

I LABORATORI DELL'ITT



Biologia

Dispone di attrezzature moderne e all'avanguardia e materiali che consentono di eseguire in tutta sicurezza studi ed analisi di carattere biologico e microbiologico.



Chimica

Dispone di attrezzature moderne e all'avanguardia e materiali che consentono di eseguire in tutta sicurezza le più svariate esperienze di laboratorio ed analisi strumentali



Informatica

Sono presenti due laboratori. Dispongono complessivamente di circa 30 postazioni per gli alunni e due postazione per gli insegnanti. Dotati di video proiettore con il quale l'insegnante può svolgere la lezione rendendola stimolante e all'avanguardia.



Misure Elettriche

E' dotato di attrezzature e strumentazione per lo studio di circuiti elettrici ed elettronici. Dispone anche di impianto di video proiezione con pc per la simulazione virtuale delle esperienze.

Impianti Elettrici

Attrezzato per il cablaggio di impianti elettrici civili e industriali, citofonici e video citofonici.



Automazione Industriale

Attrezzato per simulare diversi processi industriali (nastri trasportatori, robot, cicli pneumatici etc.) con computer, software e PLC continuamente aggiornati.

I LABORATORI DEL LICEO



Fisica

Attrezzato per esperienze di meccanica, ottica, termologia e calorimetria..

Scienze

Dotato di circa 25 postazioni di lavoro per esperimenti di chimica e osservazioni al microscopio ottico collegato con video camera.



Informatica

Dispone di circa 30 postazioni per gli alunni e una postazioni per l'insegnanti. Dotato di video proiettore con il quale l'insegnante può svolgere la lezione rendendola stimolante e all'avanguardia. L'aula, con collegamento ad internet con linea ADSL, è anche sede di **ECDL CENTER**, autorizzato dall'AICA.



Linguistico

Il laboratorio di lingue dispone di 30 postazioni a disposizione degli studenti ed è dotato di un software che permette all'insegnante di interagire con ogni singolo alunno.



Disegno e Storia dell'Arte

Attrezzato di tavoli e lavagna per laboratorio tecnico, ampliato di spazi adatti per la creatività artistica.

ATTIVITA' SVOLTE

- ✚ Laboratori integrati per Attività di recupero e di sostegno
- ✚ Pausa didattica: laboratori di potenziamento e approfondimento
- ✚ Laboratori integrati per l'inclusione di alunni stranieri
- ✚ Progetto ECDL *



- ✚ Percorsi di internazionalizzazione dei Piani:
 - Percorsi di potenziamento della Lingua inglese (Madrelingua)
 - Certificazioni linguistiche (PET e FCE)
 - Stages linguistici
 - Progetti Erasmus
 - Programma Intercultura



- ✚ Progetti di alternanza scuola lavoro:
 - Stages presso aziende
 - Monitoraggio aria e acqua del territorio con predisposizione di piattaforma interattiva (www.scuolalab.org)
 - Laboratori di autoimprenditorialità
 - Iniziative sperimentali con l'Università della Tuscia, Riserva Naturale di Monte Rufeno e ENEL.

- ✚ Minimaster
- ✚ Progetto in rete "Scuola, sport e salute"
- ✚ Progetti di educazione ambientale
- ✚ Progetto di ricerca "Essenze della Tuscia" in collaborazione col Museo del Fiore
- ✚ Percorsi di potenziamento disciplinare
- ✚ Ampliamento biennio liceale con discipline giuridiche
- ✚ Laboratorio creativo e ufficio stampa; giornalino online
- ✚ Valorizzazione delle eccellenze, borse di studio
- ✚ Progetto laboratorio teatrale, laboratorio musicale, laboratorio artistico
- ✚ Viaggi d'istruzione e visite guidate
- ✚ Corsi per adulti (ECDL- Autocad- Inglese)

* Per il progetto ECDL, gli studenti potranno usufruire di lezioni gratuite di preparazione agli esami e potranno sostenere gli stessi presso il nostro Istituto, accreditato Test Center per la certificazione AICA secondo gli standard ECDL.

Alternanza Scuola Lavoro

Comprende:

- Stage in Aziende private, Università, Riserva Monte Rufeno, Biblioteche, Oleifici, Cantine, Caseifici, ecc.
- Incontri e lezioni con il mondo del lavoro
- Attività laboratoriali per conoscere e applicare tecniche e procedure innovative

Istituto Omnicomprensivo "L. DA VINCI" ACQUAPENDENTE

<http://www.ioleonardodavinci.gov.it/>

- visita il nostro sito web -



➤ Liceo Scientifico

➤ Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

➤ ITT Elettrico Elettronico

➤ ITT Chimico Biotecnologie Ambientali

E' dotato di laboratori ben strutturati e debitamente attrezzati:

• Lingue • Scienze • Fisica • Biologia • Chimica • Chimica Strumentale • Disegno • Impianti Elettrici • n° 3 di Informatica • Misure Elettriche • Sistemi ed Automazione • Laboratorio Integrato (per tutti e in particolare per gli studenti con bisogni educativi speciali).

Nei laboratori gli studenti, utilizzando la strumentazione disponibile, traducono in sperimentazione pratica le conoscenze teoriche.

La tendenza dell'istituto mira all'internazionalizzazione del curriculum attraverso il potenziamento linguistico con lettore madrelingua inglese in vista della certificazione PET B1 e FCE B2 (necessaria per il proseguimento degli studi universitari, sia per l'inserimento nell'ambito lavorativo) e l'organizzazione di stage linguistici all'estero (Malta e Londra) e gemellaggi con Intercultura.

