

Obiettivi disciplinari

Ciascuna disciplina concorre, secondo la propria specificità, al raggiungimento degli obiettivi didattici sopra elencati.

L'attività curricolare (formativa e didattica) dell'insegnante è costituita dalle diverse iniziative mediante le quali il docente, utilizzando le proprie competenze disciplinari, didattiche e metodologiche, realizza il proprio insegnamento nelle diverse classi, individuando i contenuti e l'organizzazione dei percorsi, definendo i metodi e gli strumenti idonei a facilitare l'apprendimento degli studenti, verificando il raggiungimento degli obiettivi intermedi e finali. Per questi interventi, che possiamo definire di *didattica ordinaria*, gli obiettivi disciplinari costituiscono un *sistema di riferimento* che orienta e struttura la progettazione e l'operatività quotidiana del singolo docente.

Obiettivi del biennio

Le discipline **dell'area linguistico-letteraria** hanno un carattere formativo e propedeutico, in quanto la lingua va intesa soprattutto come veicolo di comunicazione, oltre che di giudizio, di comprensione e descrizione della realtà; gli obiettivi specifici sono:

l'acquisizione della padronanza del mezzo espressivo, allo scopo di riuscire ad esprimere e far comprendere il proprio pensiero e, nello stesso tempo, capire e saper valutare quello degli altri;

la formazione umana, sociale e culturale mediante la lettura ed il confronto con altre realtà e sistemi linguistici;

lo sviluppo delle modalità generali del pensiero attraverso la riflessione sulla lingua;

l'educazione al cambiamento derivante dal fatto che ogni lingua recepisce e riflette le modificazioni culturali della comunità che la usa.

Le discipline **dell'area storico-giuridico** si propongono di:

- sviluppare un maggior senso civico, civile e socio-politico;
- stimolare l'apertura verso gli altri in una prospettiva di rispetto, di solidarietà, di tolleranza, di responsabilità;
- promuovere la comprensione della realtà contemporanea attraverso la conoscenza di culture diverse e delle strutture economiche, giuridiche e sociali che le regolano;
- favorire la capacità di cogliere le dinamiche globali delle società umane, le generalità dei loro esiti possibili, la responsabilità di scelte necessarie.

L'insegnamento delle discipline **dell'area scientifica** vuole promuovere:

- la capacità di ragionamento coerente e argomentato e l'abitudine alla precisione di linguaggio;
- la comprensione degli ambiti di competenza delle discipline scientifiche anche nel contesto di problematiche pluridisciplinari;
- la consapevolezza delle potenzialità e dei limiti delle conoscenze scientifiche;

- la consapevolezza dell'importanza che le discipline scientifiche rivestono per la comprensione della realtà che ci circonda, con particolare riguardo al rapporto tra salvaguardia degli equilibri naturali e qualità della vita.

L'insegnamento nell'ambito dell'area tecnologica ha le seguenti finalità:

- imparare a verificare praticamente quanto si è appreso in via teorica, al fine di sviluppare un rapporto diretto ed immediato tra sapere e saper fare;
- sviluppare la capacità di lettura interpretativa di rappresentazioni grafiche e disegni tecnici;
- sapere operare all'interno di processi finalizzati e verificabili, anche attraverso l'acquisizione di competenze operative di esecuzione e di controllo;
- essere in grado di utilizzare alcune procedure di progettazione, facendo un uso razionale delle risorse culturali, strumentali e materiali.

Obiettivi del triennio

Periti Industriali

La finalità dell'Istituto tecnico è il conseguimento del diploma di perito tecnico-industriale che permette l'immediato inserimento nel mondo del lavoro o il proseguimento degli studi universitari; gli studenti devono perciò acquisire una cultura che permetta loro di orientarsi nel mondo del lavoro e nella realtà sociale nel suo complesso. Oggi, infatti, la funzione dei tecnici intermedi è notevolmente cambiata, l'impiego professionale è meno prevedibile ed i ruoli richiesti coprono una gamma molto vasta ed articolata.

Occorre dunque che il perito sia una figura professionale dotata di buone competenze di base, capace di inserirsi in realtà produttive molto diverse, sia dal punto di vista tecnologico che dell'organizzazione del lavoro, e soprattutto disponibile all'aggiornamento e all'acquisizione di nuove conoscenze.

Trasversale alle materie tecniche è la **Matematica** la quale fornisce da un lato i prerequisiti per affrontare con successo, nell'eventuale prosieguo degli studi, le facoltà scientifiche, dall'altro gli strumenti per la comprensione e la soluzione di problemi tecnici.

L'area delle **discipline umanistiche** ha lo scopo di assicurare l'acquisizione di basi e di strumenti essenziali per raggiungere una visione complessiva e critica delle realtà storiche e delle espressioni culturali della società in tutte le sue articolazioni, nonché una padronanza dei processi comunicativi; in questo sta l'importanza fondamentale degli insegnamenti linguistici (italiano e lingua straniera).

