

# **PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA**

## **PREMESSA**

1. **La nostra scuola: chi siamo**
2. **Le caratteristiche del territorio**
3. **Le esigenze degli allievi**

## **SCELTE CULTURALI E FORMATIVE**

1. **Gli obiettivi formativi generali**
2. **L'offerta formativa di base**
  - *L'Istituto tecnico industriale (in futuro "Istituto tecnico per il settore tecnologico")*
  - *Il Liceo scientifico (ora tecnologico, in futuro "opzione delle scienze applicate")*
3. **Arricchimento dell'offerta formativa**
  - *Attività di accoglienza*
  - *Gestione della disabilità*
  - *Attività di recupero e potenziamento*
  - *Educazione alla salute*
  - *Attività di orientamento e continuità*
  - *Stage aziendali e attività di integrazione scuola-territorio*
  - *Prospettive dopo il diploma*
  - *Tirocini all'estero per neodiplomati*
  - *Laboratorio di formazione in qualità*
  - *Certificazione e qualità*

## **RISORSE**

1. **Risorse umane e professionali**
2. **Risorse materiali**
3. **Risorse finanziarie**
4. **Risorse esterne**

## **SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE**

## **MODALITA' E STRUMENTI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA E DEI RISULTATI OTTENUTI**

1. **Individuazione degli standard di istituto e tipologia degli strumenti utilizzati**
2. **Valutazione del processo di apprendimento e formazione degli allievi**

## **PREMESSA**

### **1. La nostra scuola: chi siamo**

La scuola di avviamento industriale “Contardo Ferrini”, nata nel 1945 con annesso convitto, ebbe inizialmente come animatore don Giuseppe Biletta.

Nel 1958 si trasformò in Istituto Tecnico Industriale per periti metalmeccanici; nel 1963 venne inserita la sperimentazione per periti chimici, nel 1965 quella per periti elettronici.

Nel 1970 si trasformò in istituto statale, come sezione distaccata dell’ITIS “Volta” di Alessandria; nel 1974 divenne indipendente ed acquistò l’attuale nome di “Ascanio Sobrero”.

Nel 1985 venne, infine, introdotta la specializzazione di informatica.

Con la riforma della scuola secondaria, a partire dal 2010 l’ITIS si è trasformato in Istituto Tecnico ad indirizzo Tecnologico, conservando i quattro tradizionali indirizzi.

Nel 1994 è nato il corso di Liceo scientifico-tecnologico che nel 2010 si è trasformato in Liceo Scientifico delle Scienze Applicate.

Nel 2000 l’Istituto Professionale per l’Agricoltura di S. Martino di Rosignano è stato associato con il “Sobrero”, diventando poi Istituto Tecnico.

### **2. Le caratteristiche del territorio**

A partire dal 2° dopoguerra si è assistito, a Casale, ad un graduale declino dell’industria del cemento, in precedenza perno delle attività economiche cittadine.

Nel corso degli anni ’60, è gradualmente emersa una fitta rete di piccole e medie industrie, attive soprattutto nel settore metalmeccanico. A partire dagli anni ’70, si è poi sviluppato anche il settore elettronico.

La natura stessa di queste imprese e del mercato a cui si rivolgono le spinge ad un processo di continua trasformazione, che le vede quindi interessate ad un concreto rapporto di collaborazione con la scuola, finalizzato alla formazione di tecnici in grado di adeguarsi al mutare delle esigenze.

### **3. Le esigenze degli allievi**

Circa i due terzi dei nostri allievi non proviene dall’ambito cittadino, bensì da un ampio territorio, che sconfinava nelle province limitrofe.

Le esigenze formative risultano molto diversificate:

- molti degli allievi sono motivati dalla presenza in zona di una vitale piccola e media industria e sono alla ricerca di un rapido inserimento nel mondo del lavoro, dopo il conseguimento di un diploma qualificante;
- parte dell’utenza si iscrive già nella prospettiva della prosecuzione degli studi a livello universitario, anche in conseguenza della crescente offerta formativa sul territorio;
- alcuni allievi, nell’attuale incertezza normativa, si iscrivono nella nostra scuola solo con l’attesa di un percorso di rapido inserimento nell’attività lavorativa e quindi si attendono una formazione strettamente professionale;
- non va dimenticato, d’altro canto, che parte degli allievi si iscrive con incerte motivazioni ed una preparazione di base inadeguata al tipo di scuola, iniziando quindi un percorso irto di difficoltà e dagli esiti incerti, che sovente sfocia nell’abbandono.

## SCELTE CULTURALI E FORMATIVE

### 1. Gli obiettivi formativi generali

La nostra scuola si pone i seguenti obiettivi formativi di carattere generale.

#### Per la formazione dell'uomo e del cittadino:

- mantenere un comportamento corretto, riconoscere il valore delle leggi nella vita associata, consolidare una mentalità democratica;
- maturare il senso di responsabilità sia nei confronti degli impegni personali, che della collettività;
- saper riconoscere il valore delle attività di studio e di apprendimento per la formazione personale e professionale;
- sviluppare la disponibilità al confronto con situazioni e opinioni nuove, possedere il rispetto del diverso e sviluppare il senso di solidarietà;
- sviluppare la conoscenza e l'accettazione di sé, valorizzare le proprie attitudini
- maturare il senso di responsabilità individuale nei confronti dell'ambiente

#### Per la formazione culturale:

- saper osservare e descrivere i fenomeni con logica e consequenzialità;
- esprimersi in modo corretto e chiaro, utilizzando, a seconda della necessità, i linguaggi specifici appresi;
- applicare le abilità acquisite all'analisi di specifiche situazioni;
- essere flessibili, capaci di adattare informazioni e metodi acquisiti a situazioni nuove, aperti alle novità;
- possedere una complessiva e ragionata conoscenza di idee e fatti del passato, così come la sensibilità e l'interesse nei confronti di problemi ed eventi del presente;
- possedere una solida preparazione di base che metta in grado di affrontare studi universitari o post-diploma;
- porsi in termini problematici di fronte all'impatto che le nuove tecnologie possono avere sull'ambiente.