Nei laboratori multimediali si svolgono inoltre lezioni di informatica in orario curriculare volte al conseguimento della Patente Europea ECDL.

Particolarmente rilevanti sono le attività di Alternanza Scuola Lavoro, che la riforma ha istituzionalizzato per il triennio di tutti gli indirizzi: tecnici, professionali e liceali. La didattica è delocalizzata nelle aziende e/o enti locali es. Università, Riserva Naturale, ENEL, Laboratori Analisi ecc. Sono anche attivi progetti finanziati dal MIUR e dalla Regione Lazio.

I vari percorsi forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico di fronte alle situazioni, ai fenomeni, ai problemi ed acquisisca competenze sia per il proseguimento degli studi che per l'inserimento nel mondo del lavoro.

E' proprio così: **IL TUO FUTURO INIZIA CON NOI!**

Liceo: SCIENTIFICO
SCIENZE APPLICATE (IN ATTESA DI AUTORIZZAZIONE)
Sbocchi professionali:

- Prosecuzione degli studi all'Università per ogni tipo di facoltà
- Corsi post Diploma
- Impiegati pubblica amministrazione e privati

Attività ed insegnamenti del LICEO SCIENTIFICO - (SCIENZE APPLICATE)

DISCIPLINE	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3 (0)	3 (0)	3 (0)	3 (0)	3 (0)
Lingua e cultura straniera [Lettore madrelingua]	3	3 [1]	3 [1]	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3 (2)	3 (2)	3 (2)
Matematica	5	5 (4)	4	4	4
(Informatica)	-(2)	-(2)	-(2)	-(2)	-(2)
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze Naturali **	2 (3)	2 (4)	3 (5)	3 (5)	3 (5)
Disegno e Storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

Le ore tra parentesi sono riferite all'opzione SCIENZE APPLICATE

** Biologia, Chimica, Scienze della Terra.

Profilo di Indirizzo

Il percorso del Liceo Scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra **cultura scientifica** e **tradizione umanistica**. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della **matematica**, della **fisica** e delle **scienze naturali**. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando le padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie, anche attraverso la **pratica laboratoriale**. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, acquisiscono una formazione culturale equilibrata nei due versanti, **linguistico-storico-filosofico e scientifico**; sono in grado di cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica; di comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica: sanno utilizzare gli strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellazione e la risoluzione di problemi; raggiungono una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio; sono consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, con particolare attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche.

I.T.T. – Indirizzo: CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
Articolazione:BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI
Sbocchi professionali

- Tecnico di laboratorio in strutture quali ASL, ARPA, RIS, NAS
- Tecnico di laboratorio in strutture private dei settori Ambientale e Sanitario
- Perito Tecnico Chimico: libero professionista e nelle industrie del settore
- Insegnamento nei laboratori scolastici

Oppure:
Prosecuzione degli studi: - Corsi post diploma - Corsi di laurea

Attività ed insegnamenti Settore: BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

DISCIPLINE	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese [Lettore madrelingua]	3 [1]	3 [1]	3 [1]	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Geografia	1				
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)			
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)			
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3(1)			
Tecnologie informatiche	3 (2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Chimica analitica e strumentale			4 (3)	4 (4)	4 (4)
Chimica organica e biochimica			4 (2)	4 (2)	4 (3)
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale			6 (3)	6 (3)	6 (3)
Fisica ambientale			2	2	3
Totale ore	32	32	32	32	32

Le ore tra parentesi indicano l'attività di laboratorio con la compresenza del docente tecnico-pratico

Profilo di Indirizzo

L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli Istituti Tecnici.

Questo profilo professionale ha competenze specifiche nel campo dei **materiali**, delle **analisi strumentali chimico-biologiche**, nei **processi di produzione**, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli **ambiti chimico, merceologico, biologico e farmaceutico**; ha competenze anche nel settore della gestione di simulazioni a **rischio ambientale e sanitario**.

E' in grado di collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale; integra competenze di **chimica**, di **biologia** e **microbiologia**; applica i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro; verifica la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli nell'area di competenza; controlla il ciclo di produzione utilizzando software dedicati; è consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

I.T.T. – Indirizzo: ELETTRONICA ed ELETTROTECNICA
Sbocchi professionali

- Perito Tecnico elettrico/elettronico in strutture pubbliche (ENEL ecc.) e private.
- Insegnamento presso i laboratori scolastici.
- Perito Tecnico Elettrico/Elettronico libero professionista.

Oppure:
Prosecuzione degli studi: - Corsi post diploma - Corsi di laurea

Attività ed insegnamenti Settore: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

DISCIPLINE	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese [Lettore madrelingua]	3 [1]	3 [1]	3 [1]	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Geografia	1				
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)			
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)			
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie informatiche	3 (2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5 (3)	5 (3)	6 (4)
Elettrotecnica ed Elettronica			7 (3)	6 (3)	6 (3)
Sistemi automatici			4 (2)	5 (3)	5 (3)
Totale ore	32	32	32	32	32

Le ore tra parentesi indicano l'attività di laboratorio con la compresenza del docente tecnico-pratico

Profilo di Indirizzo

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, d'impianti elettrici e sistemi d'automazione**.

È in grado di: applicare nello studio e nella progettazione d'impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica; utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi; analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento. In particolare, sempre con riferimento a specifici settori d'impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche.