

ATTIVITÀ DURANTE IL CORSO

- lezioni in aula: per capire i principi delle varie discipline
- esercizi : per imparare ad applicare questi principi
- laboratorio: per diventare competenti nelle procedure sperimentali utilizzando diverse tipologie di strumentazione chimica
- tecniche microbiologiche di laboratorio
- progetti di **ALTERNANZA SCUOLA LAVORO**: seminari e stage in collaborazione con università, enti ed aziende del territorio per rafforzare il raccordo col mondo del lavoro
- lezioni, partecipazione a giornate di studio e/o interventi di personale esperto su tematiche specifiche non trattabili normalmente nei programmi curriculari.
- partecipazione a concorsi
- Olimpiadi della chimica



RISORSE

Le attività pratiche vengono svolte presso il laboratorio di microbiologia e due laboratori chimici attrezzati per la chimica qualitativa, quantitativa e organica, in cui ogni studente ha a disposizione una postazione singola attrezzata con idonea vetreria per tutto il corso degli studi.

Le attività di laboratorio sono sempre monitorate dal punto di vista della sicurezza in quanto il laboratorio è considerato a tutti gli effetti un luogo di lavoro.

STRUMENTI



▪ **Laboratori chimici:**
gascromatografo, cromatografo ionico, fotocolorimetro, spettrofotometro UV/Vis, spettrofotometro IR, assorbimento atomico, polarimetro, pHmetri, potenziometri, conduttimetro, titolatore automatico, elettrodepositori, kjeldahl.



▪ **Laboratorio di microbiologia:**
22 microscopi binoculari, microscopio con telecamera collegato a televisore; 2 stereomicroscopi di cui uno collegato a computer, 2 incubatori termostataati; forno a microonde; autoclave; cappa a flusso laminare; rampa di filtrazione collegata a pompa da vuoto; contacolonie, centrifuga di Gerber, lavavetreria

ISI

Dipartimento di Chimica, Materiali e Biotecnologie



Il diplomato in chimica, materiali e biotecnologie ha competenze specifiche:

- nel campo dei materiali
- delle analisi strumentali chimico-biologiche
- nei processi di produzione
- nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario
- in relazione alle esigenze della realtà territoriale, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico.

E' in grado di:

- collaborare alla gestione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici e laboratori di analisi anche in relazione alla sicurezza e al miglioramento della qualità
- utilizzare le competenze per innovare processi e prodotti
- individuare situazioni di rischio ambientale e sanitario
- collaborare nella pianificazione di attività aziendali

SCELGO L'INDIRIZZO CHIMICO SE

- sono curioso e ho la passione per la ricerca e l'impegno verso l'innovazione
- riconosco che le **sostanze chimiche**, anche se non sono riconoscibili dal consumatore, costituiscono la **materia con la quale sono fatti tutti i prodotti che usiamo ogni giorno** quando studiamo, stiamo in casa o andiamo a divertirci
- penso che il mio lavoro renda migliore la qualità della nostra vita e che possa **contribuire anche alle grandi sfide del futuro**, come l'efficienza energetica e la lotta al cambiamento climatico, realizzando nuovi prodotti e nuovi materiali utili all'uomo.
- mi piace la chimica e me la cavo in matematica, fisica, scienze, tecnologia.

I
T
T
G.
M
A
R
C
O
N
I

COSA FA IN CONCRETO UN PERITO CHIMICO:

- gestisce l'impianto e la sua manutenzione
- svolge mansioni di analisi e di ricerca presso i laboratori chimici e microbiologici
- gestisce dal punto di vista chimico e impiantistico le problematiche ambientali e di igiene del lavoro
- lavora nel controllo di qualità sulle materie prime, in produzione e sui prodotti finiti
- si occupa delle procedure operative anche relative alla certificazione
- collabora alla progettazione di impianti chimici e tecnologici, e al loro sviluppo
- entra nel marketing andando a sviluppare le strategie di vendita
- fornisce assistenza ai clienti sia nella fase di installazione sia nella fase post-vendita

IL PERITO CHIMICO TROVA IMPIEGO PRESSO:

- industria alimentare
- industria chimica
- industria cosmetica
- industria farmaceutica
- laboratori di analisi industriali, private e ospedaliere
- laboratori di indagini scientifiche (RIS, Polizia Scientifica)
- i settori ambientale, biochimico, merceologico



Il diploma di perito chimico rappresenta un ottimo investimento anche in funzione del fatto che non esistono diplomi paralleli e permette di non avere concorrenti: **OPPORTUNITÀ DI LAVORO CI SONO ANCHE IN AREE GEOGRAFICHE IN CUI NON C'È UNA FORTE PRESENZA DI AZIENDE CHIMICHE.**

PUO' INOLTRE ACCEDERE A:

- corsi post diploma (IFTS, ITS...)
- Università: corso di laurea in chimica, farmacia, biologia, ingegneria, tecnologie alimentari, biotecnologie, medicina, infermieristica, fisioterapia, ...e comunque a qualsiasi corso.
- esercitare la libera professione dopo esame di stato



I
T
T
G.
M
A
R
C
O
N
I

ARTICOLAZIONE CHIMICA E MATERIALI

DISCIPLINE	ANNO	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana		4	4	4	4	4
Lingua inglese		3	3	3	3	3
Storia		2	2	2	2	2
Geografia		1				
Matematica		4	4	3	3	3
Diritto ed Economia		2	2			
Scienze integrate (Scienze della terra)		2	2			
Scienze integrate (Fisica)		3	3			
Scienze integrate (Chimica)		3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica		3	3			
Tecnologie informatiche		3	-			
Scienze e tecnologie applicate		-	3			
Scienze motorie e sportive		2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative		1	1	1	1	1
Complementi di matematica				1	1	-
Chimica analitica e strumentale				7	6	8
Chimica organica e biochimica				5	5	3
Tecnologie chimiche e biotecnologie				4	5	6
ORE DI LABORATORIO			8	17	10	



All'interno di questo percorso di studi vengono trattati nelle discipline di indirizzo anche aspetti che riguardano il campo delle biotecnologie ambientali e biosanitarie per garantire ai ragazzi di acquisire competenze di base spendibili sul territorio a livello lavorativo o nel proseguimento del percorso di studi. Vengono introdotti aspetti che riguardano:

- la caratterizzazione dei sistemi biochimici e microbiologici nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro
- lo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.
- l'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare
- analisi delle normative sanitarie italiane ed europee per la tutela della persona.