

**Piano degli studi del Liceo Scientifico  
opzione scienze applicate**

DISCIPLINE	1°biennio		2°biennio		5°
	1°	2°	3°	4°	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario annuale					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali*	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale ore</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\* *Biologia, Chimica, Scienze della Terra*

*N.B. È previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.*

**Attività e insegnamenti di area generale comuni agli indirizzi del settore "tecnologico"**

DISCIPLINE	ore				
	1°biennio		2°biennio		5°anno
	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
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze 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 (1*)	3 (1*)			
Tecnologie informatiche	3 (2*)				
Scienze e tecnologie applicate**		3			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1

\* *L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.*

**"Meccanica e mecatronica ed Energia"  
attività e insegnamenti specifici di indirizzo**

DISCIPLINE	ore				
	1°biennio		2°biennio		5°anno
	1^	2^	3^	4^	5^
Complementi di matematica			1	1	
<b>Articolazione "meccanica e mecatronica"</b>					
Meccanica, macchine ed energia			4	4	4
Sistemi e automazione			4	3	3
Tecnologie mecc. di processo e prodotto			5	5	5
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			3	4	5

**"Elettronica ed Elettrotecnica"  
attività e insegnamenti specifici di indirizzo**

DISCIPLINE	ore				
	1°biennio		2°biennio		5°anno
	1^	2^	3^	4^	5^
<b>Discipline comuni</b>					
Complementi di matematica			1	1	
Tecnologia e progettazione sistemi elettrici ed elettronici			5	5	6
<b>Articolazione "elettronica"</b>					
Elettrotecnica ed Elettronica			7	6	6
Sistemi automatici			4	5	5
<b>Articolazione "elettrotecnica"</b>					
Elettrotecnica ed Elettronica			7	6	6
Sistemi automatici			4	5	5

**"Informatica e telecomunicazioni"  
attività e insegnamenti specifici di indirizzo**

DISCIPLINE	ore				
	1°biennio		2°biennio		5°anno
	1^	2^	3^	4^	5^
<b>Articolazione "informatica"</b>					
Complementi di matematica			1	1	
Sistemi e reti			4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici di telecomunicazioni			3	3	4
Gestione progetto, organizzazione d'impresa					3
Informatica			6	6	6
Telecomunicazioni			3	3	

**Piano degli studi Indirizzo "Servizi Socio Sanitari"**

DISCIPLINE	ore				
	1°biennio		2°biennio		5°anno
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Seconda lingua straniera (Spagnolo)	2	2	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Scienze integrate (Fisica)	2				
Scienze integrate (Chimica)		2			
Scienze umane e sociali	4 (1*)	4 (1*)			
Scienze integrate (Scienze della terra e biologia)	2	2			
Diritto ed economia	2	2			
Metodologie operative	2**	2**	3**		
Elementi di storia dell'arte ed espressioni grafiche	2 (1*)				
Educazione musicale		2 (1*)			
Igiene e cultura medico-sanitaria			4	4	4
Psicologia generale ed applicata			4	5	5
Diritto e legislazione socio-sanitaria			3	3	3
Tecnica amministrativa ed economia sociale				2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale ore</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

\* *Le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.*

\*\* *insegnamento affidato al docente tecnico-pratico*

**Didattica interattiva blended/e-learning**

L'Istituto è dotato di un'infrastruttura informatica avanzata costituita da:

- accesso ad internet in fibra ottica fino a 50 Mbit/s – Up/Down;
- quattro dorsali in fibra ottica e più di trecento punti rete in categoria 6 che permettono l'accesso a oltre 1500 dispositivi per l'attività didattica;
- due server collegati in high availability per l'autenticazione di oltre 1500 accessi contemporanei;
- due NAS media-storage ridondanti che costituiscono la piattaforma blended / e-learning della scuola;
- tre reti Wi-Fi distribuite su tutta la scuola che permettono l'accesso a oltre 500 apparati, disponibile per gli studenti, genitori, docenti e visitatori;
- circa 400 PC distribuiti in tutti i laboratori e in tutte le aule;
- 51 LIM installate in tutte le aule e nei principali laboratori;
- 550 tablet a disposizione per tutti i docenti e per gli studenti delle classi coinvolte nei progetti didattici con l'utilizzo delle nuove tecnologie;
- 23 access point a totale copertura dell'Istituto;
- un web server infoschool per la gestione di tutte le attività della scuola: registro di classe, docente e scrutinio elettronico, comunicazioni scuola-famiglia, consultazione real time delle attività didattiche.

