



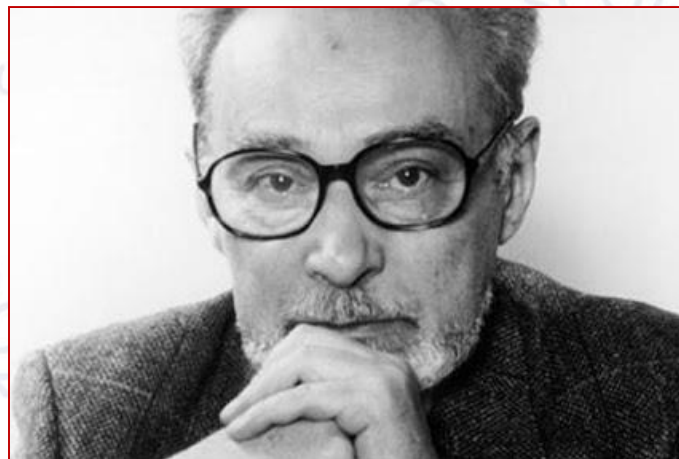
# Chimica, Materiali e Biotecnologie

- Collaborare alla gestione e controllo di impianti chimici, tecnologici, biotecnologici e laboratori di analisi in relazione sia alla sicurezza sia al miglioramento della qualità;
- Utilizzare le competenze per innovare processi e prodotti per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- Individuare situazioni di rischio ambientale e sanitario.

## Perché studiare Chimica?

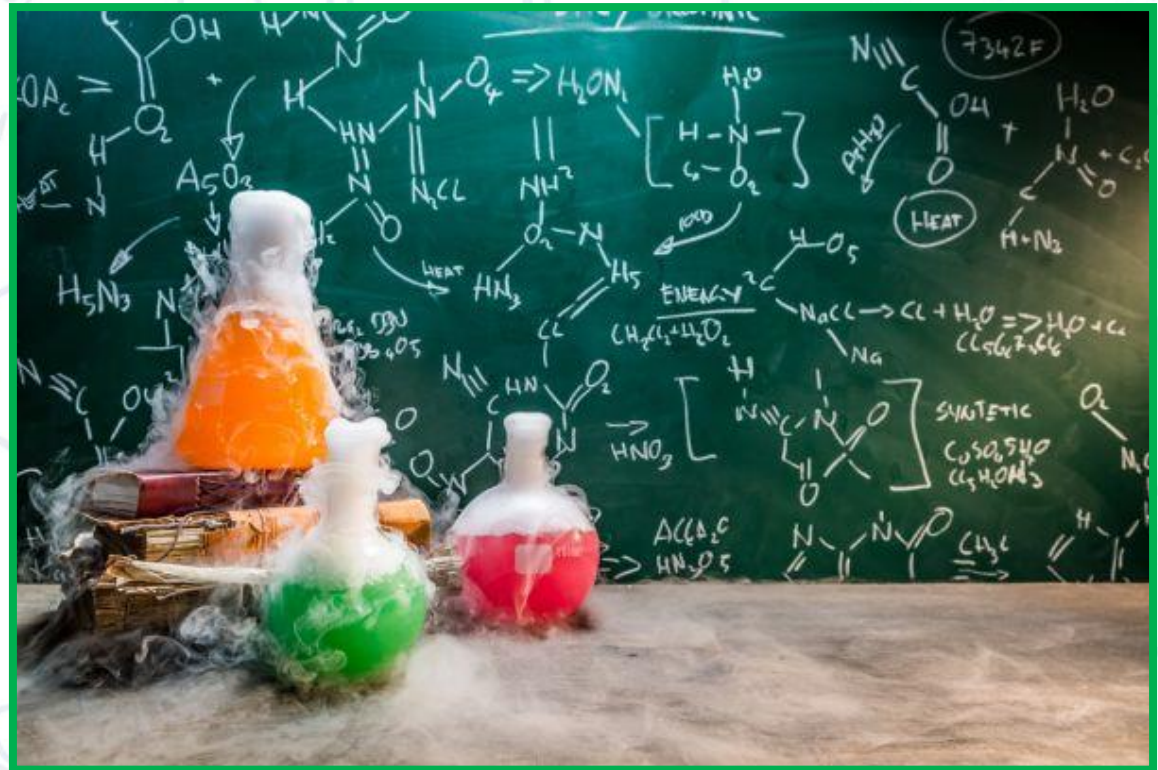
“... la nobiltà dell'uomo, acquisita in cento secoli di prove ed errori, era consistita nel farsi signore della materia ...mi ero iscritto a Chimica perché a questa nobiltà mi volevo mantenere fedele... vincere la materia è comprenderla, e comprendere la materia è necessario per comprendere noi stessi...”

