

OFFERTA FORMATIVA

2024/2025



Istituto Tecnico Industriale "Q. Sella"

**un Istituto con certificazione di qualità
e accreditamento regionale**

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ISTITUTO TECNICO: SETTORE TECNOLOGICO

La filosofia della scuola

Una scuola innovativa: ha aggiornato i laboratori, ha ampliato l'offerta formativa per rispondere alle esigenze del mondo del lavoro e preparare ai nuovi corsi universitari che richiedono una cultura poliedrica. Una scuola che si apre al territorio e offre ai propri studenti la possibilità di soggiorni studio e di stages all'estero per acquisire migliori competenze linguistiche e affrontare esperienze di crescita nei vari campi professionali. circa 450 computer in 17 aule di informatica.

6 laboratori di fisica.

8 laboratori di chimica.

3 laboratori di biologia.

1 camera anecoica.

1 smart board da 75 o 86 pollici in ogni aula.

Servizio di attenzione alle problematiche giovanili con il supporto di uno psicologo esperto.

Servizio di sportello metodologico per gli allievi che non hanno ancora individuato un valido metodo di lavoro e necessitano di un supporto per sviluppare le proprie capacità cognitive.

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

I CORSI

- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con orientamento Analisi dei dati e Intelligenza Artificiale
- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con insegnamento integrativo “Seconda Lingua Straniera”
- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con insegnamento integrativo “Diritto ed Economia Politica”
- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con insegnamento integrativo “Disegno Industriale”
- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con insegnamento integrativo “Tecnologie Musicali”
- Liceo Scientifico ad indirizzo Sportivo



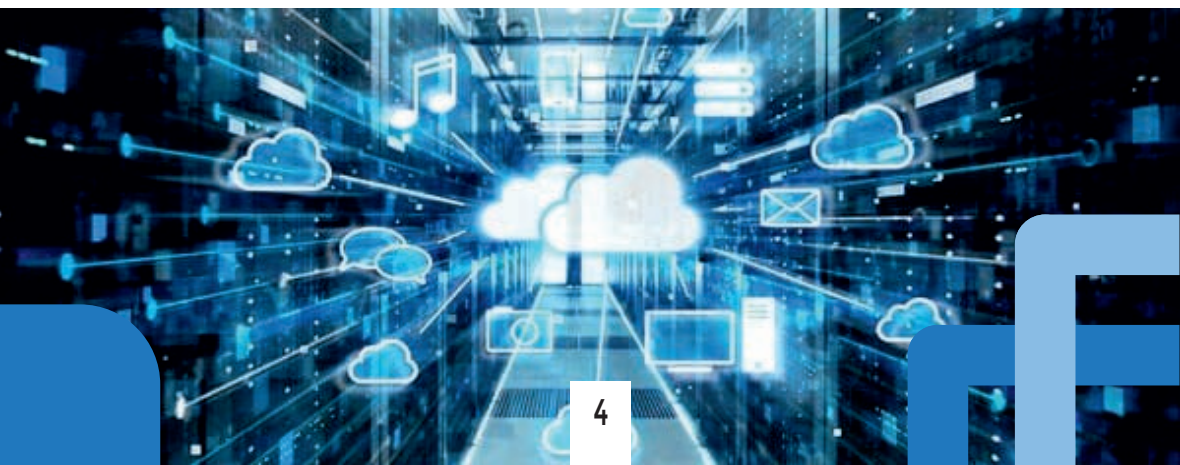
I CORSI

Biennio Comune

Biennio Comune “Orientamento Sportivo”

Triennio:

- Ind. Meccanica, Meccatronica ed Energia
articolazione Meccanica e Meccatronica
- Ind. Elettronica ed Elettrotecnica
articolazione Elettrotecnica
- Ind. Informatica e Telecomunicazioni
articolazione Informatica
- Ind. Chimica, Materiali e Biotecnologie
articolazione Chimica e Materiali
articolazione Biotecnologie Sanitarie
- Ind. Sistema Moda
articolazione Tessile, Abbigliamento e Moda
- Corsi serali di indirizzo del Settore Tecnologico



LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

- P. 06 - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
- P. 07 - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate -
Analisi dei dati e Intelligenza Artificiale
- P. 08 - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con
insegnamento integrativo “Seconda Lingua Straniera”
- P. 09 - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con
insegnamento integrativo “Diritto ed Economia Politica”
- P. 10 - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con
insegnamento integrativo “Disegno Industriale”
- P. 11 - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con
insegnamento integrativo “Tecnologie Musicali”
- P. 12 - Liceo Scientifico ad indirizzo Sportivo