### 2. L'offerta formativa di base

L'Istituto Sobrero attualmente propone i seguenti tipi di scuola:

- **L'ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE** (dalla classe seconda alla quinta) che prevede un **BIENNIO**, in grado di fornire a tutti gli allievi una preparazione di base che permette la prosecuzione nei diversi indirizzi o in altri tipi di scuola e quattro **SPECIALIZZAZIONI TRIENNALI (CHIMICA, ELETTRONICA, INFORMATICA, MECCANICA)**, che offrono agli allievi la possibilità di scegliere l'indirizzo a loro più congeniale e garantiscono un buon assorbimento da parte del mercato del lavoro;
- **L'ISTITUTO TECNICO PER IL SETTORE TECNOLOGICO**, che dal 2010, con la Riforma della Scuola Superiore, a partire dalle classi prime sostituisce l'ITIS;
- Il **LICEO SCIENTIFICO-TECNOLOGICO** (dalla classe seconda alla quinta) di durata quinquennale, che risponde alle esigenze di chi già in partenza ipotizza una prosecuzione degli studi in ambito universitario e mira all'integrazione tra discipline umanistiche, scienza e tecnologia, applicando conoscenze e metodo scientifico alla pratica sperimentale.

- Il **LICEO SCIENTIFICO**, **opzione delle SCIENZE APPLICATE**, che in seguito alla Riforma della Scuola Superiore sostituisce il Liceo Scientifico Tecnologico, mantenendone gli obiettivi e le caratteristiche formative.

## Vediamo in particolare le varie proposte

### **L'ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ( in futuro ISTITUTO TECNICO PER IL SETTORE TECNOLOGICO)**

A partire dall'anno scolastico 2010-11, ha preso il via l'applicazione della riforma della Scuola secondaria, che ha sostanzialmente confermato la tradizionale struttura ed articolazione degli istituti tecnici industriali, assegnando, però, a questo tipo di scuola la nuova denominazione di “**Istituti tecnici per il settore tecnologico**” e riducendo l'orario dell'anno scolastico da 36 a 32 ore settimanali. Ne risultano penalizzate alcune discipline ( ad esempio Diritto, che sparisce dai Trienni) e, in parte, le ore di laboratorio, per le quali la disponibilità e l'impegno dei professori cercherà di mantenere le attività al livello prima garantito da una più ampia presenza degli insegnanti tecnico-pratici.

I nuovi Istituti tecnici per il settore tecnologico mantengono la durata quinquennale e la suddivisione in un Biennio iniziale e diversi Trienni di indirizzo (ora articolati in secondo biennio + monoennio finale).

#### **II BIENNIO**

Nelle classi prime ha preso il via la nuova organizzazione dell'orario prevista dalla Riforma della Scuola secondaria superiore. Nelle classi seconde è già adottato l'orario di 32 ore, previsto dalla Riforma, ma le discipline restano tutte, per l'anno in corso, quelle del passato, seppure in qualche caso ridimensionate nelle ore per non superare il tetto di 32 (si vedano le tabelle degli orari in appendice).

Nei due anni iniziali prevalgono le discipline di istruzione generale (matematica, italiano, inglese) ai fini dell'assolvimento dell'obbligo di istruzione; viene consolidata ed ampliata la preparazione conseguita nella Scuola Media e vengono sviluppate nuove competenze nell'area tecnico – scientifica.

Si preparano le basi per facilitare l'orientamento al Triennio e l'apprendimento delle materie delle specializzazioni, sia a livello teorico che con attività di laboratorio.

**Nella nostra scuola, in tutte le classi prime, sono state potenziate le attività di laboratorio**, per facilitare lo studio delle nuove materie che possono presentare difficoltà ai ragazzi ( le discipline Fisica e Chimica hanno una successione quadrimestrale che permette di aumentare ed avere consecutive le ore dedicate ai laboratori e di limitare a un solo quadrimestre l'impegno di studio di ciascuna delle due discipline).

#### **II TRIENNIO: LE SPECIALIZZAZIONI**

Secondo le delibere ministeriali, nel presente anno scolastico, le **quattro specializzazioni del triennio (chimica, elettronica, informatica, meccanica)** proseguono secondo i piani di studio previgenti; le terze e le quarte, però, adottano, un orario di 32 ore, mentre le quinte di 36.

I vari trienni dell'Istituto tecnico propongono ancora, oggi come in passato, lo studio di discipline umanistiche e scientifiche, ma privilegiano quelle tecniche e prevedono numerose ore di laboratorio per tutte le materie di indirizzo: si intende, infatti, sviluppare l'aspetto del saper fare, in modo da accrescere la flessibilità e l'autonomia del singolo studente.

**Al termine** del corso, si accede all'esame di stato che fornisce, se superato, il titolo di Perito, grazie al quale **si può affrontare direttamente il mondo del lavoro o accedere a tutte le facoltà universitarie**.

**Cerchiamo, ora, di chiarire, in dettaglio, le caratteristiche delle quattro specializzazioni.**

## **PERITO in CHIMICA**

### **E' UN ESPERTO DI:**

- *conduzione e controllo di settori di impianti chimici*
- *tecniche produttive e di controllo della qualità dei materiali*
- *analisi in svariati campi merceologici ed ambientali*
- *legislazione e regolamenti sulla sicurezza nei luoghi di lavoro (legge 46, dpr 626, direttive europee, testo unico 2008)*
- *tecnologie e sviluppo nei diversi settori inerenti la trasformazione e la sintesi dei materiali e le bonifiche ambientali*

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

*Obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti tutti gli strumenti, culturali e tecnologici, al fine di formare tecnici altamente specializzati e preparati, sia per un diretto inserimento nel mondo del lavoro che per un'eventuale prosecuzione degli studi a livello universitario.*

*Le caratteristiche generali che si vogliono conferire attraverso il corso sono le seguenti:*

- *versatilità e propensione al continuo aggiornamento;*
- *ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione;*
- *capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.*

### **PROSPETTIVE DOPO IL DIPLOMA**

#### **► PROSECUZIONE DEGLI STUDI**

*Il Diploma di Perito in Chimica dà l'accesso a tutte le facoltà universitarie; permette inoltre di frequentare corsi post-diploma di specializzazione.*

