



# CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

ARTICOLAZIONI:  
**BIOTECNOLOGIE SANITARIE**  
**BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI**



Gli iscritti potranno scegliere fra le articolazioni **BIOTECNOLOGIE SANITARIE** e **BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI**. Entrambi i settori rappresentano un innovativo campo della scienza, adatto a chi vuole comprendere i temi legati alla salute umana e alla sostenibilità ambientale, ogni giorno più importanti.

Il diplomato di entrambe le articolazioni ha competenze relative ai campi della microbiologia, della biochimica e dell'analisi chimica, ed in generale ha acquisito un'ampia formazione culturale nel campo scientifico.

### IL BIOTECNOLOGO SANITARIO

ha specifiche competenze per ciò che concerne il controllo igienico sanitario, accompagnate da una conoscenza approfondita dell'anatomia e della fisiologia umana.

### Le materie studiate al Sanitario:

- ▶ Igiene, anatomia, fisiologia, patologia
- ▶ Chimica organica e biochimica
- ▶ Biologia, microbiologia, tecniche di controllo sanitario
- ▶ Chimica analitica



### IL BIOTECNOLOGO AMBIENTALE

è in grado di valutare e minimizzare l'impatto di attività umane sull'ambiente. Ha specifiche competenze di fisica ambientale e chimica analitica avanzata.

### Le materie studiate all'Ambientale:

- ▶ Fisica Ambientale
- ▶ Chimica Analitica
- ▶ Biologia, microbiologia, tecniche di controllo ambientale
- ▶ Chimica organica e biochimica



## LE MATERIE DEL BIOTECNOLOGICO SANITARIO:

### Chimica analitica e strumentale:

- L'utilizzo di metodiche e di strumenti per l'organizzazione delle attività di un laboratorio chimico
- L'applicazione delle norme sulla protezione e sulla sicurezza della persona

### Chimica organica e biochimica:

- Struttura e funzione delle molecole organiche e biomolecole (proteine, lipidi, zuccheri, DNA, RNA)
- Come avvengono e perchè i processi metabolici che coinvolgono le biomolecole

### Igiene, anatomia, fisiologia, patologia:


- L'anatomia, la fisiologia e le patologie associate ai sistemi e agli apparati del corpo umano
- L'eziologia, l'epidemiologia e la prevenzione delle malattie infettive, cronico-degenerative e genetiche.
- Le principali tecniche di diagnosi in funzione delle patologie

### Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario:

- Individuare il ruolo svolto dai microrganismi nell'insorgenza delle malattie.
- Analizzare le basi della farmacologia, delle terapie antimicrobiche e dell'ingegneria genetica.
- Esaminare i processi di conservazione e di controllo microbiologico degli elementi.



# PIANO DI STUDIO



DISCIPLINE	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Scienze motorie sportive	2	2	2
IRC/ Attività alternative	1	1	1
Chimica analitica e strumentale	3 (2)	3 (3)	
Chimica analitica e biochimica	3 (2)	3 (2)	4 (4)
Biologia, microbiologia, e tecnologie di controllo sanitario	4 (2)	4 (2)	4 (2)
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	6 (2)	6 (2)	6 (2)
Legislazione sanitaria			3
<b>TOTALE</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>Ore di laboratorio</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>

Fra parentesi sono riportate le ore di laboratorio in compresenza con l'Insegnante Tecnico Pratico.



## LE MATERIE DEL BIOTECNOLOGICO AMBIENTALE:

### **Chimica analitica e strumentale:**

- Determinare le caratteristiche ambientali di un territorio sulla base di analisi chimico fisiche
- Conoscenza delle norme e dei parametri che determinano il grado di inquinamento di un territorio

### **Chimica organica e biochimica:**

- Comprensione del ruolo delle biomolecole nei processi naturali
- Impiego dei processi metabolici dei microrganismi al fine di ottenere materie prime a basso impatto ambientale

### **Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario:**

- Studio dei microrganismi e dei comparti ambientali nei quali vivono
- L'Utilizzo dei microrganismi in processi di bonifica ambientale
- L'impatto antropico sull'ambiente sulla base di parametri biologici

### **Fisica Ambientale:**

- Studio delle tematiche connesse all'efficienza energetica e del comfort ambientale
- Controllo di progetti e attività nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza negli ambienti di lavoro
- Analisi delle interazioni tra sistemi energetici e ambiente

# PIANO DI STUDIO

DISCIPLINE	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Scienze motorie sportive	2	2	2
IRC/ Attività alternative	1	1	1
Chimica analitica e strumentale	4 (2)	4 (3)	4 (3)
Chimica analitica e biochimica	4 (2)	4 (2)	4 (3)
Biologia, microbiologia, e tecnologie di controllo ambientale	6 (3)	6 (3)	6 (3)
Fisica ambientale	2	2	3
<b>TOTALE</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>Ore di laboratorio</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

Fra parentesi sono riportate le ore di laboratorio in presenza con l'Insegnante Tecnico Pratico.





# SBOCCHI PROFESSIONALI

## BIOTECNOLOGICO SANITARIO

Il diplomato in biotecnologie sanitarie può trovare impiego presso laboratori di analisi o di ricerca e sviluppo che operano nei settori:

- Medico
- Agroalimentare
- Chimico e Farmaceutico
- Biotecnologico

Il diploma permette l'accesso a tutti i corsi universitari scientifici e sanitari, ad esempio:

- Medicina e Professioni Sanitarie
- Scienze Infermieristiche
- Farmacia
- Biotecnologie e Scienze Biologiche

Si ricorda che da molti anni Feltre è sede dei corsi di laurea in "Scienze infermieristiche" e "Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro" dell'Università di Padova.



## BIOTECNOLOGICO AMBIENTALE

Sbocchi lavorativi e opzioni post-diploma per il diplomato:

- Impiego presso laboratori di analisi Chimico-Fisiche e Biologiche su matrici ambientali, anche in relazione alla sfera dell'edilizia.
- Impiego nel campo del controllo agro-ambientale , con particolare riferimento alla tutela del patrimonio agricolo e forestale.
- Ambiti chimico, Biotecnologico

La formazione offerta nei 5 anni permette di affrontare percorsi universitari scientifici, in particolare:

- Chimica: Industriale, Farmaceutica, Pura
- Fisica
- Scienze ambientali e forestali
- Ingegneria ambientale

Il diploma in biotecnologie permette anche l'accesso ai corsi di formazione post-diploma (I.T.S.).