ISTITUTO TECNICO: SETTORE TECNOLOGICO

- P. 13 - Biennio Comune
- P. 14 - Biennio Comune “Orientamento Sportivo”

Triennio:

- P. 16 - Ind. Meccanica, Meccatronica ed Energia articolazione
Meccanica e Meccatronica
- P. 17 - Ind. Elettronica ed Elettrotecnica articolazione Elettrotecnica
- P. 18 - Ind. Informatica e Telecomunicazioni articolazione Informatica
- P. 19 - Ind. Chimica, Materiali e Biotecnologie articolazione
Chimica e Materiali
- P. 20 - Ind. Chimica, Materiali e Biotecnologie articolazione
Biotecnologie Sanitarie
- P. 21 - Ind. Sistema Moda articolazione Tessile, Abbigliamento e Moda



LICEO SCIENTIFICO

opzione SCIENZE APPLICATE

Profilo professionale

Il percorso

Fornisce agli studenti gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà con un approccio razionale, creativo, progettuale e critico. Coniuga cultura scientifica e tradizione umanistica e permette l'interazione tra le diverse forme del sapere, approfondendo la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie, anche attraverso le pratiche laboratoriali. Permette la prosecuzione degli studi in tutte le facoltà universitarie.

DISCIPLINE	Ore settimanali per anno di corso				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera: Inglese	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
Totale ore	27	27	30	30	30

*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

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con orientamento "Analisi dei dati e Intelligenza Artificiale»

Profilo professionale

Integra gli obiettivi propri dell'indirizzo con lo studio della nuova scienza dei dati.

Questo nuovo orientamento prevede

1 ora di Informatica aggiuntiva al primo anno (3 in totale)

1 ora di Informatica aggiuntiva al secondo anno (3 in totale) e

1 ora di Matematica aggiuntiva (5 in totale)

2 ore di Informatica aggiuntive al terzo, quarto e quinto anno (4 in totale)

Gli argomenti trattati saranno:

- strumenti software e linguaggi di programmazione per l'analisi dei dati (Python, R, ...)
- statistica e analisi numerica
- machine learning
- intelligenza artificiale
- realtà virtuale e realtà aumentata
- robotica

Tutte le discipline (arte, filosofia, inglese, fisica, scienze...) amplieranno il loro programma, includendo moduli legati a questo nuovo ed affascinante mondo.

DISCIPLINE	Ore settimanali per anno di corso				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera: Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	5	4	4	4
Informatica	3	3	4	4	4
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
Totale ore	28	29	32	32	32

*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.

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con Insegnamento Integrativo di “Seconda Lingua Straniera”

Profilo professionale

Integra gli obiettivi propri dell'indirizzo con lo studio di una seconda lingua straniera a scelta tra Francese e Spagnolo.

DISCIPLINE	Ore settimanali per anno di corso				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera: Inglese	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
Seconda lingua straniera: Francese - Spagnolo	2	2	2	2	2
Totale ore	29	29	32	32	32

*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.

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con Insegnamento Integrativo di “Diritto ed Economia Politica”

Profilo professionale

Integra gli obiettivi propri dell'indirizzo con le tematiche relative alla varietà e allo sviluppo delle forme economiche, sociali e istituzionali, attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto.

DISCIPLINE	Ore settimanali per anno di corso				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera: Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Diritto ed economia politica			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
Totale ore	27	27	32	32	32

*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.

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con Insegnamento Integrativo di “Disegno Industriale”

Profilo professionale

Integra gli obiettivi propri dell'indirizzo di studi con le tematiche relative all'utilizzo intensivo del CAD 3D, utilizzando il metodo “variazionale parametrico adattivo”, che permette di velocizzare la progettazione e l'ingegnerizzazione in qualsiasi settore del disegno tecnico industriale e architettonico, articolando le fasi “dal progetto all'oggetto” fino all'utilizzo della stampante 3D.

DISCIPLINE	Ore settimanali per anno di corso				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera: Inglese	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
Disegno Industriale			2	2	2
Totale ore	27	27	32	32	32

*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.

