

Sede centrale VERRÈS Via Frère Gilles, 33  
Succursale VERRÈS Piazza Brambilla  
Sede associata SAINT- VINCENT Via Alliod 5

### **Sistemi Automatici**

In questa disciplina viene spiegato il mondo degli elaboratori elettronici e la loro programmazione. Vengono poi spiegate le teorie che stanno alla base dell'analisi e del progetto dei sistemi di controllo. Si impara a risolvere problemi di piccola e media complessità nel campo dell'automazione (progettazione e realizzazione di sistemi di controllo) anche con l'utilizzo dei microprocessori e dei microcontrollori; è quindi previsto anche lo studio dei linguaggi di programmazione. Vengono così affrontati, tra gli altri, studi nel campo dei sistemi a microprocessori, sistemi robotici e sistemi di domotica.

### **ASL (Alternanza Scuola Lavoro)**

La scuola si apre al territorio per rendere gli studenti protagonisti delle scelte per il proprio futuro. Sono previste attività di formazione e di stage nel quinquennio.

### **E dopo il diploma?**

- Impiego in aziende con mansioni di progettazione, amministrazione, manutenzione impianti, produzione, acquisti e vendite
- Uffici tecnici della Pubblica Amministrazione
- Libera professione
- ITP negli Istituti di Istruzione Tecnica e Professionale

Se desidero continuare a studiare sono pronto per qualsiasi indirizzo universitario con ottima preparazione in particolare per le facoltà di:

- Ingegneria
- Informatica
- Matematica

## **Ampliamento dell'offerta formativa**

### **Al pomeriggio a scuola per ...**

B.I.L. Collettivo (Benessere Interno Lordo): laboratori di teatro, danza e canto

Scuola aperta con la supervisione di docenti per studiare o svolgere attività di gruppo

Potenziamento di matematica

Gruppi sportivi

### **Ed inoltre ...**

Tutoraggio per alunni impegnati in attività sportive a livello agonistico

Certificazioni linguistiche europee  
Francese: DELF (B2) e DALF (C1)  
Inglese: PET (B1), First Certificate (B2) e Advanced (C1)  
Tedesco: Goethe Zertifikat (A2, B1 e B2)

Certificazione ECDL

Educazione alla salute  
Cittadinanza e Costituzione  
Presidio di Libera

Olimpiadi di italiano e di informatica  
Matematica senza frontiere  
Gare di robotica  
Corso di italiano per stranieri

Sabati culturali

Orientamento in uscita

## **CONTATTI**

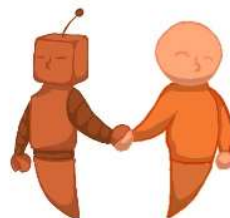
sito: [www.isiltp.it](http://www.isiltp.it)  
e-mail: [is-iltpvverres@regione.vda.it](mailto:is-iltpvverres@regione.vda.it)  
tel. 0125/929484  
fax. 0125/921055  
(sede associata) tel. 0166/512593

**"La scienza di oggi è  
la tecnologia di  
domani"**



**ELETRONICA e  
ELETTROTECNICA**

**ISTITUZIONE SCOLASTICA DI ISTRUZIONE LICEALE  
TECNICA E PROFESSIONALE**



## Questo indirizzo di studi fa per me se:

- mi affascinano le apparecchiature elettroniche che ci circondano, dall'audio al video, dai robots agli smartphone, dai motori elettrici ai droni...
- mi piace saper progettare e costruire qualcosa di funzionante, lavorando in laboratori ben attrezzati (dotati anche di frese a controllo numerico e di stampanti 3D)
- mi piace saper utilizzare e capire come funziona la tecnologia
- sono interessato alle questioni riguardanti le energie alternative ed il risparmio energetico
- ho buone capacità logiche e di ragionamento
- mi piace realizzare dispositivi utilizzando le tecnologie più attuali
- preferisco la pratica nei laboratori alla teoria in classe

### Cosa saprò fare al termine del corso:

- utilizzare i principali strumenti di un laboratorio di elettronica
- progettare impianti automatici
- scegliere e programmare centraline elettroniche progettare e realizzare dispositivi robotizzati
- far funzionare un impianto elettrico
- utilizzare software specifici per la simulazione dei circuiti e per il disegno, la progettazione e la realizzazione di schede elettroniche e prototipi
- realizzare progetti lavorando insieme ai miei compagni

## QUADRO ORARIO

	1° biennio		2° biennio		
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Italiano	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Francese	4	4	4	4	4
Inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto	2	2			
Scienze	2	2			
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Religione	1	1	1	1	1
Fisica	3(1)	3(1)			
Chimica	3(1)	3(1)			
Disegno Tecnico	3(1)	3(1)			
Tecnologie Informatiche	3(2)				
Scienze applicate		3			
Complementi Matematica			1	1	
Sistemi automatici			4(1)	5(3)	5(3)
TPSEE			5(3)	5(3)	6(3)
Elettrotecnica ed Elettronica			7(4)	6(3)	6(4)
Totale ore	37	36	36	36	36

( ) Tra parentesi le ore di Laboratorio in compresenza

### Orario settimanale

Le lezioni hanno luogo dal lunedì al venerdì, dalle ore 8.00 alle ore 13.20. Il lunedì e il giovedì è fissato un rientro pomeridiano con termine alle ore 17.00 (9 moduli orari).

## Caratterizzano il percorso di studi

### Elettrotecnica ed Elettronica

L'elettronica è un insieme di scienza e tecnica che si occupa dello studio e della progettazione di componenti, schede e sistemi per generare segnali, comandare e controllare dispositivi in svariati campi (audio, video, robotica, automotive, elettromedicale, domotica, telecomunicazioni).

Nella classe terza vengono studiate le basi dei circuiti elettrici in continua e dell'elettronica digitale (elettronica dei computers) e si affrontano tematiche riguardante gli impianti elettrici e le energie alternative; in quarta si studia il comportamento dei circuiti elettrici in alternata e i componenti fondamentali dell'elettronica analogica (diodi, transistor, amplificatori operazionali) fino agli amplificatori. In quinta si affronta la problematica della generazione e della trasmissione dei segnali, la conversione analogio-digitale e l'elettronica di potenza.

### Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (TPSEE)

Questa disciplina consente di sviluppare attività di progettazione, realizzazione e collaudo di dispositivi e sistemi elettronici, attraverso un uso sistematico del laboratorio per disegnare schemi elettrici, progettare i corrispondenti circuiti stampati, produrli e lavorarli, testare il sistema elettronico progettato e costruito, produrre la relativa documentazione tecnica. Per la progettazione e la realizzazione dei dispositivi è necessario lo sviluppo dell'hardware (cioè dei componenti necessari e delle loro interconnessioni) e del software (cioè dei programmi da realizzare per permetterne il funzionamento).

Vengono così realizzati robots, case domotiche, arpe laser, droni. Come schede di controllo si fa un uso sistematico delle schede Arduino e, ove necessario, delle schede Raspberry.