

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

ALBERT EINSTEIN



Chimica **M**ateriali e **B**iotecnologie



Informatica e **T**elecomunicazioni



Liceo delle **S**cienze **A**pplicate



Elettrotecnica ed **E**lettronica



Liceo **A**rtistico

Istituto di Istruzione Superiore

Albert Einstein

Via Adda 6 - 20871 Vimercate (MB) - Tel 039668046

Mail mbis106008@istruzione.it

Web <https://www.einsteinvimercate.edu.it>

Quadro orario indirizzo CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti: i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche, i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che ponga il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico.

I numeri tra parentesi si riferiscono alle ore di laboratorio.

	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Scienze integrate	2	2			
Storia, cittadinanza, costituzione	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Diritto ed economia	2	2			
Matematica/complementi di matematica	4	4	3/1	3/1	3
Religione	1	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Scienze integrate (fisica)	3(1)	3(1)			
Scienze integrate (chimica)	3(1)	3(1)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)			
Tecnologie informatiche	3(2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Chimica analitica e strumentale			3(2)	3(2)	
Chimica organica e biochimica			3(2)	3(2)	4(3)
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitarie			4(2)	4(2)	4(3)
Igiene, anatomia, fisiologia, patologia			6(2)	6(3)	6(4)
Legislazione sanitaria					3
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale			6(3)	6(4)	6(4)
Fisica ambientale			2(1)	2(1)	3(2)
Chimica analitica e strumentale			4(2)	4(2)	4(2)
Chimica organica e biochimica			4(2)	4(2)	4(2)
TOTALE ORE:	33	32	32	32	32

Articolazione
**BIOTECNOLOGIE
SANITARIE**

Articolazione
**BIOTECNOLOGIE
AMBIENTALI**



Quadro orario indirizzo **ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Scienze integrate	2	2			
Storia, cittadinanza, costituzione	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Diritto ed economia	2	2			
Matematica/Complementi di matematica	4	4	3/1	3/1	3
Religione	1	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Scienze integrate (Fisica)	3(1)	3(1)			
Scienze integrate (Chimica)	3(1)	3(1)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)			
Tecnologie informatiche	3(2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5(3)	5(3)	6(4)
Elettronica ed elettrotecnica			7(3)	5(3)	5(3)
Sistemi automatici			4(2)	6(3)	6(3)
TOTALE ORE:	33	32	32	32	32

I numeri tra parentesi si riferiscono alle ore di laboratorio.

Articolazione
AUTOMAZIONE

Il Diplomato in "Elettronica ed Elettrotecnica": ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione; nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.



Quadro orario indirizzo **INFORMATICA e TELECOMUNICAZIONI**

Il Diplomato in "Informatica": ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione. ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali, ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati "incorporati", collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy").

Articolazione **INFORMATICA**

	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Scienze integrate	2	2			
Storia, cittadinanza, costituzione	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Diritto ed economia	2	2			
Matematica/ complementi di matematica	4	4	3/1	3/1	3
Religione	1				
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Scienze integrate (Fisica)	3(1)	3(1)			
Scienze integrate (Chimica)	3(1)	3(1)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)			
Tecnologie informatiche	3(2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni			3(1)	3(2)	4(3)
Sistemi e reti			4(2)	4(2)	4(3)
Gestione progetto, organizzazione d'impresa					3(1)
Informatica			6(3)	6(3)	6(3)
Telecomunicazioni			3(2)	3(2)	
TOTALE ORE:	33	32	32	32	32

I numeri tra parentesi si riferiscono alle ore di laboratorio.



Quadro orario indirizzo LICEO ARTISTICO

I numeri tra parentesi si riferiscono alle ore di laboratorio.

	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua straniera	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	3	3	2	2	2
Fisica			2	2	2
Scienze naturali/chimica	2	2	2	2	
Religione	1	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Storia dell'arte	3	3	3	3	3
Discipline grafiche e pittoriche	4	4			
Discipline plastiche e scultoree	3	3			
Discipline geometriche	3	3			
Laboratorio artistico	3	3			
Laboratorio di design			6	6	8
Discipline progettuali di design			6	6	6
Laboratorio di grafica			6	6	8
Discipline grafiche			6	6	6
Laboratorio di audiovisivo			6	6	8
Discipline audiovisive			6	6	6
TOTALE ORE:	34	34	35	35	35

Il percorso formativo mira allo studio dei fenomeni estetici e della pratica artistica, all'acquisizione di metodologie e alla padronanza dei linguaggi e delle tecniche della produzione artistica, alla conoscenza e consapevolezza del patrimonio artistico e culturale. A conclusione del percorso di studio, gli studenti sapranno cogliere i valori estetici e funzionali delle opere artistiche e architettoniche, useranno tecniche grafiche, pittoriche, scultoree, architettoniche e multimediali in relazione all'indirizzo, saranno consapevoli delle problematiche della tutela e conservazione di opere d'arte e di architettura, accedendo all'Accademia di Belle Arti e a tutte le Facoltà Universitarie.

Articolazione
DESIGN

Articolazione
GRAFICA

Articolazione
**AUDIOVISIVO
MULTIMEDIALE**



Quadro orario indirizzo LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua straniera	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica con laboratorio	2	2	3	3	3
Scienze naturali (biologia, chimica, scienze della terra)	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie sportive	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1
TOTALE ORE:	27	27	30	30	30

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno: aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio; elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica; analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica; individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali); comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana; saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico; saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