#### **► ACCESSO AL MONDO DEL LAVORO**

*Le competenze raggiunte al termine del corso di studi consentono al Perito Chimico di svolgere le seguenti attività professionali:*

- *tecnico di laboratorio di analisi adibito a compiti di controllo nei settori: chimico, merceologico, biochimico, farmaceutico, chimico clinico, bromatologico, ecologico, dell'igiene ambientale;*
- *tecnico addetto alla conduzione e al controllo di impianti di produzione di industrie chimiche;*
- *operatore nei laboratori scientifici e di ricerca;*
- *libero professionista, iscritto all'albo, in forma associata o individuale.*

## **PERITO in ELETTRONICA e TELECOMUNICAZIONI**

### **E' UN ESPERTO DI:**

- *circuiti e sistemi elettronici specifici (dal piccolo antifurto al controllo computerizzata)*
- *impianti di automazione e controllo dei processi produttivi (linee di produzione, macchine operatrici, rotative, forni ...)*
- *componenti e tecniche di telecomunicazione (radio, tv, cavi coassiali, fibre ottiche, ponti radio, satelliti, telefoni, modem)*
- *sistemi telematici (reti di calcolatori, INTERNET)*
- *norme tecniche specifiche (CEI, EMC, CE)*
- *leggi e regolamenti sulla sicurezza elettrica e elettronica ( legge 46, d.p.r. 626, direttive europee )*

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

*Ad un tecnico elettronico, nell'età dell'innovazione permanente, viene richiesta la capacità di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da un rapido sviluppo ,sia negli aspetti tecnologici sia in quelli dell'organizzazione del lavoro.*

*Per ottenere le migliori risposte a queste esigenze, lo studente del corso di Elettronica viene preparato ad acquisire caratteristiche peculiari, che possono essere riassunte nei seguenti punti :*

- *versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;*
- *ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione;*
- *capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.*

*La preparazione specifica che l'allievo acquisisce nel corso di studi gli conferisce l'abitudine a partecipare al lavoro organizzato di gruppo, sapendo fornire contributi personali e responsabili, nonché a svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti.*

*Un ultimo aspetto della preparazione fornita è costituito dallo stimolo al continuo aggiornamento, anche nella prospettiva di un'attività professionale caratterizzata da flessibilità e disponibilità alla riconversione.*

*I programmi previsti nel percorso formativo forniscono una estesa base culturale e professionale che permette al perito in elettronica e telecomunicazioni di:*

- *PROGETTARE ( a mano e con il computer ) sistemi e circuiti elettronici*
- *REALIZZARE praticamente le apparecchiature*
- *COLLAUDARE il proprio o altrui lavoro*
- *DOCUMENTARE il prodotto o l'attività*
- *ASSISTERE gli impianti e i sistemi*
- *COORDINARE i gruppi di produzione o di manutenzione*
- *ESPRIMERE pareri sull'osservanza di norme tecniche e VERIFICARE la rispondenza legale a leggi e regolamenti*

### **PROSPETTIVE DOPO IL DIPLOMA**

#### **▶ PROSECUZIONE DEGLI STUDI**

*Il Diploma di Perito in Elettronica e Telecomunicazioni dà l'accesso a tutte le facoltà universitarie; permette inoltre di frequentare corsi post-diploma di specializzazione.*

#### **▶ ACCESSO AL MONDO DEL LAVORO**

- *come IMPIEGATO, presso aziende private o enti pubblici*
- *come lavoratore AUTONOMO abilitato, nella produzione di beni e servizi*
- *come libero PROFESSIONISTA iscritto all'albo, nello studio tecnico proprio o associato*

## **PERITO in INFORMATICA INDUSTRIALE**

### **E' UN ESPERTO DI:**

- *uso consapevole indifferentemente di tecnologie informatiche, elettroniche e miste;*
- *analisi, progettazione e documentazione di buoni programmi scritti in linguaggio C e Visual Basic;*
- *organizzazione e gestione di archivi di dati in ambiente Windows e Linux;*
- *uso consapevole e sicuro della comunicazione in rete, sia in intranet che in Internet;*
- *produzione di pagine web per server Windows e Linux, con sperimentazione anche in ambiente cooperativo;*
- *normativa sulla sicurezza e per la privacy in rete;*

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

*I programmi previsti nel percorso formativo e la dotazione di hardware e di software presenti nei laboratori permettono al perito in Informatica di:*

- *Imparare a progettare, documentare, costruire e collaudare buoni programmi in C e Visual Basic; apprendere velocemente linguaggi nuovi e orientarsi sui manuali;*
- *Saper formulare domande e utilizzare diverse fonti per ottenere informazioni significative per l'analisi dei problemi, effettuando ricerche anche su Internet;*
- *Saper usare correttamente la comunicazione in rete;*
- *Saper costruire e gestire archivi di dati in ambiente Windows con Access e in ambiente Linux con Mysql;*
- *Imparare a conoscere e gestire il web e la sua interfaccia con gli applicativi, in modo statico e interattivo;*
- *Completare ed approfondire la propria preparazione, con ritmi individuali, attraverso corsi on line (progetto Linux@School del MIUR, gestito da IBM Fondazione e Politecnico di Milano), con possibilità di accesso al server Linux anche da casa;*
- *Sperimentare la produzione di corsi on line utilizzando la piattaforma Claroline, con accesso anche da casa;*
- *Approfondire le competenze sulla connessione satellitare (progetto Sat@Once) e sull'acquisizione e creazione di filmati (progetto Multimedia della Re.S.Mo.);*
- *Sperimentare in diretta la connessione interattiva attraverso la videoconferenza Aethra, gestita in proprio per ora solo peer to peer, ma fino a 4 centri contemporaneamente sotto la gestione del CSP di Torino.*

