

UDINE



I.S.I.S. A. MALIGNANI



CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE



ARTICOLAZIONI

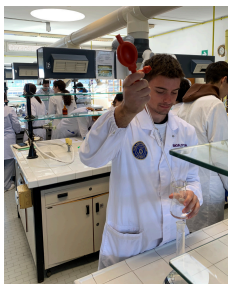
CHIMICA E MATERIALI

BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione "Chimica e Materiali"

Articolazione "Biotecnologie Ambientali"



Il percorso di studi "Chimica, Materiali e Biotecnologie", suddiviso nelle due articolazioni "**Chimica e Materiali**" e "**Biotecnologie Ambientali**", visto l'**ampio spazio dedicato alle attività di laboratorio** e le **numerose convenzioni stipulate con le aziende del territorio**, è strutturato in modo da permettere di acquisire conoscenze e competenze fondamentali per le esigenze delle realtà produttive e di ricerca del territorio, rispettivamente in ambito prettamente chimico (Chimica e Materiali) o centrate su tematiche ambientali (Biotecnologie Ambientali), fornendo una solida preparazione spendibile sia nel **mondo del lavoro** che nel prosieguo degli studi in **ambito universitario**.



Insegnamenti caratterizzanti il triennio

- Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Ambientale e laboratorio: *cellule, batteri, biotecnologie, inquinanti dell'aria, acqua, suolo, rifiuti e loro gestione*
- Chimica Analitica e Strumentale e Laboratorio: *elementi e composti, reazioni chimiche, analisi di acque, aria, suolo*
- Chimica Organica e Biochimica e Laboratorio: *dagli idrocarburi alle biomolecole, reazioni di sintesi, tecniche di purificazione*
- Fisica Ambientale: *energie alternative e rinnovabili, inquinamenti fisici*
- Tecnologie Chimiche e Industriali e Laboratorio: *impianti e processi di produzione di industrie chimiche*

Attività di laboratorio

- Laboratorio di Chimica nel biennio: 1 ora settimanale
- Laboratorio di Chimica, Biologia e Microbiologia nel triennio: 8-10 ore settimanali

Progetti curriculari

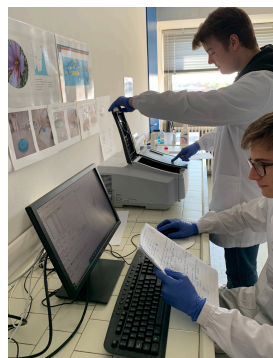
- "Progetto Cosmesi" in collaborazione con Biofarma, Scatolificio Udinese, Rabachin Group
- "Microplastic monitoring protocol trial" GLOBE ITALIA

Concorsi nazionali e internazionali

- Giochi della Chimica
- EOES European Olympiad Experimental Science
- Concorso FAST "I giovani e le scienze"

Stage in azienda/università

- tre settimane in classe 5[^]



Sbocchi professionali

- Iscrizione a qualsiasi corso universitario
- Laboratori di analisi chimiche e microbiologiche
- Aziende di consulenza per la gestione ambientale e sicurezza del lavoro
- Industrie chimiche, cosmetiche, farmaceutiche, alimentari e conserviere
- Enti territoriali (ARPA, ASL, amministrazioni pubbliche, uffici di igiene)
- Insegnante tecnico-pratico nei laboratori di chimica delle scuole superiori di secondo grado



Orario biennio

Attività e insegnamenti - Ore settimanali	Prima	Seconda
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica e complementi	4	4
Diritto ed Economia	2	2
Scienze integrate (della Terra e biologia)	2	2
Scienze integrate (Fisica e laboratorio)	3	3
Scienze integrate (Chimica e laboratorio)	3	3
Geografia	-	1
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica (e laboratorio)	3	3
Tecnologie informatiche (e laboratorio)	3	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1
Totale ore settimanali	32	33

Orario triennio

Attività e insegnamenti - Ore settimanali	Terza	Quarta	Quinta
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica e complementi	4	4	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Discipline di indirizzo Articolazione Chimica e Minerali			
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE (e laboratorio)	7 (4)	6 (5)	8 (6)
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA (e laboratorio)	5 (3)	5 (3)	3 (2)
TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI (e laboratorio)	4 (1)	5 (1)	6 (2)
Discipline di indirizzo Articolazione Biotecnologie Ambientali			
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE (e laboratorio)	4 (2)	4 (3)	4 (3)
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA (e laboratorio)	4 (2)	4 (2)	4 (3)
BIOLOGIA, MICROBIO E TEC. DI CONTROLLO AMBIENTALE (e laboratorio)	6 (4)	6 (4)	6 (4)
FISICA AMBIENTALE	2	2	3
Totale ore settimanali	32 (8)	32 (9)	33 (10)