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate con Insegnamento Integrativo di “Tecnologie Musicali”

Profilo professionale

Integra gli obiettivi propri dell'indirizzo con la musica e la multimedialità attraverso l'utilizzo delle nuove Tecnologie. La cultura musicale non è presentata solo come fenomeno di massa, ma come variegato mezzo per comunicare attraverso la correlazione tra musica, cinema, teatro e letteratura.

DISCIPLINE	Ore settimanali per anno di corso				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera: Inglese	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
Tecnologie musicali	2	2	2	2	2
Totale ore	29	29	32	32	32

*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.

Liceo Scientifico ad indirizzo Sportivo

Profilo professionale

La sezione ad indirizzo sportivo è orientata all'approfondimento delle scienze motorie e sportive e di una o più discipline sportive nell'ambito di un quadro culturale che permette l'acquisizione di conoscenze e metodi delle scienze matematiche, fisiche e naturali, dell'economia e del diritto.

Al superamento dell'esame di stato è rilasciato il diploma di liceo scientifico, con l'indicazione di “sezione ad indirizzo sportivo”.

DISCIPLINE	Ore settimanali per anno di corso				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera: Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica*	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali**	3	3	3	3	3
Diritto ed economia dello sport			3	3	3
Scienze motorie e sportive	3	3	3	3	3
Discipline sportive	3	3	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

*Con informatica nel primo biennio

**Biologia, Chimica, Scienza della terra

Profilo professionale

La preparazione degli studenti è caratterizzata da una solida base culturale scientifica e tecnologica, in linea con le indicazioni dell'Unione Europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'utilizzazione di linguaggi e metodologie coerenti con l'indirizzo di riferimento, anche attraverso la pratica laboratoriale.

DISCIPLINE	Ore settimanali per anno di corso	
	1°	2°
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia	2	2
Geografia		1
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1
DISCIPLINE DI INDIRIZZO		
Scienze integrate (Fisica)	3 (2*)	3 (2*)
Scienze integrate (Chimica)	3 (2*)	3 (2*)
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (2*)	3 (2*)
Tecnologie informatiche	3 (2*)	
Scienze e tecnologie applicate		3
Totale ore settimanali di attività e insegnamenti generali	20	21
Totale ore settimanali di attività e insegnamenti di indirizzo	12	12
Totale complessivo ore settimanali	32	33

*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.

Biennio Comune “Orientamento Sportivo”

Profilo professionale

Integra gli obiettivi con lo sviluppo di una cultura sportiva.

Prevede:

- Potenziamento delle ore di educazione fisica.
- Flessibilità oraria.
- Didattica a distanza (e-learning) per accompagnare lo studente anche durante i periodi di impegni sportivi fuori sede.
- Coordinamento tra le società sportive e il Consiglio di classe, attraverso la figura del tutor.

DISCIPLINE	Ore settimanali per anno di corso	
	1°	2°
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia	2	2
Geografia		1
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	3	3
Religione Cattolica o attività alternative	1	1
DISCIPLINE DI INDIRIZZO		
Scienze integrate (Fisica)	3 (2*)	3 (2*)
Scienze integrate (Chimica)	3 (2*)	3 (2*)
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	2 (2*)	3 (2*)
Tecnologie informatiche	3 (2*)	
Scienze e tecnologie applicate		2
Totale ore settimanali di attività e insegnamenti generali	21	22
Totale ore settimanali di attività e insegnamenti di indirizzo	11	11
Totale complessivo ore settimanali	32	33

*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.

Triennio di Istituto Tecnico: Settore tecnologico

Sono attivi i seguenti indirizzi:

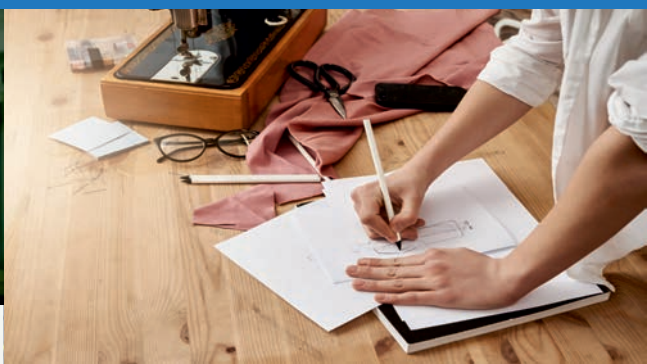
- **Ind. Meccanica, Meccatronica ed Energia**
articolazione Meccanica e Meccatronica