### **PROSPETTIVE DOPO IL DIPLOMA**

#### **► PROSECUZIONE DEGLI STUDI**

*Il Diploma di Perito in Informatica Industriale dà l'accesso sia a corsi di specializzazione post-diploma, sia a lauree brevi, sia a corsi di laurea tradizionali presso il Politecnico o presso le Università: le scelte più frequenti sono Informatica e Ingegneria Informatica.*

#### **► ACCESSO AL MONDO DEL LAVORO**

*In tutti i settori industriali e non, cioè ovunque esistano computers da gestire, situazioni problematiche da affrontare con programmi o pacchetti applicativi, una rete locale o un sito Web da gestire e mantenere una grossa quantità di dati da organizzare e gestire, e perché no, anche diventare imprenditori di se stessi e/o usare il Telelavoro. Infatti, i cambiamenti prodotti dal diffondersi delle tecnologie informatiche hanno provocato non solo l'affermazione di nuove figure professionali, ma anche l'adozione di nuove modalità operative diversificate.*

## **PERITO in MECCANICA**

### **E' UN ESPERTO DI:**

- *progettazione, fabbricazione e montaggio di componenti,*
- *programmazione della produzione, di analisi e valutazione dei costi,*
- *progetto, controllo e collaudo dei materiali,*
- *simulazione e controllo di processi industriali con l'utilizzo di strumentazione elettronica e del PC, e con l'interpretazione e l'utilizzo di manualistica in inglese*
- *leggi e regolamenti sulla sicurezza nei luoghi di lavoro (legge 46, d.p.r. 626, direttive europee, testo unico 2008)*

### **OBIETTIVI DEL CORSO**

*L'obiettivo curricolare del perito industriale meccanico consiste nel portarlo a conseguire le capacità professionali che lo mettano in grado di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia di quello dell'organizzazione del lavoro.*

*Le caratteristiche generali sono:*

- *versatilità e propensione culturale all'aggiornamento continuo,*
- *ampio ventaglio di competenze tecniche nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento all'evoluzione della professione,*
- *capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.*

*Le ore di lezione settimanali sono 36 , e si svolgono tutte nella mattina: non vi sono rientri pomeridiani.*

*Il raggiungimento degli obiettivi viene perseguito sia attraverso i metodi tradizionali di lezione, lettura e riflessione, esercizi guidati singoli o di gruppo, esercitazioni pratiche, che con l'introduzione di metodi come il problem solving e la trattazione di argomenti pluridisciplinari in compresenza e con il supporto di esperti esterni in collaborazione con le ditte di appartenenza.*

*Il corso è caratterizzato da:*

- *progetti multidisciplinari nei reparti di lavorazione con l'impostazione e il completamento di esercitazioni di progetto, esecuzione e collaudo di manufatti*
- *Tirocini guidati presso aziende del settore con proseguimento di stage curriculari durante i mesi di settembre /ottobre o febbraio marzo con sospensione delle lezioni*
- *conseguimento della nuova Patente Europea di CAD bidimensionale con il solo costo dell'esame e della skill card, usufruendo gratuitamente dei corsi integrativi*
- *corsi di CAD tridimensionale, con l'utilizzo della piattaforma Solid Works, per conseguimento della patente CSWA*
- *lezioni comuni di approfondimento con corsisti POLIS del corso serale su temi tecnici con l'importante contributo delle esperienze di lavoratori nel settore meccanico e di docenti esperti della Formazione professionale.*

### **PROSPETTIVE DOPO IL DIPLOMA**

#### **PROSECUZIONE DEGLI STUDI**

▶ *Il Diploma di Perito meccanico dà l'accesso a tutte le facoltà universitarie.*

#### **ACCESSO AL MONDO DEL LAVORO**

- *come IMPIEGATO, presso aziende private o enti pubblici*
- *come lavoratore AUTONOMO abilitato, nella produzione di beni e servizi*
- *come libero PROFESSIONISTA iscritto all'albo, nello studio tecnico proprio o associato*

**LICEO SCIENTIFICO opzione delle SCIENZE APPLICATE**  
**( dalla prima classe)**

**LICEO SCIENTIFICO TECNOLOGICO**  
**(classi dalla seconda alla quinta)**

**PREMESSA**

*Il riordino della Scuola secondaria di secondo grado, operativo dall'a.s. 2010 /2011 , prevede che il Liceo Scientifico Tecnologico venga sostituito dal Liceo Scientifico opzione delle Scienze applicate a partire dalle classi prime.*

*Il quadro orario, modificato come in tutti i Licei, è stato modellato dal Collegio dei docenti , nell'ambito dell'autonomia contemplata dalla Riforma ministeriale, per garantire la **totale aderenza e continuità rispetto alle caratteristiche più qualificanti del precedente Liceo Tecnologico**, in particolare*

- *insegnamento teorico unito alla costante pratica laboratoriale*
- *interdisciplinarietà dell'insegnamento*
- *attività sperimentali entro le "aree di approfondimento"*
- *attenzione primaria al metodo di studio ed all'acquisizione di contenuti in forma rielaborativa e critica*
- *solidità della preparazione di base in vista delle scelte universitarie*
- *attività in collaborazione con Enti ed Istituzioni culturali esterne quali Università, Centri di sperimentazione e ricerca, Provincia, Comune, Enti culturali vari .*

*Per dare una risposta alle esigenze degli studenti atleti e dei ragazzi comunque interessati al mondo dello sport e della attività fisica, dall'anno scolastico 2006-7 ha preso il via all'interno del Liceo scientifico tecnologico un percorso di studio quinquennale ad **ORIENTAMENTO SPORTIVO**. Nell'ambito del Liceo Scientifico delle Scienze applicate ovviamente si conserva l'opzione ad Orientamento Sportivo accanto al Corso Istituzionale.*

*Restano immutate le caratteristiche del Corso, gli obiettivi didattico-educativi e le possibili scelte post-diploma.*

**CARATTERISTICHE DEL CORSO**

*Il corso, di durata quinquennale, è preordinato alla prosecuzione degli studi all'università , non alla specializzazione in un singolo settore del sapere né all'acquisizione di competenze tecnico-pratiche fini a se stesse.*

*Le molteplici discipline scientifiche assumono un ruolo formativo fondamentale per il rigore metodologico volto a stimolare conoscenze consapevoli, esperienze, non semplice informazione.*

