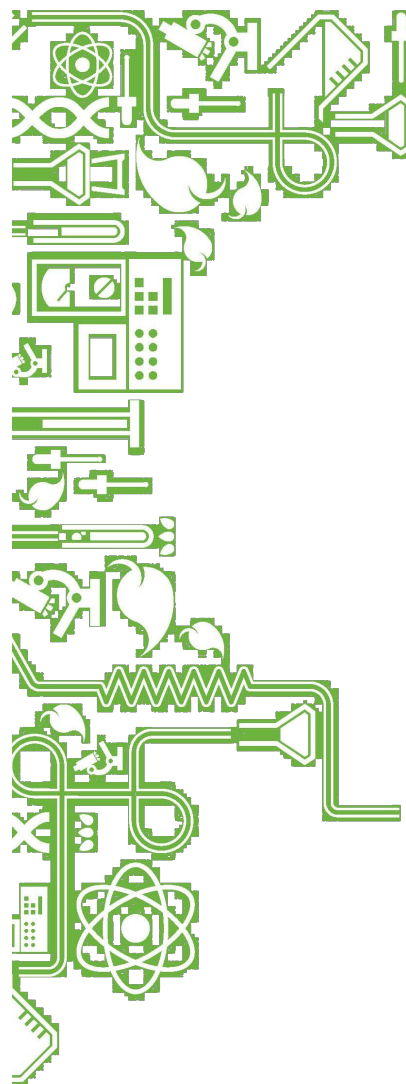




BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

Il diplomato in **Biotechnologie Ambientali** affronta le problematiche ambientali con una visione sistemica avvalendosi di competenze specifiche in ambito Biologico, Chimico e Fisico nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro.

La sua preparazione gli consente di dialogare con esperti delle diverse discipline interessate alla valutazione ambientale, inoltre padroneggia le tecniche di monitoraggio per la tutela del territorio e delle risorse ambientali.

Il corso consente l'utilizzo di strumentazione avanzata per fornire una conoscenza estesa delle tecniche di laboratorio di livello professionale; la metodologia didattica si avvale inoltre di frequenti uscite sul territorio per il campionamento e le analisi nel settore ambientale e fornisce un'ottima base per la prosecuzione degli studi in ambito tecnico scientifico.

La Formazione Scuola-Lavoro viene valorizzata per potenziare gli aspetti professionalizzanti delle diverse discipline.

QUADRO ORARIO	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Scienze della terra e biologia	2	2	-	-	-
Fisica	3(1)	3(1)	-	-	-
Chimica	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3(2)	-	-	-	-
Geografia generale ed economica	1	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	-	-	6(3)	6(4)	6(4)
Fisica ambientale	-	-	2	2	3
Chimica analitica e strumentale	-	-	4(3)	4(3)	4(3)
Chimica organica e biochimica	-	-	4(2)	4(2)	4(3)
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1
Ore totali	33	32	32	32	32
(Ore di laboratorio)	(5)	(3)	(8)	(9)	(10)



Materie di indirizzo

Biologia, microbiologia e tecniche di controllo ambientale - Vengono studiati argomenti di biologia, dalla struttura della cellula agli ecosistemi, e di microbiologia, con particolare riferimento a quei microrganismi sfruttati in moltissime applicazioni biotecnologiche, per esempio nella bonifica di aree inquinate. La pratica di laboratorio permette agli allievi di analizzare i fenomeni biologici oggetto di studio: osservare i microrganismi con il microscopio e mediante terreni di coltura, individuare i principali inquinanti di aria, acqua e terreno; approfondire la tecnologia di recupero energetico dei rifiuti. Viene affrontato inoltre lo studio delle biotecnologie e delle loro applicazioni ambientali.

Chimica analitica e strumentale - La chimica analitica consente di determinare la composizione di campioni di origine naturale o artificiale, identificando i componenti presenti e la loro abbondanza (concentrazione). Nel corso del triennio vengono approfondite tecniche di tipo qualitativo, finalizzate all'individuazione delle sostanze contenute nei campioni, e di tipo quantitativo, volte a stabilirne la quantità. Tali metodologie comprendono approcci tradizionali e tecniche strumentali, con particolare attenzione agli aspetti pratici e alle basi teoriche che ne costituiscono il fondamento. L'attività di laboratorio offre l'opportunità di esercitarsi nell'analisi di campioni inizialmente semplici, permettendo di acquisire a fine percorso la capacità di eseguire analisi su campioni ambientali (acqua, suolo, aria, rifiuti), capacità di interpretazione dei dati e consapevolezza del ruolo della chimica nel monitoraggio e nella salvaguardia dell'ambiente.