

CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Il Diplomato in "Chimica e Materiali" acquisisce un complesso di competenze riguardanti i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche e i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente e delle normative sulla sicurezza negli ambienti di lavoro.

In particolare si sviluppano competenze relative a:

- preparazione e caratterizzazione dei sistemi chimici, elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici nelle attività di laboratorio progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.
- Il diplomato dovrà avere competenze che vanno ben oltre il semplice uso della strumentazione:
- è in grado di utilizzare le apparecchiature di laboratorio; ha le competenze per l'ottimizzazione delle prestazioni di tali apparecchiature;
- possiede le abilità di utilizzazione di tutti i software applicativi, nel pieno rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita di lavoro.

Discipline*	1° biennio		Secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso unitario		
			2° biennio		5° anno
	1 anno	2 anno	3 anno	4 anno	5 anno
Scienze integrate (fisica)	3	3			
Di cui laboratori	1	1			
Scienze integrate (chimica)	3	3			
Di cui laboratori	2	2			
Tecnologia e tecnica di rappresentazione grafica	3	3			
Di cui laboratori	2	2			
Tecnologie informatiche	3				
Di cui laboratori	2				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Chimica analitica e strumentale			7	6	8
Chimica organica e biochimica			5	5	3
Tecnologie chimiche industriali			4	5	6
Totale ore settimanali di attività ed insegnamenti di indirizzo	12	12	17	17	17
Di cui laboratori	7		17		10
Totale ore sett. di attività e insegnamenti generali	21	20	15	15	15
Totale complessivo di ore settimanali	33	32	32	32	32

* Per consultare le discipline comuni ad ogni indirizzo tecnico si rimanda alla sezione "Materie comuni alle specializzazioni"

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Il diplomato in Meccanica e Meccatronica acquisisce le seguenti competenze:

- collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti;
- partecipa alla realizzazione dei relativi processi produttivi;
- interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi;
- è in grado di programmare sistemi di automazione integrata tramite l'uso di PLC o robot applicati alla gestione dei processi produttivi;
- è in grado di utilizzare software per il disegno meccanico (CAD) da utilizzare nella progettazione e costruzione di piccoli sistemi (CAM);
- è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

Discipline*	1° biennio		Secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso unitario		
			2° biennio		5° anno
	1 anno	2 anno	3 anno	4 anno	5 anno
Scienze integrate (fisica)	3	3			
Di cui laboratori	1	1			
Scienze integrate (chimica)	3	3			
Di cui laboratori	2				
Tecnologia e tecnica di rappresentazione grafica	3	3			
Di cui laboratori	2	2			
Tecnologie informatiche	3				
Di cui laboratori	2	2			
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Meccanica, macchine ed energia			4	4	4
Sistemi ed automazione			4	3	3
Disegno progettazione e organizzazione industriale			3	4	5
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto			5	5	5
Totale ore settimanali di attività ed insegnamenti di indirizzo	12	12	17	17	17
Di cui laboratori	7		17		10
Totale ore sett. di attività e insegnamenti generali	21	20	15	15	15
Totale complessivo di ore settimanali	33	32	32	32	32

* Per consultare le discipline comuni ad ogni indirizzo tecnico si rimanda alla sezione "Materie comuni alle specializzazioni"

MATERIE COMUNI ALLE SPECIALIZZAZIONI

L'identità dell'Istituto Tecnico si caratterizza per una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico, in linea con le indicazioni dell'Unione europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico.

I percorsi dell'Istituto Tecnico hanno durata quinquennale e si concludono con il conseguimento di diplomi di istruzione secondaria superiore.

Obiettivo prioritario è sostenere lo sviluppo delle professioni tecniche a livello terziario, mediante le specializzazioni richieste dal mondo del lavoro, con particolare riferimento alle piccole e medie imprese.

Possibilità di accesso a tutte le facoltà universitarie.