*Non è presente il Latino ( materia caratterizzante il Liceo Scientifico) ma le discipline di area umanistica (Italiano, Storia, Geografia, Inglese, Filosofia ) sono approfondite in modo da assicurare l'acquisizione di conoscenze e strumenti essenziali ad una formazione culturale completa.*

*Le discipline dei versanti scientifico ed umanistico trovano sistematiche interazioni nelle aree di approfondimento e nei percorsi interdisciplinari.*

*Per dare una risposta alle esigenze degli studenti atleti e dei ragazzi comunque interessati al mondo dello sport e della attività fisica, rimane attivato il corso quinquennale ad **ORIENTAMENTO SPORTIVO**.*

*Il mondo dello sport ha raggiunto oggi una tale complessità che richiede ai suoi addetti una preparazione culturale e tecnico-scientifica di alto livello. Il Liceo di Scienze Applicate ad*

*orientamento sportivo permette dunque di sviluppare gli interessi sportivi dei ragazzi nell'ambito di una solida preparazione di carattere umanistico e scientifico.*

*Nel programma è prevista una maggiore attenzione allo sviluppo psicomotorio del ragazzo, testandone continuamente le condizioni; è inoltre previsto l'approfondimento dei principali giochi di squadra: basket, pallavolo, calcetto. Le materie di studio hanno contenuti innovativi ed approfondimenti interessanti il mondo dello sport.*

*Tra gli obiettivi educativi, si darà maggior peso all'aspetto relazionale ed emozionale, con l'intento di affinare ed equilibrare rispettivamente lo spirito competitivo e l'aggressività presenti negli adolescenti, in particolare dediti ad attività sportiva.*

## **OBIETTIVI DEL CORSO**

*Sul versante sia umanistico che scientifico i docenti favoriscono una crescita globale dello studente, come uomo e come cittadino, attraverso un graduale e mai occasionale percorso di sollecitazione e di attenzione verso i grandi temi e problemi della realtà storica e culturale esterna alla scuola.*

*Al di là degli obiettivi formativi generali per la formazione dell'uomo e del cittadino, che coincidono con quelli dell'Istituto e sono esplicitati nel POF, il corso si pone una serie di obiettivi culturali più specifici :*

*- trasversalmente a tutte le discipline del corso, tanto umanistiche che scientifiche, obiettivi primari sono:*

- *l'acquisizione di un rigoroso metodo di studio*
- *l'approfondimento dei contenuti*
- *lo stimolo all'analisi critica di testi, situazioni, dati*
- *l'esposizione in forma corretta e chiara, utilizzando i linguaggi specifici appresi*
- *l'orientamento verso una adeguata scelta universitaria in base alle proprie attitudini ed alla preparazione ricevuta*

*- nel versante scientifico il corso di studi è mirato all'integrazione tra scienza e tecnologia, applicando conoscenze e metodo scientifico alla pratica sperimentale. La proposta formativa, infatti, prevede accanto ai momenti di studio teorico e ad incontri con esperti, attività pratiche di laboratorio e/o indagini sul campo in tutte le discipline scientifiche. Obiettivi importanti sono*

- *saper osservare e descrivere i fenomeni con logica e consequenzialità*
- *applicare le abilità acquisite all'analisi di specifiche situazioni o alla risoluzione di problemi*
- *progettare e realizzare indagini sperimentali*

## **DOPO IL DIPLOMA**

*Il corso è preordinato alla prosecuzione degli studi in ambito universitario.*

*La preparazione verte su una tale complessità e varietà di temi da garantire, dopo l'esame di stato, l'accesso a facoltà di qualsiasi ambito, tanto umanistico quanto scientifico, così come emerge dai risultati dell'indagine conoscitiva sugli ex-alunni attualmente frequentanti l'università.*

*In particolare gli allievi dell'Orientamento sportivo saranno agevolati per l'ingresso al Corso di Laurea in Scienze motorie e per sviluppare, all'interno delle altre facoltà scientifiche, le tematiche relative al mondo dell'attività fisica e della pratica sportiva.*

*Il diploma conseguito consente comunque l'inserimento diretto nel mondo del lavoro e la partecipazione a concorsi indetti da enti preposti ai diversi settori lavorativi e dalla pubblica amministrazione.*

### 3. Arricchimento dell'offerta formativa

L'offerta formativa della scuola propone:

#### *ATTIVITA' DI ACCOGLIENZA*

E' destinata alle classi prime e mira a facilitare l'ingresso degli allievi del primo anno, provenienti dalla scuola media. Si propone sia di agevolare la conoscenza dell'Istituto e del suo funzionamento, che di uniformare il livello di partenza degli allievi, aiutandoli a recuperare eventuali lacune di base che potrebbero penalizzarli nello studio. Si articola in:

- distribuzione del PATTO FORMATIVO e del VADEMECUM con lettura e commento da parte degli insegnanti
- somministrazione di test per verificare i livelli iniziali, soprattutto in merito alla conoscenze di base nell'ambito linguistico e logico-matematico, realizzazione di tabelle riassuntive con i risultati dei test e individuazione dei risultati superiori ed inferiori alla media interna all'Istituto
- training iniziale di perfezionamento del metodo di studio.

Per l'integrazione degli alunni stranieri è prevista una serie di interventi che si sono sviluppati grazie alle indicazioni ed ai finanziamenti integrati dell'Ufficio scolastico Regionale e della Regione Piemonte. Essi si articolano in:

- stesura di un Protocollo d'intesa per la definizione delle azioni comuni da espletare nel momento dell'iscrizione e dell'inserimento nelle classi degli alunni stranieri
- accertamento tramite test delle competenze linguistiche degli stessi
- svolgimento di corsi di alfabetizzazione e di perfezionamento per gli alunni di prima e seconda generazione
- formazione di un'insegnante di riferimento attraverso apposite iniziative di aggiornamento.

