

# ITI "G.C.FACCIO-VERCELLI SETTORE TECNOLOGICO DIPARTIMENTO DI CHIMICA

**"Se ascolto dimentico, se vedo ricordo, se faccio capisco"**  
**Chimica, Materiali e Biotecnologie**

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti:

- i materiali
- le analisi strumentali chimico-biologiche
- i processi produttivi

in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che ponga il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico.

Il percorso, pur strutturato con una logica unitaria, prevede tre *articolazioni*:

- Chimica e materiali
- Biotecnologie ambientali
- Biotecnologie sanitarie

Attualmente è attivata la sola articolazione Chimica e materiali ma nell'ambito della flessibilità oraria e dell'autonomia didattica, se vi saranno richieste, potranno essere inseriti nel triennio contenuti ed approfondimenti relativi a Biotecnologie sanitarie, utili per la prosecuzione degli studi in Professioni Sanitarie (Medicina, Fisioterapia, ecc.)

## **Struttura del corso**

Il corso è articolato in un primo biennio, con materie comuni a tutti gli indirizzi, ad eccezione di "Scienze e tecnologie applicate", nella quale vengono già inseriti contenuti tipici dell'indirizzo, anche per rafforzare e validare la scelta compiuta con l'iscrizione al 1° anno.

Segue un secondo triennio che ha lo scopo di consolidare le basi scientifiche, di far comprendere i principi tecnici e teorici necessari per l'interpretazione dei problemi ambientali e dei processi produttivi integrati. Si sviluppano le discipline specifiche dell'indirizzo e gli approfondimenti specialistici che consentiranno agli studenti l'acquisizione delle connotazioni professionali specifiche del Perito Chimico.

Nel triennio di Chimica e materiali, oltre alle materie generali, si studiano tre materie professionali:

- Chimica e analitica e strumentale
- Chimica organica e biochimica
- Tecnologie chimiche e biotecnologie che forniscono le competenze specifiche del settore chimico, anche grazie a numerose ore di laboratorio (27 ore settimanali in totale nell'intero triennio).

L'attività laboratoriale, tipica dell'indirizzo Chimico, permette di coniugare conoscenze, abilità e competenze e quindi non solo di "sapere" e "saper fare" ma anche "saper progettare e interpretare".

Infatti le materie professionali permettono di acquisire e approfondire le competenze relative a:

- metodiche per la preparazione e caratterizzazione dei sistemi chimici
- elaborazione e realizzazione di progetti chimici e biotecnologici
- analisi e caratterizzazione di campioni e materiali di ogni genere
- gestione e controllo di impianti chimici e biotecnologici

Non vengono trascurati nemmeno gli aspetti relativi alle tecnologie informatiche: durante il corso gli studenti imparano ad utilizzare software di simulazione, di modellazione molecolare, di interpretazione e rappresentazione grafica dei dati, di presentazione dei risultati.

Al termine dei 5 anni di corso si svolge un esame di Stato che fornisce un diploma di scuola superiore, con il quale è possibile accedere a qualsiasi facoltà universitaria o inserirsi nel mondo del lavoro.

Particolare attenzione viene posta dai docenti nella realizzazione di percorsi di studio multidisciplinari, che consentano una integrazione tra cultura umanistica, scientifica e tecnologica, ricercando quella integrazione dei saperi che permette il conseguimento di una formazione completa e unitaria, indispensabile nella complessa e articolata realtà odierna.

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

Dopo il conseguimento del diploma è possibile:

- inserirsi nel mondo del lavoro negli ambiti chimico, merceologico, biologico, ambientale, farmaceutico, sanitario con attività relative agli aspetti analitici o produttivi. Per facilitare l'inserimento i docenti del corso seguono gli studenti negli stages che svolgono al 3° e/o 4° anno e forniscono consigli e assistenza per le scelte lavorative
- proseguire gli studi universitari in genere nelle facoltà di Chimica, Ingegneria, Scienza dei Materiali, Farmacia, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Biologia, Biotecnologie, Scienze Infermieristiche, Fisioterapia. In questo caso i docenti del corso forniscono assistenza per il superamento del test di ingresso per la Facoltà a numero chiuso e per la preparazione degli esami del primo anno, tramite incontri e consulenze via e-mail

#### ***Strumenti e risorse didattiche***

Per il conseguimento degli obiettivi prefissati e descritti in precedenza i docenti del corso, oltre alle normali lezioni frontali, hanno a disposizione numerosi strumenti e risorse:

- cinque diversi Laboratori nei quali verificare in pratica gli argomenti teorici attraverso l'uso di strumenti e/o simulatori software
- la piattaforma di e-learning MOODLE implementata presso il sito della Scuola. Gli allievi possono usufruire in numerose materie di veri e propri corsi on-line di supporto al corso in presenza che frequentano giornalmente. Grazie a MOODLE è possibile dialogare con l'insegnante e con i compagni di classe (forum, chat), simulare verifiche, accedere ai materiali che il docente inserisce nella piattaforma (articoli, testi, simulazioni, video, link di vario genere), anche in ambito multidisciplinare
- adesione al progetto PNL (Piano nazionale Lauree Scientifiche) in particolare con la facoltà di Scienze dei Materiali attiva a Vercelli: si realizzano lavori sperimentali per una prima conoscenza del mondo accademico e la possibilità di conseguire crediti universitari (CFU)
- visite guidate ad aziende e laboratori del settore chimico
- attività formative generali: conferenze, progetto Diderot, spettacoli teatrali, ecc.

#### ***Per gli studenti in difficoltà...***

Gli insegnanti del corso attuano un costante monitoraggio dell'andamento scolastico dei propri allievi, soprattutto nei primi anni, allo scopo di intervenire in modo tempestivo ed efficace attraverso corsi di recupero e attività di recupero e sostegno "in itinere".

#### ***I nostri Laboratori***

- Laboratorio di Chimica generale
- Laboratorio di Chimica Organica e Biochimica
- Laboratorio di Analisi Chimiche
- Laboratorio di Analisi Tecniche
- Laboratorio di Tecnologie Chimiche

#### ***Riferimenti***

Per saperne di più o per chiedere informazioni:

- [www.itisvc.it](http://www.itisvc.it) (sito dell'ITI "Faccio")
- [www.itisvc.it/chimica](http://www.itisvc.it/chimica) (sito del Dipartimento di Chimica)
- [claudio.casalino@istruzione.it](mailto:claudio.casalino@istruzione.it) (Coordinatore di Dipartimento)

E' inoltre possibile chiedere, tramite telefono (0161-217033 Segreteria della Scuola) o e-mail, un incontro con il professore Claudio Casalino per ulteriori informazioni e/o una ulteriore visita più mirata al Dipartimento di Chimica.