Primo Levi



# Chimica, Materiali e Biotecnologie

- Articolazione Chimica e Materiali
- Articolazione Biotecnologie Sanitarie



# QUADRO ORARIO

Chimica Materiali e Biotecnologie  
(articolazione Chimica e Materiali)

Discipline della Specializzazione	III classe	IV classe	V classe
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Chimica Analitica e Strumentale	7(4)	6(4)	8(5)
Chimica Organica e Biochimica	5(2)	5(2)	3(2)
Tecnologie Chimiche e industriali	4(2)	5(3)	6(3)
Complementi di Matematica	1	1	==
<b>Totale</b>	<b>32(8)</b>	<b>32(9)</b>	<b>32(10)</b>

Le ore tra parentesi sono di laboratorio con due insegnanti in compresenza

# QUADRO ORARIO

Chimica Materiali e Biotecnologie  
(articolazione Biotecnologie Sanitarie)

Discipline della Specializzazione	III classe	IV classe	V classe
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Chimica Analitica e Strumentale	3(2)	3(2)	==
Chimica Organica e Biochimica	3(2)	3(2)	4(4)
Biologia, microbiologia e controllo sanitario	4(2)	4(2)	4(3)
Legislazione sanitaria	==	==	3
Igiene, anatomia, fisiologia e patologia	6(2)	6(3)	6(3)
Complementi di Matematica	1	1	==
<b>Totale</b>	<b>32(8)</b>	<b>32(9)</b>	<b>32(10)</b>
<b>Le ore tra parentesi sono di laboratorio con due insegnanti in compresenza</b>			



## **Il diplomato in “Chimica, Materiali e Biotecnologie” ha competenze specifiche**

1. Nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico- biologiche; nei processi di produzione e sintesi industriali;
2. Controllo della qualità; analisi, valutazione e controllo dei rischi tossicologici.
3. Opera negli ambiti : chimico, biologico, farmaceutico, tintorio, conciario, sanitario e ambientale.



Il Diplomato in “**Biotechnologie sanitarie**” ha competenze specifiche nel campo delle analisi biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico e biochimico, biologico, farmaceutico, inoltre ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio sanitario.

## Discipline e Laboratori di Specializzazione

Chimica analitica e strumentale  
Chimica organica e biochimica  
Biologia, microbiologia e tecniche di controllo ambientale  
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia

### Biotechnologie



### Genetica



### Sanità



### Alimenti



Nell'articolazione “**Chimica e materiali**” vengono identificate, acquisite e approfondite, con il supporto delle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

## Discipline e Laboratori di Specializzazione

Chimica analitica e strumentale  
Chimica organica e biochimica  
Tecnologie Chimiche Industriali

