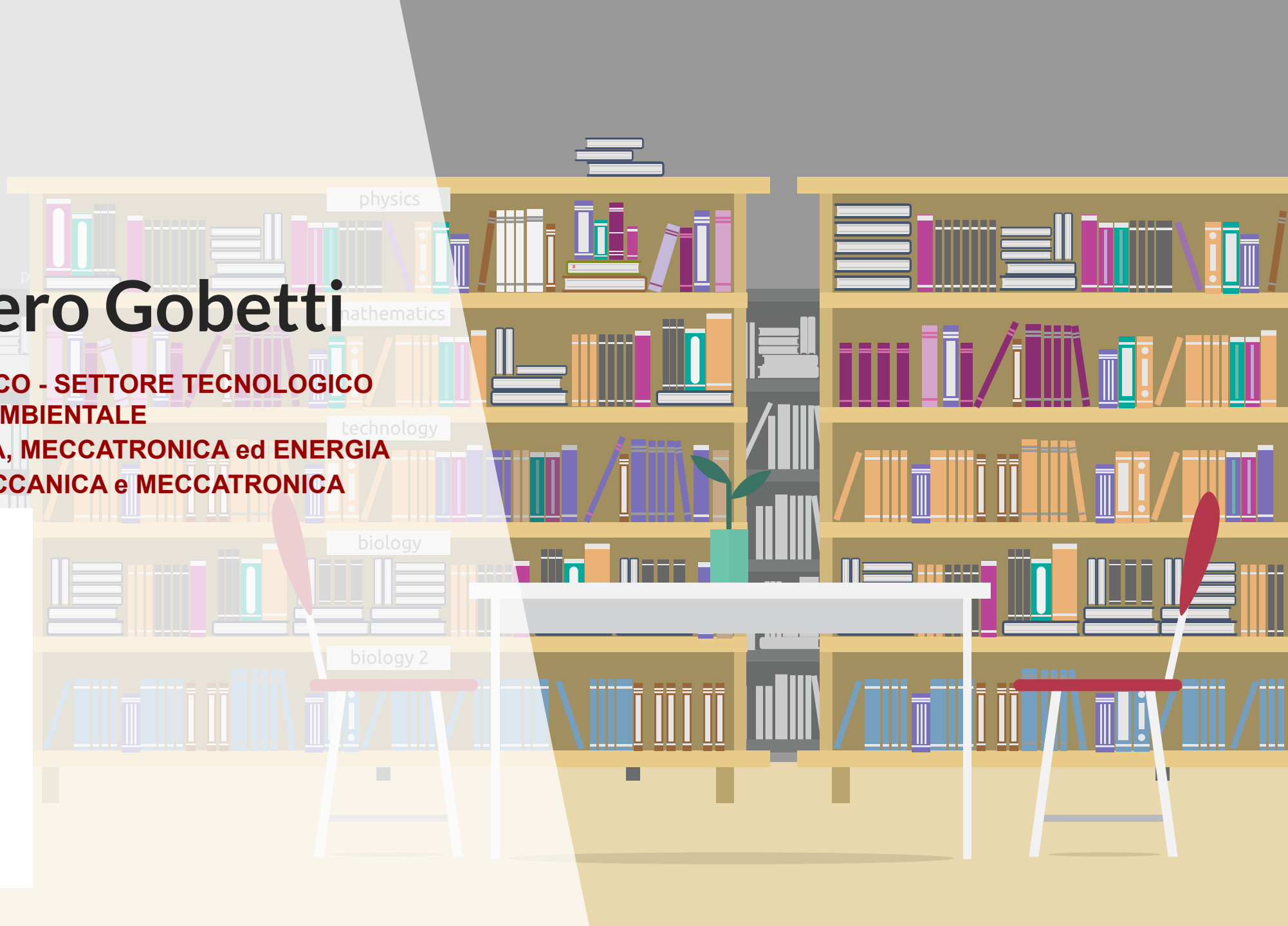
I.I.S.S. Piero Gobetti

LICEO TECNOLOGICO - SETTORE TECNOLOGICO
AMBIENTALE
Indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ed ENERGIA
Articolazione MECCANICA e MECCATRONICA



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
PIERO GOBETTI

LICEO TECNOLOGICO - SETTORE TECNOLOGICO AMBIENTALE

Indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Articolazione: MECCANICA E MECCATRONICA

- L'offerta formativa corrisponde alle esigenze del tessuto industriale locale, che richiede competenze che integrano meccanica ed elettronica per la realizzazione di impianti produttivi altamente automatizzati.
- Richiede solide competenze di base.
- Prevede ore di laboratorio in compresenza con Insegnante Tecnico - Pratico.
- Materie professionalizzanti (meccanica, sistemi, tecnologie meccaniche, disegno progettazione) prevalenti dal terzo anno.

- I diplomati sono figure professionali molto richieste dai diversi settori industriali (officine meccaniche, automazioni industriali, ceramiche) in qualità di programmatori di macchine utensili, gestori di impianti e processi produttivi, progettisti di impianti automatizzati e disegnatori tecnici.