**Istituto Statale Superiore  
"Valle Seriana"**



**Polo Scientifico Tecnologico  
e dei Servizi**

*Liceo Scientifico  
opzione scienze applicate*

*Istituto Tecnico Tecnologico:  
Meccanica, Meccatronica ed Energia  
Elettronica e Elettrotecnica  
Informatica e Telecomunicazioni*

*Istituto Professionale per i Servizi*

Via Marconi, 45  
24025 Gazzaniga (BG)  
Tel 035 712229 - Fax 035 720956  
[www.isissvalleseriana.it](http://www.isissvalleseriana.it)  
segreteria@isissvalleseriana.it

L'Istituto Statale di Istruzione Superiore "Valle Seriana" di Gazzaniga offre la possibilità ai giovani di formarsi professionalmente prima di inserirsi nel mondo del lavoro e di prepararsi adeguatamente alla prosecuzione degli studi universitari. L'Istituto è nato nel 1971 e autonomo dal 1987.

### Perché un diploma scientifico-tecnologico?

Perché il mondo delle imprese richiede sempre più frequentemente un profilo professionale che, ad una solida preparazione formativa di base, abbinati competenze immediatamente utilizzabili nel mondo del lavoro.

### Obiettivi

Formare figure professionali in grado di inserirsi in modo efficiente nella realtà produttiva, dotate di quella preparazione scientifica, tecnica e culturale ad ampio raggio che permette la visione di insieme dei problemi, unita ad una profonda competenza nei settori disciplinari di specializzazione.

### Orario delle lezioni

L'orario settimanale è:

- di 27/30 ore per le classi del Liceo;
- di 32 ore per le classi dell'Istituto Tecnico;
- di 32 ore per le classi dell'Istituto Professionale.

Le lezioni si svolgono al mattino, dal Lunedì al Venerdì, dalle ore 8,00 alle ore 13,00. Per alcuni corsi e in alcuni giorni le lezioni terminano alle ore 14,00.

Il sabato l'orario è dalle ore 8,00 alle ore 12,00.

Per il biennio del Liceo il sabato è libero.

### Risorse:

- Registro Elettronico Docente, Classe e Famiglia
- Laboratori disponibili:

*Linguistico-Multimediale, 4 Laboratori di Informatica, Fisica, Chimica, Tecnologia Meccanica, Sistemi Automatici, C.A.D., Elettrotecnica, Tecnologia, Disegno e Progettazione, Circuiti Stampati, Elettronica e Telecomunicazioni, Sistemi di Elettronica, Informatica, Pneumatica, Progettazione e Modellazione Grafica, Macchine utensili computerizzate, Rete telematica d'Istituto in fibra ottica, Aula Magna, Biblioteca, Palazzetto dello Sport, Gruppo Sportivo, Gruppo Musicale, Sala Stampa.*

- Tutte le aule sono dotate di PC e Lavagne Interattive

## LICEO SCIENTIFICO opzione scienze applicate

Cinque anni scolastici suddivisi in attività di insegnamento di area generale obbligatori e insegnamenti attivabili sulla base del piano dell'offerta formativa. Questo liceo si configura per la presenza di due ore di informatica e un'ora aggiuntiva di scienze, dal primo anno, in sostituzione delle tre ore di insegnamento del latino oltre ad un approccio didattico di tipo laboratoriale che permette di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici e di padroneggiare le procedure e i metodi per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. Il diploma dà accesso a tutti gli indirizzi universitari.