- **Ind. Elettronica ed Elettrotecnica**
articolazione Elettrotecnica

- **Ind. Informatica e Telecomunicazioni**
articolazione Informatica

- **Ind. Chimica, Materiali e Biotecnologie**
articolazione Chimica e Materiali
articolazione Biotecnologie Sanitarie

- **Ind. Sistema Moda**
articolazione Tessile, Abbigliamento e Moda



Indirizzo Meccanica Meccatronica ed Energia

Profilo professionale

Il percorso fornisce competenze specifiche per:

- Impiego nel mondo del lavoro in qualità di disegnatore CAD (2D, 3D, Modellazione Solida), programmatore di macchine a controllo numerico con processi CAD-CAM, operatore di sistemi termotecnici, di impianti industriali automatizzati controllati da PLC, programmatore e gestore di robot all'interno di un impianto, manutentore sistemi di bordo di autoveicoli, addetto ai sistemi di gestione e controllo qualità.
- Possibile prosecuzione degli studi in Ingegneria e facoltà scientifiche.

Articolazione Meccanica e Meccatronica

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.

DISCIPLINE	Ore		
	2° biennio secondo biennio 3°	e quinto anno formativo unitario 4°	5° anno un percorso 5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Meccanica, macchine ed energia	4 (1)	4 (1)	4 (1)
Sistemi e automazione	4 (2)	3 (2)	3 (2)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	5 (3)	5 (3)	5 (4)
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3 (2)	4 (3)	5 (3)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Totale ore	32	32	32

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

Profilo professionale

Il percorso fornisce competenze specifiche per:

- Impiego nel mondo del lavoro, in qualità di Tecnico di Progettazione, manutenzione e collaudo di sistemi elettrici/elettronici industriali, responsabile della Sicurezza, elaborazione e trasmissione dei segnali, tecnico in aziende di distribuzione e produzione dell'energia nel settore dell'impiantistica elettrica.
- Prosecuzione degli studi in Ingegneria e in tutte le facoltà scientifiche.

Articolazione Elettronica

Nell'articolazione Elettronica vengono approfondite la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili ed industriali con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle normative tecniche.

DISCIPLINE	Ore		
	2° biennio	5° anno	
	secondo biennio	e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario	4°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5 (3)	5 (3)	6 (4)
Elettrotecnica ed elettronica	7 (3)	6 (3)	6 (3)
Sistemi automatici	4 (2)	5 (3)	5 (3)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Totale ore	32	32	32

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

Profilo professionale

Il percorso fornisce competenze specifiche per:

- Impiego nel mondo del lavoro in qualità di Progettista e Programmatore di Sistemi Informatici nel settore industriale e dei servizi;
- Sviluppatore di software per i sistemi di automazione e telecomunicazione, per Basi di Dati, Reti e Internet, consulente e formatore in ambito hardware e software, Sviluppatore con tecnologia WEB.
- Possibile prosecuzione degli studi universitari in Ingegneria e in tutte le facoltà scientifiche.

Articolazione Informatica

Nell'articolazione Informatica vengono approfondite l'analisi, la comparazione la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle normative tecniche.

DISCIPLINE	Ore		
	2° biennio	5° anno	
	secondo biennio	e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario	un percorso
	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	4	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Sistemi e reti	4 (2)	4 (2)	4 (2)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3 (2)	3 (2)	4 (2)
Gestione progetto, organizzazione d'impresa			3 (2)
Informatica	6 (3)	6 (3)	6 (3)
Telecomunicazioni	3 (2)	3 (2)	
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Totale ore	32	32	32

Profilo Professionale

Il percorso fornisce competenze specifiche per:

- Impiego nel mondo del lavoro in qualità di Tecnico analista in laboratori pubblici (ARPA) e in aziende private in ambito chimico biologico, ambientale, sanitario; tecnico della gestione della sicurezza negli ambienti di lavoro.
- Possibile prosecuzione degli studi nelle facoltà scientifiche.