#### *GESTIONE DELLA DISABILITA'*

L'edificio scolastico del Sobrero è dotato di due ascensori a norma in grado di garantire gli spostamenti degli allievi con difficoltà motorie verso tutti gli ambienti didattici dell'edificio, comprese le palestre. Non esistono, all'interno della nostra sede, barriere architettoniche che impediscano l'utilizzo di aule o laboratori.

Esistono, all'interno della scuola, aule e postazioni informatiche utilizzabili dagli allievi che, coerentemente con il PEI personalizzato, seguono percorsi formativi individuali.

Il nostro istituto garantisce al proprio interno la presenza di operatori qualificati all'assistenza dei disabili sia per quanto concerne il personale docente che per quanto concerne il personale ATA.

**L'insegnante di sostegno** assume la titolarità delle sezioni e delle classi in cui opera, partecipando alla programmazione educativa e didattica e alla elaborazione e verifica delle attività di competenza dei consigli di classe, interclasse, e dei collegi dei docenti, (L. 104/92 art. 13 comma 6). Inoltre coordina il lavoro dei colleghi della classe al fine della stesura del PEI e organizza i due momenti annuali di riunione dedicati alle problematiche dei disabili (*Gruppi H*).

L'insegnante di sostegno è la principale figura di contatto tra la realtà scolastica e quella familiare.

Il **personale ATA** addetto alle mansioni di assistenza garantisce l'aiuto agli alunni disabili nelle seguenti esigenze :

- aiuto nell'accedere e nell'uscire dalla scuola e negli spostamenti al suo interno;
- aiuto materiale nell'uso dei servizi igienici e nella cura personale;

Sia la legge 104/92, che successive leggi regionali atte a recepire particolari deleghe in materia di disabilità, impongono una fattiva collaborazione tra Scuola ed Enti Locali (Province, Comuni,

Unità Sanitarie Locali) al fine di permettere il raggiungimento degli obiettivi di integrazione dei ragazzi diversamente abili.

A tal fine l'Istituto attiva, ogni anno, convenzioni sia con il Comune che con Associazioni di volontariato, allo scopo di offrire ulteriori supporti agli allievi con particolari problematiche.

Ogni anno si aggiungono quindi, ai docenti titolari di sostegno, altre figure qualificate in grado di affiancare gli studenti nel loro percorso di studio.

Grazie a tali supporti, viene anche garantito un servizio di trasporto per i ragazzi che presentano gravi difficoltà motorie.

### **ATTIVITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO**

In base alle indicazioni dell'OM 92 del 5/11/07, il Collegio Docenti ha previsto per il **recupero delle insufficienze del primo quadrimestre** che vengano attuate iniziative di recupero in base alle seguenti modalità:

- in itinere, cioè al mattino nell'ambito delle attività curricolari: è svolta da tutti gli insegnanti per sanare a breve termine le insufficienze meno gravi, in genere dovute allo scarso impegno degli allievi e valorizza lo studio individuale e l'assunzione diretta di responsabilità da parte dello studente;
- corso pomeridiano trasversale per aree disciplinari: recupero non per classe, ma per gruppi misti di studenti, organizzati per anno di corso e in base ad argomenti/obiettivi fissati dai dipartimenti (area umanistica, matematica, chimica fisica, inglese, disegno o altro)
- corso pomeridiano per materie della stessa specializzazione (area disciplinare): recupero per classi parallele o consecutive, con un solo insegnante, per gruppi di materie della specializzazione e in base ad argomenti e obiettivi fissati dai dipartimenti (es. informatica e sistemi insieme)
- sportello pomeridiano per consulenza al recupero condotto attraverso lo studio individuale e seguito, in modo diretto, dall'insegnante e/o on line (es. help@mat)

Ha inoltre previsto che per il **recupero delle insufficienze degli allievi soggetti a sospensione del giudizio finale** vengano attuate durante l'estate iniziative di recupero in base alle seguenti modalità:

- assegnazione di lavoro individuale con incontri di sportello, calendarizzati e organizzati dai dipartimenti
- corsi strutturati tenuti da insegnanti disponibili dopo la fine della scuola e organizzati dai dipartimenti.

**Per ampliare le esperienze formative e potenziare le capacità e le conoscenze degli allievi**, da anni la nostra scuola propone, sia in orario mattutino che in orario pomeridiano, **attività integrative** che prevedono anche l'utilizzo di strutture e personale esterno e che offrono agli studenti occasioni per approfondire temi affrontati nella normale programmazione curricolare. L'Istituto ha sempre promosso e sostenuto tali iniziative, perché attraverso ad esse i ragazzi possono entrare in contatto con ambienti di studio e di lavoro specialistici, avvicinarsi alle problematiche del territorio in cui vivono, sperimentare metodologie di apprendimento diverse da quelle tradizionali.

**Per il potenziamento dalla lingua straniera**, la scuola organizza da anni il Progetto Lingue 2000 (Attività di potenziamento extra-curricolare per la lingua inglese e inserimento di una seconda lingua comunitaria, con l'utilizzo di insegnanti madre-lingua).

Nella scuola sono funzionanti le attività del cosiddetto **gruppo sportivo**, a cura degli insegnanti di Educazione fisica. In orario pomeridiano vengono svolte attività di carattere sportivo nelle principali discipline: atletica leggera, calcio, pallavolo e pallacanestro. Sono, infine, organizzati corsi di tiro con l'arco all'aperto, nei quali è stato possibile coinvolgere allieve ed allievi normalmente poco attratti dalle attività sportive tradizionali.

Tutte queste iniziative si traducono in **progetti** proposti da uno o più insegnanti e valutati da un'apposita commissione in base a criteri rispondenti alle finalità formative dell'Istituto. I progetti dell'anno in corso sono in allegato al presente documento.

Il nostro istituto è anche **Test center ECDL e CAD**; gli allievi possono accedere a queste certificazioni europee direttamente all'interno della scuola che li prepara attraverso appositi corsi ed è periodicamente sede degli esami previsti.