### 1. LICEO SCIENTIFICO - scienze applicate

## ISTITUTO TECNICO DIPLOMA di ISTRUZIONE TECNICA

Cinque anni scolastici suddivisi in attività di insegnamento di area generale comuni agli indirizzi del settore tecnologico e specifici di indirizzo al fine di conseguire i seguenti diplomi:

### 1. MECCANICA E MECCATRONICA

### 2. ELETTRONICA

### 3. ELETTROTECNICA

### 4. INFORMATICA

Tali indirizzi consentono da una parte la prosecuzione negli studi universitari, dall'altra l'inserimento nel mondo del lavoro, con particolare riferimento alla realtà produttiva del territorio. I percorsi, infatti, in collaborazione con numerose aziende, prevedono stages formativi attraverso i quali gli studenti hanno modo di affrontare la realtà del mondo lavorativo.

## ISTITUTO PROFESSIONALE DIPLOMA d'ISTRUZIONE PROFESSIONALE

Cinque anni scolastici suddivisi in attività di insegnamento di area generale comuni agli indirizzi del settore servizi e insegnamenti specifici di indirizzo al fine di conseguire il seguente diploma:

### 1. SERVIZI SOCIO-SANITARI

Tale indirizzo da una parte consente la prosecuzione negli studi universitari, dall'altra l'inserimento nel mondo del lavoro, con particolare riferimento alla nostra realtà territoriale sociale e dei servizi finalizzati alla cura e al benessere psico-fisico della persona.

Il percorso, infatti, prevede stages formativi in collaborazione con imprese sociali, case di riposo, enti sanitari, hospice, poliambulatori, ecc., con i quali gli studenti hanno modo di affrontare la realtà del mondo lavorativo.

## PROGETTI per il SUCCESSO SCOLASTICO

Sono attivati per tutte le classi:

- Progetto "Accoglienza classi prime"
- Riallineamento classi prime
- Progetto "Ascolto psicologico"
- Sportello Help: Servizio di consulenza didattica
- Corsi e progetti finalizzati al successo e al recupero formativo
- Diversabilità
- Integrazione degli alunni stranieri
- Potenziamento di matematica
- Progetto per il passaggio di indirizzo all'interno dell'Istituto e per il passaggio *da / per* altri Istituti
- Orientamento e riorientamento
- Orientamento post-diploma

## PROGETTI EDUCATIVI

L'Istituto "Valle Seriana" assume come finalità generale la formazione dell'uomo, del cittadino. Sono attivati per tutte le classi:

- Educazione alla rappresentanza
- Relazione positiva in classe
- Prevenzione del bullismo e delle dipendenze
- Educazione alla legalità
- Educazione all'affettività e alla sessualità

## AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA

Sono attivati per tutte le classi:

- Attività sportive
- Docente di madrelingua
- Settimana linguistica residenziale all'estero
- Seminari tematici gestiti dagli studenti
- ISS *Valle Seriana* nell'etere *progetto EDUSAT*
- Spazio espressivo *immagini, musica, danza*
- Certificazione ECDL *patente europea computer*

## SCUOLA e MONDO del LAVORO

Il rapporto con il mondo del lavoro in questi anni si è consolidato, le imprese e gli enti locali hanno dato il loro apporto tecnico-professionale in maniera sempre più sistematica. Sono attivati per tutte le classi:

- Alternanza Scuola - Lavoro
- I.F.S. – Impresa Formativa Simulata
- Apprendistato
- Stage in itinere ed estivi
- Lezioni tecnico-pratiche specialistiche tenute da esperti sia presso la scuola sia presso le imprese (*Progetto Scuola-Aziende aperte*)
- Progetti sviluppati con imprese ed enti locali.

## COMITATO GENITORI

Dal 1989 è attivo il Comitato Genitori che fornisce supporto ai genitori, agli studenti e annualmente istituisce borse di studio.