Articolazione Chimica e Materiali

Nell'articolazione "Chimica e materiali" vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

DISCIPLINE	Ore		
	2° biennio secondo biennio	3° e quarto anno formativo unitario	5° anno un percorso
	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Chimica analitica e strumentale	7 (3)	6 (4)	8 (6)
Chimica organica e biochimica	5 (3)	5 (3)	3 (2)
Tecnologie chimiche industriali	4 (1)	5 (2)	6 (2)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Totale ore	32	32	32

Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie

Profilo Professionale

Il percorso fornisce competenze specifiche per:

- Impiego nel mondo del lavoro in qualità di Tecnico analista in laboratori pubblici (ARPA) e in aziende private in ambito chimico biologico, ambientale, sanitario; tecnico della gestione della sicurezza negli ambienti di lavoro.
- Possibile prosecuzione degli studi nelle facoltà scientifiche.

Articolazione Biotecnologie Sanitarie

Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

DISCIPLINE	Ore		
	2° biennio secondo biennio	4° e quinto anno formativo unitario	5° anno costituiscono un percorso
	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Chimica analitica e strumentale	3 (2)	3 (2)	
Chimica organica e biochimica	3 (2)	3 (2)	4 (3)
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	4 (2)	4 (3)	4 (3)
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	6 (3)	6 (2)	6 (3)
Legislazione sanitaria			3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Totale ore	32	32	32

Articolazione Indirizzo Sistema Moda

Profilo professionale

Il percorso fornisce competenze specifiche per :

- Impiego nel mondo del lavoro in qualità di Disegnatore Tessile, Controllo qualità, Responsabile di produzione, Ricerca e sviluppo del prodotto, Scelta delle materie prime, Responsabile degli acquisti, Consulente della moda, Gestione sistema CAD tessile, Responsabile del reparto tessuti, Interfaccia tra la produzione, lo stilista e il marketing.
- Proseguire gli studi presso l'ITS TAM di Biella o scuole di specializzazione post diploma legate al mondo del fashion o presso qualunque corso di laurea.

Articolazione Tessile, Abbigliamento e Moda

Nell'articolazione "Tessile, abbigliamento e moda", si acquisiscono, in base alle esigenze delle realtà territoriali, le competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione alle materie prime, ai prodotti e processi per la realizzazione di tessuti tradizionali e innovativi e di accessori moda.

DISCIPLINE	Ore		
	2° biennio secondo biennio	5° anno quinto anno costituiscono formativo unitario	5° anno un percorso
	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Chimica applicata e nobilitazione dei materiali per i prodotti moda	3 (2)	3 (2)	3 (2)
Economia e marketing delle azienda della moda	2	3	3
Tecnologie dei materiali e dei processi produttivi e organizzativi della moda	5 (2)	4 (3)	5 (4)
Ideazione, progettazione e industrializzazione dei prodotti moda	6 (4)	6 (4)	6 (4)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Totale ore	32	32	32

Software a disposizione degli allievi per le attività DDI.

Microsoft Education Hube

Numerosi software a disposizione degli studenti a casa e nei laboratori, tra i quali:

Azure DevOps Server 2022

Macchine virtuali

Unity3D

Project Professional 2021

Sharepoint Server 2021

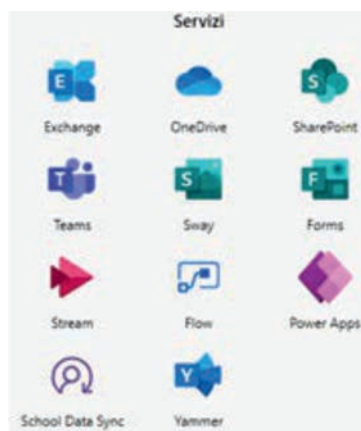
Visio Professional 2021

Visual Studio 2022

Windows 11

Windows Server 2022

SQL Server 2019



Microsoft Office365 A1

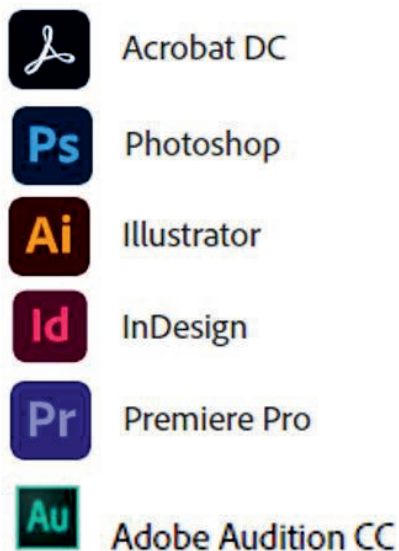
Licenze educational da installare sui propri device,
valide per gli studenti di tutte le classi.