Discipline	1° biennio		Secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso unitario		
			2° biennio		5° anno
	1 anno	2 anno	3 anno	4 anno	5 anno
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
Geografia	1				
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (scienze della terra e biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternativa	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali di attività ed insegnamenti di indirizzo	12	12	17	17	17
Totale ore sett. di attività e insegnamenti generali	21	20	15	15	15
Totale complessivo di ore settimanali	33	32	32	32	32


ITI S. CANNIZZARO

Via Consolare Latina, 263 - 00034 Colferro

TEL.: 06-121128245



Attività offerte:

Patente Internazione del Computer - ICDL
(International Certification of Digital Literacy)  ICDL
Test Center ICDL QQ__01

Lingua Inglese Livello B1 - B2
(Con certificazione Cambridge) 

Cisco Local Academy
(Percorsi IT ESSENTIAL e CCNA R&S INTRODUCTION TO NETWORKS) 

Patentino della Robotica COMAU 

Corsi serali:

- Meccanica e Meccatronica
- Chimica, Materiali e Biotecnologie

Per studenti lavoratori finalizzati al conseguimento del diploma

ITI S. CANNIZZARO

Via Consolare Latina, 263 - 00034 Colferro

TEL.: 06-121128245



È la scelta giusta per:

- **Stare al passo con le innovazioni tecnologiche;**
- **Imparare usando nuove tecnologie didattiche;**
- **Vivere una scuola in continua evoluzione;**
- **Affrontare tranquillamente l'università;**
- **Muoverti sicuro nel mondo del lavoro.**



sito web: www.itiscannizzarocolferro.edu.it
e-mail: orientamento@itiscannizzarocolferro.it
e-mail istituzionale: rmtf15000d@istruzione.it
e-mail certificata: rmtf15000d@pec.istruzione.it



INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Il diplomato in Informatica e Telecomunicazioni:

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione dei segnali;
- è in grado di esprimere le proprie competenze, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- nell'articolazione "Informatica" viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.
- nell'articolazione "Telecomunicazioni", viene approfondita l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazioni, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

Aula magna attrezzata con 240 posti a sedere, Lavagne Interattive Multimediali in tutte le aule, biblioteca innovativa informatizzata, palestra ristrutturata, 15 laboratori tecnologici, laboratorio linguistico.



Discipline*	1° biennio		Secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso unitario		
	1 anno	2 anno	2° biennio		5° anno
			3 anno	4 anno	5 anno
Scienze integrate (fisica)	3	3			
Di cui laboratori	1	1			
Scienze integrate (chimica)	3	3			
Di cui laboratori	2	2			
Tecnologia e tecnica di rappresentazione grafica	3	3			
Di cui laboratori	2	2			
Tecnologie informatiche	3				
Di cui laboratori	2	3			
Scienze e tecnologie applicate			1	1	
Complementi di matematica			4	4	4
Sistemi e reti			3	3	4
Tecnol. e prosett. di sistemi informatici e di telecom.					3
Gestione progetto, organizzazione di impresa					3
Totale ore settimanali di attività ed insegnamenti di indirizzo	12	12	17	17	17
Di cui laboratori	7		17		10
Totale ore sett. di attività e insegnamenti generali	21	20	15	15	15
Totale complessivo di ore settimanali	33	32	32	32	32

* Per consultare le discipline comuni ad ogni indirizzo tecnico si rimanda alla sezione "Materie comuni alle specializzazioni"

Articolazione "Informatica"				
		3 anno	4 anno	5 anno
Informatica		6	6	6
Telecomunicazioni		3	3	
Articolazione "Telecomunicazioni"				
		3 anno	4 anno	5 anno
Informatica		3	3	
Telecomunicazioni		6	6	6

LICEO SCIENTIFICO. OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Corso quinquennale con Diploma di Maturità Scientifica.

E' caratterizzato dalla notevole integrazione fra scienza, tecnologia e materie umanistiche.

Lo studio teorico dei fenomeni scientifici è immediatamente seguito dalle sue conseguenti applicazioni pratiche con frequenti attività di laboratorio.

È un indirizzo che:

- sviluppa in maniera approfondita le materie scientifiche con lo studio di Matematica, Fisica, Biologia, Chimica e Scienze della terra;
- favorisce l'integrazione tra scienza e tecnologia attraverso lo studio dell'Informatica;
- tratta in modo ampio il sapere umanistico attraverso lo studio di Italiano, Storia, Filosofia e Storia dell'Arte;
- rende completa la preparazione con l'insegnamento dell'Inglese e della Geografia.

Proseguendo negli studi si può accedere a qualunque facoltà universitaria.

