

CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Descrizione sintetica dell'indirizzo

Il diplomato in Chimica, Materiali e Biotecnologie ha competenze nei seguenti settori di studio:

- tematiche fondamentali della qualità della vita e dell'ambiente
- prodotti alimentari, farmaceutici, materie plastiche, metalli e leghe, derivati del petrolio, materiali da costruzione
- nuovi materiali: nanocomposti
- tecniche di monitoraggio ambientale e della produzione
- gestione della qualità della filiera e del controllo dei processi; manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici
- strumenti e tecnologie avanzate e informatizzate, nel rispetto della sicurezza



Piano di studi del biennio

Materie	Classe I	Classe II
Lingua e letteratura italiana	4	4
Storia Cittadinanza e Costituzione	2	2
Lingua inglese	3	3
Diritto ed economia	2	2
Fisica	3 (1)	3 (1)
Matematica	4	4
Chimica	3 (1)	3 (1)
Scienze e tecn. Appl.		3
Scienze della terra e biologia	2	2
Tecnologie informatiche	3 (2)	
Scienze motorie e sportive	2	2
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)
Religione cattolica o attività alternative	1	1
Totale ore settimanali	32 (5)	32 (3)

NB: tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio per ogni disciplina

Attività curriculari ed extracurriculari

- Accoglienza
- Sportello per il recupero
- Corsi di inglese con insegnante madrelingua
- Certificazione Europea delle Competenze Linguistiche
- Corsi Ecdl
- Corsi di CAD
- Visite guidate
- Partecipazione a gare e tornei sportivi
- Corsi di nuoto
- Corso di scacchi
- Attività teatrali e musicali
- Scambi culturali



Piano di studi del triennio

Materie	Classe III	Classe IV	Classe V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia Cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di matematica	1	1	
ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI"			
Chimica analitica e strumentale	4(2)	4(2)	4(2)
Chimica organica e biochimica	4(2)	4(2)	4(2)
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	6(4)	6(4)	6(4)
Fisica ambientale	2	2(1)	3(2)
ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"			
Chimica analitica e strumentale	3(2)	4(2)	4(2)
Chimica organica e biochimica	3(2)	4(2)	4(2)
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	4(2)	6(4)	6(4)
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	6(2)	6(3)	6(4)
Legislazione sanitaria			3
Totale ore settimanali	32 (8)	32 (9)	32 (10)

NB: tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio per ogni disciplina

Stage Estivi

Durante gli ultimi due anni di corso gli studenti hanno la possibilità di partecipare a stage estivi presso aziende del settore chimico-biologico presenti nel territorio per favorire il loro inserimento nel mondo del lavoro

Alternanza Scuola-Lavoro

L'alternanza Scuola-Lavoro è una particolare metodologia didattica attuata dal nostro istituto per assicurare ai giovani, oltre alle conoscenze di base, le competenze spendibili sul mercato del lavoro, valorizzando al tempo stesso vocazioni e attitudini che potranno servire per una scelta più consapevole rispetto ai percorsi successivi. L'alternanza scuola-lavoro offre ai ragazzi l'opportunità di essere protagonisti delle loro scelte, attraverso esperienze concrete nel mondo del lavoro nelle quali potranno sperimentare le loro attitudini e dare risposta alle loro aspirazioni

CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

Cosa si fa nelle materie tecniche:

- si studiano i processi chimici e la loro ottimizzazione
- si studiano gli impianti chimici
- si affrontano le problematiche ambientali e le possibili soluzioni
- si affrontano le problematiche di recupero energetico
- si analizzano i campioni incogniti
- si determinano le sostanze inquinanti
- si sintetizzano molecole organiche (farmaci, coloranti, fibre sintetiche ...)

Esempi di progetti e attività di laboratorio

- **Ambiente:** analisi acque potabili, civili, fluviali; analisi dell'aria e monitoraggio ambientale con centraline
- **Sanitario:** indagini statistiche sull'incidenza stagionale di alcune patologie
- **Alimentazione:** determinazione del contenuto di principi attivi negli alimenti, analisi degli integratori alimentari e dei conservanti
- **Sicurezza:** corsi sulle norme di sicurezza, approfondimenti normativi su tematiche ambientali e sanitarie; PM10 e diossine; rifiuti



Sbocchi professionali

- **Settore ambientale:** controllo di acqua, aria, suolo, rifiuti, depurazione delle acque civili e industriali, gestione dei processi biotecnologici
- **Studi di settore per lo sviluppo sostenibile:** tutela della sicurezza, della salute e dell'ambiente
- **Settore alimentare:** controllo qualità degli alimenti e dei sistemi di conservazione
- **Settore farmaceutico e cosmetico:** produzione e controllo di qualità dei medicinali, cosmetici, detergenti
- **Settore analitico:** analisi chimico-cliniche, chimico-fisiche e legali
- **Marketing** di prodotti e attrezzature chimiche per laboratori e di dispositivi per la sicurezza

OPPURE

Prosecuzione degli studi

- In corsi post-diploma
- In facoltà universitarie
- Corsi ITS (Istruzione Tecnica Superiore)

Istituto di Istruzione Superiore
"C. Rosatelli"

Istituto Tecnico
Settore Tecnologico

Nuovo Indirizzo

**CHIMICA, MATERIALI E
BIOTECNOLOGIE**



Viale Fassini, 1 –Rieti
Tel.0746 201387- Fax 0746 271531
e-mail: riis007008@istruzione.it
website: <http://www.rosatelli.it>