### Materie prime



### Farmaceutica



### Biomateriali



### Agricoltura

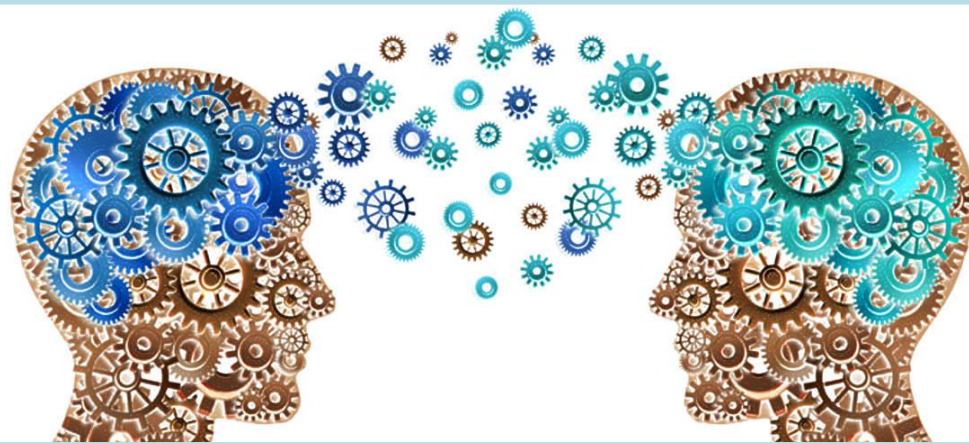




# Formazione post diploma

Proseguendo negli studi si può accedere a qualunque facoltà universitaria:

- Chimica
- Ingegneria chimica
- Medicina e Chirurgia
- Scienze Infermieristiche
- Biologia
- Scienze Naturali
- Scienze agrarie
- Veterinaria
- Farmacia
- Chimica e tecnologie Farmaceutiche
- Scienze e tecnologie alimentari
- Bioingegneria.



# Sbocchi Lavorativi

- Salute pubblica, controlli igienico sanitari
- Qualità dell'ambiente
- Avanzamento delle tecnologie
- Presidi multizonali (ASL)
- **Antidoping sportivo**
- **Polizia scientifica**
- Criminalpol
- **NAS Carabinieri**
- Laboratori di analisi cliniche (Ospedali ecc.)
- Controlli sulla produzione di materiali
- Metalli preziosi
- Gestione impianti e controlli
- Controllo miglioramento e sviluppo dei processi di produzione
- Controlli in campo biotecnologico
- **Analisi delle droghe**
- **Attività forense**
- Beni culturali e restauro
- Qualificazione nella libera professione
- Riconoscimento nell'ambito dei concorsi come punteggi



# N.A.S.

## Nucleo antisofisticazioni e sanità



Caratteristica fondamentale del reparto è la dipendenza funzionale dal Ministro della Salute in virtù della quale i militari appartenenti al reparto hanno i poteri degli Ispettori Sanitari; poteri che ne legittimano l'operato, nell'arco diurno e notturno, in tutti quei luoghi ove vi è **produzione, somministrazione, deposito o vendita di prodotti destinati all'alimentazione umana.**

Nel corso degli anni altri poteri sono stati conferiti ai Carabinieri dei N.A.S., che hanno esteso le loro competenze anche in materia di:

- profilassi internazionale delle malattie infettive e diffuse;
- sanità marittima, aerea e di frontiera;
- produzione e vendita di specialità medicinali ad uso umano e veterinario (compresi gli omeopatici), di vaccini, virus, sieri;
- prodotti cosmetici e di erboristeria;
- produzione di presidi medico-chirurgici, dispositivi medici e diagnostici;
- igiene, sanità pubblica e polizia veterinaria;
- produzione e commercio legale delle sostanze stupefacenti per la preparazione di specialità farmaceutiche



## Polizia Scientifica



La **Polizia Scientifica** è la struttura centralizzata che interviene quando, per l'espletamento di accertamenti di polizia giudiziaria e preventiva, sono richieste particolari competenze nel campo **delle scienze biologiche, chimiche, fisiche**, dattiloscopiche ed altre. Dalla sua nascita, che risale all'anno 1902, la Polizia Scientifica ha progressivamente migliorato le sue capacità di intervento, raggiungendo profili di eccellenza e divenendo supporto imprescindibile nell'ambito delle attività di polizia giudiziaria, in particolare in occasione del primo intervento sul luogo dove si è commesso un delitto. Presso la sede del Servizio di Polizia Scientifica, e presso alcuni dei Gabinetti Interregionali e Regionali, sono presenti i laboratori di analisi dove, grazie all'introduzione di tecnologie all'avanguardia, ed al continuo lavoro di aggiornamento, si è dato concreto corso al programma di potenziamento attuato dal Dipartimento di Pubblica Sicurezza per consentire il più idoneo svolgimento dei compiti istituzionali.

Grazie per l'attenzione