Indirizzo Elettronica e Telecomunicazioni

L'area delle discipline tecniche si articola come segue:

- l'**Elettrotecnica** partendo dalle basi dell'elettromagnetismo, affronta lo studio della teoria delle reti lineari, in regime stazionario e non, finalizzata all'analisi dei circuiti elettronici; introduce, inoltre, gli elementi fondamentali dell'attuazione di potenza;

- l'**Elettronica** si occupa della sintesi, mediante l'utilizzo di componentistica attuale, dell'analisi dei circuiti che implementano le fondamentali funzioni d'elaborazione dei segnali, digitali ed analogici.
- le **Telecomunicazioni** esaminano le tecniche che stanno alla base dei moderni sistemi di trasmissione di suoni, d'immagini, di dati, che sono caratterizzati da una notevole complessità e da una crescente diffusione nella cultura e nell'organizzazione dell'attuale società;
- lo studio dei **Sistemi Elettronici Automatici**, partendo dai fondamenti della logica, sviluppa gli strumenti *hardware* e *software*, per la realizzazione del controllo automatico di processo;
- la disciplina **Tecnologie Elettroniche, Disegno e Progettazione T.D.P.** è materia autonoma d'insegnamento, ma anche momento di sintesi applicativa delle conoscenze acquisite con le altre materie d'indirizzo; in sintesi, in **T.D.P.** si propongono, ai diversi livelli di competenza consentiti dall'avanzamento degli studi, problemi tecnici sui quali elaborare un progetto atto a risolverli oltre che la realizzazione e la verifica di rispondenza alle specifiche del prodotto finale.

Indirizzo Informatica – Abacus

L'area delle discipline di indirizzo si articola come segue:

- in **Informatica** si trattano argomenti che vertono sui fondamenti teorici della rappresentazione dei dati, delle strutture, degli algoritmi e sulla struttura sintattica di un linguaggio di alto livello; allo scopo di preparare un programmatore multifunzionale, adattabile a diversi contesti operativi (gestionale, scientifico, tecnico, di basso o alto livello), caratterizzato da buone conoscenze teoriche che consentano un rapido adattamento al multiforme mondo dell'Informatica;
- in **Sistemi** lo studente è aiutato a riconoscere la complementarità tra lo sviluppo del software e la progettazione dell'hardware. La didattica si articola in un'analisi teorica delle problematiche e in una forte concentrazione applicativa nel software di basso livello, che viene gradualmente approfondito fino a pervenire ad applicazioni di discreto livello di difficoltà, anche nell'ambito della gestione di reti di PC;
- l'**Elettronica**, infine, si colloca come supporto ai corsi di Informatica e Sistemi, affrontando argomenti che vanno dai fondamenti della teoria dei circuiti alla trasmissione dei segnali analogici e digitali.; a tal fine la metodologia didattica propone i contenuti della disciplina in termini funzionali e sistemistici, con particolare riguardo all'aspetto digitale e all'elaborazione dei segnali per la comunicazione con PC e quindi all'analisi dei suoi principali dispositivi di input e output.

Indirizzo Liceo Scientifico Tecnologico e Biologico

La finalità del Liceo Scientifico Tecnologico è il conseguimento della maturità scientifica che consente il proseguimento degli studi nell'ambito universitario o l'accesso alle attività produttive attraverso corsi di specializzazione postsecondaria.

La formazione scientifico-tecnologica viene incontro all'esigenza di raccordare la cultura umanistica con quella scientifica ed il mondo tecnologico e fonda perciò il suo percorso didattico sullo studio di strutture logico-formali, sull'analisi di sistemi e di modelli, sull'approfondimento di concetti, principi e teorie scientifiche e

dei processi tecnologici. Viene infine posta particolare attenzione allo sviluppo equilibrato dei diversi aspetti dell'intelligenza e della personalità ed alla conquista di significative competenze e conoscenze trasversali.

Le discipline **dell'area scientifica** sviluppano, quantitativamente e qualitativamente, l'attività di laboratorio avviata nel biennio, accentuando le caratteristiche della ricerca, attraverso l'analisi del contesto, l'utilizzo di strategie euristiche, la riflessione sui metodi e le tecnologie utilizzati.

Risulta inoltre fondamentale il contributo della scienza per una visione critica dei presupposti teorici dei processi tecnologici e delle loro dinamiche, oltre all'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali) che s'integrano e si compensano in questo tipo di attività.

L'insegnamento della **matematica** concorre con le altre discipline ad ampliare la preparazione culturale dello studente affinandone lo spirito critico e la preparazione in ambito scientifico avviata nel biennio: in particolare cura lo sviluppo dell'astrazione e del formalismo, la padronanza di un linguaggio rigoroso, la capacità di utilizzare strumenti e modelli matematici in situazioni diverse, l'attitudine a riesaminare criticamente le conoscenze.

Le discipline **dell'area tecnologica** acquisiscono una sempre maggior importanza, sia come linguaggio e sapere trasversale, sia come disciplina autonoma.

In particolare, il loro utilizzo nel passaggio dal progetto ideativo al sistema operativo e produttivo, il loro ruolo come mediazione concreta fra scienza e vita quotidiana, la loro funzione nelle acquisizioni scientifiche, portano l'affermarsi progressivo di questi linguaggi e modelli operativi come i tratti unificanti dei più svariati aspetti delle attività umane.

L'area delle discipline umanistiche ha lo scopo di assicurare l'acquisizione di basi e di strumenti essenziali per raggiungere una visione complessiva e critica delle realtà storiche e delle espressioni culturali delle società umane, nonché una padronanza dei processi comunicativi; in questo sta l'importanza fondamentale sia degli insegnamenti linguistici (italiano e lingua straniera) che lo studio delle discipline filosofiche.