Autodesk



e altri 42 software grafici

Adobe Creative Cloud



e altre 20 App



Oltre ai corsi

L'Istituto Tecnico Industriale "Q. Sella" Biella:

- Rilascia la Patente Europea dell'Informatica ICDL (ex ECDL): Base, Standard, Full standard, Advanced, Update, New Media (WebEditing, ImageEditing e Multimedia), Health, CAD e LIM.
- Organizza corsi per il conseguimento di P.E.T. (Preliminary English Test).
- Organizza corsi per il conseguimento del F.C.E. (First Certificate in English).
- Organizza la partecipazione agli esami DELF (Diplôme d'études de langue française) e DELE (Diplomas de Español como Lengua Extranjera).
- Organizza il corso per la certificazione IELTS (International English Language Testing System).
- Propone vacanze-studio all'estero.
- Organizza percorsi di PCTO (ex alternanza scuola/lavoro).



Partecipazione a gare e manifestazioni patrocinate dal MIM

Olimpiadi di informatica

L'Istituto organizza annualmente la selezione territoriale per il Piemonte 2 (province di Biella, Vercelli, Novara e Verbano-Cusio-Ossola). Nel 2022 ha organizzato ed è stato sede della fase finale delle Olimpiadi di Informatica che ha visto la partecipazione di 100 allievi provenienti da tutte le regioni italiane.



Campionati nazionali di problem solving

L'Istituto, in collaborazione con il MIM e con le Facoltà di Informatica di Bologna, Cesena e L'Aquila, organizza le Olimpiadi di Problem Solving, gare di Informatica e pensiero algoritmico nella scuola dell'obbligo.

L'Istituto organizza e gestisce le gare, dalla logistica della finale a Cesena alla piattaforma web, alla preparazione dei test.



Campionati della matematica

L'Istituto, in qualità di "membro" del comitato tecnico-organizzativo dell'Unione Matematica Italiana, è sede delle prove di selezione degli allievi per la gara nazionale per il distretto Biella - Vercelli.

L'Unione Matematica Italiana cura anche la partecipazione alle gare internazionali.



Campionati di robotica

L'Istituto promuove la partecipazione ai "Campionati di robotica", ai quali, negli anni passati, non sono mancati ottimi piazzamenti da parte dei nostri studenti".



Olimpiadi Italiane di Cybersicurezza

Programma di competizioni mirato a favorire e incentivare l'avvicinamento degli studenti alle problematiche della cybersicurezza. È promosso dal Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica, insieme al MIM, e permette agli studenti che aderiscono all'iniziativa di prepararsi al concorso seguendo corsi a distanza, ed eventualmente in presenza, tenuti da ricercatori universitari esperti del settore.





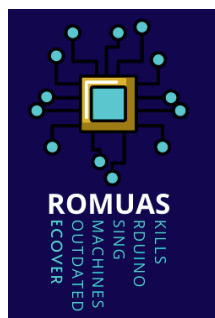
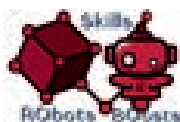
HACKATHON



Erasmus

L'Istituto offre agli studenti - soprattutto del triennio - l'opportunità di partecipare a diversi progetti Erasmus+, legati alle nuove tecnologie, ai beni culturali, al mondo del lavoro.

In collaborazione con istituzioni scolastiche di diverse nazioni europee (Italia, Spagna, Portogallo, Croazia, Romania, Turchia), si organizzano corsi di approfondimento, workshop, competizioni di robotica a gruppi di studenti, che al termine del percorso potranno confrontarsi con studenti delle altre nazioni durante seminari o contest internazionali. Recentemente i nostri studenti sono stati ospiti di scuole partner a Zagabria, Valencia e Malaga e hanno svolto attività che hanno portato allo scambio di esperienze, nuove conoscenze, approfondimento di nuove discipline, in una dimensione Europea.





Note:



SEDE CENTRALE
Via Fratelli Rosselli, 2 - 13900 Biella
T. +39 015 8556811 - F. +39 015 8556870
BITF01000Q@istruzione.it

SEDE CITTÀ STUDI
Corso Pella, 4 - 13900 Biella
T. +39 015 403213 - F. +39 015 401720
BITF01000Q@istruzione.it

ITIS
Q.SELLA
BIELLA



SCIENTIFICO

Scienze Applicate
Indirizzo Sportivo

ISTITUTO TECNICO

Settore Tecnologico



...una **solida base** per il **tuò futuro**