### **EDUCAZIONE ALLA SALUTE**

L'educazione alla salute ha il compito di **aiutare i ragazzi a crescere**, riflettendo su di sé e sui rapporti con gli altri. A questo scopo vengono programmate attività in accordo con gli operatori specializzati dell'ASL sia in riferimento alla sessualità, che alla droga. Vengono inoltre previsti interventi sulle classi prime da parte degli psicologi per aiutare i ragazzi a riflettere sulle modalità di relazione con i compagni. Sono organizzati incontri e gruppi di lavoro sul "bullismo", per affrontare problemi di prevaricazione sui più deboli, sull'educazione alimentare, sulla sessualità e la prevenzione AIDS e sul disagio giovanile.

In orario mattutino, in giorni prestabiliti, i ragazzi potranno rivolgersi ad una psicologa nell'ambito dello **Sportello di ascolto** ( progetto Ginestra, finanziato da Miur e Regione Piemonte) ed organizzato per fornire un adeguato supporto alle difficoltà ed ai dubbi legati al delicato momento della crescita ed ai problemi dell'orientamento scolastico e professionale. La psicologa è disponibile anche per genitori e insegnanti.

### **CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

In attuazione dell'art. 1 della legge del 30 ottobre 2008, n.169, che ha introdotto nel sistema scolastico l'insegnamento di "Cittadinanza e costituzione", il Collegio docenti ha deliberato che ogni Consiglio di classe opererà autonomamente la scelta delle materie in cui sviluppare i contenuti previsti dalla legge e raccogliere le relative valutazioni, trattando temi che attengono al patrimonio artistico e culturale, alla sensibilità ambientale ed allo sviluppo sostenibile, al benessere personale e sociale, allo sport, alla sicurezza ed alla solidarietà.

### **ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO E CONTINUITA'**

#### **Verso la scuola media**

Ogni anno Preside ed Insegnanti della scuola si recano **nelle classi terze delle medie inferiori** della zona che costituisce il bacino di utenza dell'Istituto, per illustrare le caratteristiche dei corsi di studio fruibili nell'Istituto.

Per favorire l'orientamento nella scuola media e cercare di limitare le difficoltà a cui vanno incontro i ragazzi nel passaggio alla scuola superiore, sono da anni in atto nel nostro istituto **lavori di continuità** con insegnanti e allievi delle scuole medie del territorio; ogni anno numerose sono le proposte in questo settore.

Caratteristica specifica di queste attività è che esse prevedono l'utilizzo delle strutture e dei laboratori dell'Istituto da parte degli alunni della scuola media e la partecipazione degli alunni delle classi quarte e quinte del Sobrero in qualità di tutor, durante le esperienze di laboratorio.

Si collocano all'interno di una prospettiva di informazione su finalità, obiettivi e contenuti della scuola anche i due "**Sobrero Day**", aperture della scuola collocate in giorno domenicale, nel mese di dicembre e di gennaio, in prossimità delle iscrizioni alla classe prima.

L'occasione assolve al duplice scopo di premiare i migliori studenti diplomatisi nel precedente A.S. e contemporaneamente di favorire un incontro diretto degli studenti di terza media e delle relative famiglie, con le strutture e con il personale docente e non docente, presente per guidare la visita e fornire informazioni.

## Verso gli studenti del biennio

Per permettere agli allievi di operare una scelta più meditata della specializzazione, vengono loro forniti opuscoli informativi e sono programmati incontri in cui studenti del triennio, coordinati dai docenti dei corsi, illustrano le caratteristiche del proprio indirizzo e, in un secondo momento, fanno da tutor durante attività pratiche opportunamente organizzate, con visite alle strutture delle specializzazioni.

I laboratori delle specializzazioni vengono, inoltre, aperti al pubblico in occasione del “Sobrero day”: i genitori degli allievi sono invitati ad incontrare gli insegnanti dei diversi indirizzi, per avere da essi informazioni dirette.

## Verso gli studenti del triennio

Al termine del corso di studi i bisogni di orientamento dei ragazzi riguardano due possibili direzioni: l’inserimento nel mondo del lavoro o la prosecuzione degli studi a livello universitario.

Nella prospettiva **dell'orientamento universitario**, si promuovono alcune iniziative:

- esercitazioni di preparazione ai test universitari per facoltà a numero programmato
- interventi di docenti universitari, provenienti dalle facoltà più richieste
- visite di piccoli gruppi presso le sedi universitarie oggetto di interesse in occasione di incontri di Facoltà e di Info-day dei vari Atenei.

Gli insegnanti del triennio mantengono, anche a questo proposito, collegamenti con i principali atenei a cui affluiscono gli allievi e sono disponibili a risolvere i problemi informativi più immediati.

Alcuni corsi organizzano da anni, insieme a docenti del Politecnico di Torino e dell’Università di Alessandria, Torino, Milano e Pavia, cicli di lezioni e/o attività di ricerca mirati all’approfondimento di specifiche tematiche, per favorire un approccio al linguaggio ed alle metodologie del ciclo di studi di livello superiore.

Nella prospettiva **dell’inserimento nel mondo del lavoro**, ogni anno vengono organizzati:

- incontri con rappresentanti dell’Unione industriali e del mondo del lavoro, per informare i ragazzi delle prospettive che offre il territorio in campo occupazionale
- interventi di operatori di agenzie del lavoro, che forniscono informazioni sui meccanismi di assunzione e sulle modalità di ricerca di un lavoro
- stage aziendali e attività di integrazione fra la scuola e il territorio (vedi paragrafo seguente).

I docenti del triennio e i consigli di classe, anche valutando le esperienze di stage svolte nelle aziende, contribuiscono ad orientare gli allievi nella scelta fra prosecuzione degli studi e inserimento professionale.

Per offrire una prospettiva intermedia fra il diploma e laurea e favorire una qualificata immissione nel mondo del lavoro, vengono organizzati corsi specializzanti per adulti finanziati da enti esterni.

## **STAGE AZIENDALI E ATTIVITA' DI INTEGRAZIONE SCUOLA-TERRITORIO**

Gli **stage aziendali** prevedono, per gli studenti che ne facciano richiesta, un periodo di lavoro estivo non retribuito in aziende ed in enti pubblici e privati del territorio. Essi sono organizzati, sin dalla classe quarta, direttamente dai *tutor* responsabili dei singoli indirizzi, attraverso i rapporti che da tempo la scuola intrattiene con le realtà economiche del territorio. Queste iniziative, da tempo attivate nella nostra scuola, prevedono l’applicazione di due tipologie diverse di competenze:

- alcune di carattere puramente tecnico in coerenza con le discipline d’indirizzo, per corso, proprie di un certo ambito didattico finalizzate ad una precisa attività aziendale.