Discipline	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1 anno	2 anno	3 anno	4 anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e letteratura inglese	3	3	3	3	3
Geostoria	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Laboratorio di matematica **	1	1			
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Laboratorio di fisica **	1	1			
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 alternativa	1	1	1	1	1
Totale complessivo di ore settimanali	29	29	30	30	30

*Biologia, chimica, scienze della terra

**Ampliamento offerta formativa (obbligatoria) realizzata dalla scuola

LICEO SCIENTIFICO. OPZIONE SCIENZE APPLICATE

con potenziamento lingua inglese (Cambridge)

Il Liceo scientifico con potenziamento di inglese è una sperimentazione interna dell'istituto che riguarda almeno una sezione del Liceo scientifico OSA. Al termine del corso di studi, pertanto, si consegue il Diploma del Liceo scientifico. Caratteristiche salienti della sperimentazione:

- incremento di 2 ore di Inglese settimanali al biennio con possibilità di prosecuzione al triennio per 1 ora (totale: 230 ore nei 5 anni di corso), compatibilmente con le risorse di organico che la scuola ha a disposizione.
- trattandosi di attività di potenziamento in orario curricolare, per chi effettua la scelta la frequenza diviene obbligatoria.
- obiettivi e finalità: Acquisizione e rinforzo delle abilità linguistiche comunicative che permettono di capire e comunicare in lingua straniera con una certa " fluency". Le ore di potenziamento saranno, quindi, dedicate ad una didattica laboratoriale concentrata sulle abilità di Listening, Reading, Speaking and Writing (Ascolto, Lettura, Parlato e Scrittura), finalizzate al conseguimento della certificazione Cambridge (B1 level) entro il biennio.
- nell'eventualità di prosecuzione al triennio le suddette abilità verranno sviluppate e potenziate tramite l'approccio ad argomenti scientifici (Scienze, Fisica, Matematica) avvalendosi di programmazioni di nuclei tematici interdisciplinari e dell'uso di piattaforme didattiche specifiche relative alla trattazione di tematiche scientifiche in lingua inglese.
- qualora la richiesta di tale sezione sia superiore all'offerta che l'Istituzione scolastica potrà mettere a disposizione (non più di 25 alunni per classe), sarà somministrato un Test di ingresso con funzione selettiva prima della formazione dei gruppi delle classi prime.
- rivolto a tutti gli studenti consapevoli del fatto che qualsiasi percorso universitario e/o professionale richiederà una competenza adeguata in lingua inglese (almeno livelli B1 e B2 nel quadro di riferimento europeo) che non sempre risulta perseguibile con un orario curricolare standard (3 ore settimanali) come previsto dal quadro orario della scuola secondaria di secondo grado.

Discipline	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1 anno	2 anno	3 anno	4 anno	
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e letteratura inglese	3	3	3	3	3
Lingua inglese Cambridge	2	2			
Geostoria	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Laboratorio di matematica **	1	1			
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Laboratorio di fisica **	1	1			
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 alternativa	1	1	1	1	1
Totale complessivo di ore settimanali	31	31	31	31	31

*Biologia, chimica, scienze della terra

**Ampliamento offerta formativa (obbligatoria) realizzata dalla scuola

ELETRONICA ED ELETTROTECNICA

Il diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettronici e delle macchine elettriche;
- ha competenze nella generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici;
- esprime le proprie competenze nella progettazione, costruzione, collaudo e documentazione dei sistemi elettronici;
- è in grado di programmare controllori e microprocessori, di sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- conosce le tecniche di controllo automatico dei sistemi;
- integra conoscenze di elettrotecnica, elettronica ed informatica per intervenire nell'automazione dei processi produttivi e per garantire il rispetto delle norme di sicurezza.

Discipline*	1° biennio		Secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso unitario		
	1 anno	2 anno	2° biennio		5° anno
			3 anno	4 anno	5 anno
Scienze integrate (fisica)	3	3			
Di cui laboratori	1	1			
Scienze integrate (chimica)	3	3			
Di cui laboratori	2	2			
Tecnologia e tecnica di rappresentazione grafica	3				
Di cui laboratori	2	2			
Tecnologie informatiche	3				
Di cui laboratori	2				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Elettronica ed elettrotecnica			7	6	6
Sistemi automatici			4	5	5
Tecnologia e progett. sistemi elettronici			5	5	6
Totale ore settimanali di attività ed insegnamenti di indirizzo	12	12	17	17	17
Di cui laboratori	7		17		10
Totale ore sett. di attività e insegnamenti generali	21	20	15	15	15
Totale complessivo di ore settimanali	33	32	32	32	32

* Per consultare le discipline comuni ad ogni indirizzo tecnico si rimanda alla sezione "Materie comuni alle specializzazioni"