Quadro orario vigente

DISCIPLINA	1° Biennio		2° Biennio		5° Anno
	Prima	Seconda	Terza	Quarta	Quinta
Area di Istruzione Generale					
Lingua e letteratura italiana	4	4	14		6
Lingua inglese	3	3			
Matematica	4	4	6		3
Storia	2	2	4		2
Geografia	1				
Diritto ed economia	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	4		2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	2		1
Area di Indirizzo flessibile					
Scienze sperimentali (Chimica, Fisica, Scienze della Terra e Biologia)	6 (3)*	7 (2)*			
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	3 (2)*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica		3 (2)*			
Fondamenti di meccanica ed elementi di disegno	2	2			
Elementi di elettrotecnica ed elettronica per la meccatronica		2 (1)*			
Tecnologia dei materiali	2				
Elementi caratterizzanti l'indirizzo (Meccanica, meccatronica e robotica industriale, Tecniche di produzione e digitalizzazione del processo, Organizzazione e manutenzione dei processi e dei sistemi produttivi, Disegno, modellazione 3D e prototipazione)			30		13
Quota del curricolo a disposizione della scuola			4		3
Totale ore settimanali	**32**	**32**	**32**	**32**	**30**
Di cui in compresenza	**5**	**5**	**17**		**9**

IISS "P. GOBETTI" DI SCANDIANO

LICEO TECNOLOGICO - SETTORE TECNOLOGICO AMBIENTALE

Indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ed ENERGIA

Articolazione MECCANICA e MECCATRONICA

In riferimento al **D.L. 170/2026** in attesa di conversione in Legge

Titolo di studio rilasciato: DIPLOMA DI LICEO TECNOLOGICO ad INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ed ENERGIA – Articolazione Meccanica e meccatronica

***** Ore di laboratorio in compresenza con Insegnante Tecnico – Pratico

Cinque anni di studio suddivisi in:

un biennio per consolidare le basi necessarie ad affrontare il triennio,

	ANNO SCOLASTICO				
DISCIPLINA	**1°**	**2°**	**3°**	**4°**	**5°**
Lingua e letteratura 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	3	3
Complementi di Matematica			1	1	
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (della terra e Biologia)	2	2			
Scienze integrate (fisica)	3 (1) *	3 (1) *			
Scienze integrate (chimica)	3 (1) *	3 (1) *			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (2) *	3			
Tecnologie informatiche	3 (2) *				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Meccanica, macchine ed energia			5 (1)*	4	4
Sistemi di automazione			4 (2)*	3 (2) *	3 (2) *
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto			4 (4)*	5 (4) *	5 (4) *
Disegno, progettaz. e organizzaz. industriale			3 (2)*	4 (2) *	5 (4) *
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	**32**	**33**	**32**	**32**	**32**

un triennio con materie professionalizzanti per inserirsi nel mondo del lavoro e una preparazione complessiva adatta ad affrontare l'università.

MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Dalle 5 alle 4 ore settimanali per sviluppare varie competenze tra cui:

valutare e calcolare gli elementi delle trasmissioni meccaniche;

progettare e verificare componenti e semplici gruppi meccanici;

definire i principi del funzionamento di macchine motrici e operatrici;

riconoscere gli organi essenziali delle apparecchiature idrauliche e i relativi impianti;

valutare il funzionamento di impianti e motori termici;

descrivere i principali apparati di propulsione aerea, navale e terrestre e il loro funzionamento;

DISEGNO PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

produrre disegni utilizzando sistemi CAD 2D e 3D in funzione delle esigenze della produzione

gestire rapporti personali e condurre gruppi di lavoro

progettare attrezzature, impianti e organi meccanici e idraulici

Durante i tre anni finali, grazie anche alle ore di laboratorio, lo studente avrà imparato a

definire le principali strutture, funzioni e modelli organizzativi aziendali

individuare e descrivere il ciclo di vita di un prodotto

applicare correttamente le regole di dimensionamento e di rappresentazione grafica di organi meccanici

TECNOLOGIA MECCANICA DI PROCESSO E PRODOTTO

Un insegnamento teorico e pratico per essere in grado di…

…valutare le proprietà meccaniche e tecnologiche, i processi produttivi di trattamento e di trasformazione dei materiali;

definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo di un prodotto;

padroneggiare strumenti e metodi di misura;

gestire il funzionamento, la programmazione e l'utilizzo delle macchine utensili;

definire cicli di lavorazione di un processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione;

valutare e analizzare i rischi negli ambienti di lavoro.

Le materie professionalizzanti

SISTEMI E AUTOMAZIONI INDUSTRIALI



Per affrontare gli aspetti innovativi del mondo industriale; come:

applicare principi dell'elettrotecnica e dell'elettronica

utilizzare le modalità di programmazione e di controllo dei PLC

progettare e realizzare reti logiche e sequenziali

programmare sistemi di automazione integrata e robotica

progettare processi automatici inerenti la pneumatica e l' oleodinamica.

Le materie professionalizzanti

STAGE IN AZIENDA

160 ore di stage, svolte alla fine della classe quarta, nell'ambito dei PCTO*, permettono di:

applicare e approfondire le conoscenze sviluppate

sviluppare ulteriori competenze tecniche

misurarsi con il mondo del lavoro

potenziare competenze di relazione interpersonale

acquisire consapevolezza delle proprie attitudini e ambizioni

Le materie professionalizzanti

PROGETTI

L'offerta formativa viene ampliata mediante progetti svolti dai docenti del corso e da esperti provenienti da aziende o enti esterni.

Alcuni progetti svolti:

«Progettazione di un riduttore e 4WD per camion»
«Progettazione di impianto ad aria compressa industriale»
«Modellazione solida e disegno 3D in ambito industriale»
«Dimensionamento di manifold idraulici»
«Programmazione PLC»
«Programmazione di Robot Yaskawa»
«Implementazione di un impianto di movimentazione con un sistema di pesatura»
«Il processo produttivo ceramico»
«Corso di primo soccorso»
«Premio Asimov sulla letteratura a tema tecnico»
«Progetto legalità»
«Quotidiano in classe»
«Progetto Madrelingua»