- altre a carattere *trasversale* in grado di coinvolgere qualunque ambito di attività : comunicare, lavorare in gruppo, controllare ansie e *stress*, prendere decisioni, definire e risolvere problemi relazionali.

Oltre a queste iniziative, da tempo consolidate, da alcuni anni sia il corso chimici, sia i corsi di informatica, elettronica e meccanica hanno avviato interessanti ed innovative attività aventi obiettivo fondamentale lo sviluppo di **collaborazioni progettuali con aziende ed enti pubblici del territorio**. Si tratta di un ulteriore passo in avanti a dimostrazione di un sistema scolastico-formativo in continua sinergia con il mondo produttivo.

Significative in questo contesto sono le iniziative di **alternanza scuola-lavoro**.

Si tratta di una nuova metodologia didattica particolarmente motivante e formativa che nasce dall'incontro tra il mondo della scuola e quello dell'industria, entrambi consapevoli che, per soddisfare le proprie esigenze e quelle del territorio, si devono costruire dei comuni percorsi, idonei a formare tecnici qualificati.

Per quanto riguarda la formazione professionale, in particolare, il collegamento con le aziende consente di far sperimentare agli allievi metodologie di apprendimento diverse da quelle tradizionali, di imparare a lavorare in team, di conoscere in modo diretto la struttura organizzativa dell'impresa e le norme di sicurezza e di tutela ambientale in un sito industriale, di avvicinare gli studenti alla realtà lavorativa in ambienti tecnologicamente avanzati, di essere insomma più vicini alle richieste del mercato del lavoro.

Le iniziative in questo settore dell'IS "Sobrero" nascono nell'ambito di convenzioni stipulate da alcune aziende con il MPI, "Dipartimento per lo sviluppo dell'Istruzione" aventi lo scopo di mettere a punto specifici programmi formativi e professionalizzanti per allievi degli Istituti tecnici.

Per l'anno scolastico 2010 /11 sono le seguenti:

- Progetto *Peugeot*: tecniche di manutenzione diagnostica auto per periti meccanici, in accordo con Peugeot italia,
- Progetto *Solvay Solexis* di Spinetta Marengo (AL): metodi di analisi e controllo qualità di un fluoropolimero con Solvay Solexis di Spinetta Marengo (AL)

## **PROSPETTIVE DOPO IL DIPLOMA**

L'Istituto Sobrero ha collaborato alla realizzazione degli studi di fattibilità per l'organizzazione dei poli formativi istituiti dalla Regione Piemonte. Tali poli hanno previsto l'interazione tra Istituti Secondari Superiori, Centri di ricerca, Università Agenzie formative ed agenzie del settore per istituire stages, IFTS (Corsi di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore) per diplomati e/o laureati che desiderano acquisire conoscenze e competenze mirate all'utilizzo di nuovi saperi e tecnologie nell'ambito dei seguenti settori:

- biotecnologie e scienze della vita
- chimica, nuovi materiali e nanotecnologie
- ambiente e valorizzazione risorse forestali, energia

Questa attività è mirata a favorire, a seguito di studi sulle prospettive occupazionali, l'inserimento dei giovani nel mondo del lavoro.

Nel presente anno scolastico, in particolare, è stato organizzato presso l'Istituto Sobrero il Corso post- diploma IFTS per Tecnico Superiore in Scienze della Vita – Applicazioni Biotecnologiche- della durata di 800 ore (finalizzato al conseguimento di un Certificato di Specializzazione Tecnica Superiore e di un Attestato Regionale di specializzazione). Il corso in oggetto prevede la formazione di una figura professionale da inserire nelle imprese del settore economico/produttivo di riferimento, è finanziato dal Fondo sociale europeo e dalla Regione ed è destinato prevalentemente a diplomati. Nella realizzazione del corso l'istituto ha collaborato con la Fondazione per le Biotecnologie di Torino, con l'Università di Torino e del Piemonte Orientale sede di Alessandria, con un centro di formazione professionale e con diverse aziende che hanno accolto gli allievi per un periodi di stage.

Visto l'esito positivo dell'esperienza, si prevede di attivare un altro corso IFTS per "Tecnico superiore gestione integrata ed ecocompatibile del territorio e delle aziende agro-forestali" - Indirizzo Ambiente e territorio.

### *TIROCINI ALL'ESTERO PER NEODIPLOMATI*

Questo progetto, intitolato "L'eccellenza incontro al futuro" e finanziato dalla Fondazione CRT, si pone il fine di co-finanziare progetti - presentati dalle scuole - che prevedano tirocini formativi e di orientamento dei propri studenti neodiplomati da effettuarsi all'estero. È un progetto nato con l'intento di creare percorsi di formazione di eccellenza riservati ai giovani, promuovendo un sistema di borse che permettano di integrare il percorso di studi con esperienze altamente formative, anche a carattere europeo. L'obiettivo è quello di ampliare e sviluppare l'adattabilità dei giovani - anche nella prospettiva di nuove possibilità di occupazione - nonché di far rifluire a livello locale le esperienze e le competenze maturate all'estero dai beneficiari del Progetto.

Attualmente è in fase di progettazione il tirocinio per cinque neodiplomati in Danimarca, Regno Unito ed Irlanda.

### *LABORATORIO DI FORMAZIONE IN QUALITÀ.*

Il nostro Istituto è uno dei 18 poli di sperimentazione (**CSAS** - Centro Servizi Animazione e Sperimentazione) per la Rete Regionale delle scuole del Piemonte, progetto finanziato dalla Cassa di Risparmio di Torino e dalla Regione Piemonte. L'impostazione e lo sviluppo del nostro progetto di sperimentazione nell'ambito del progetto Dschola, gestito dal CSP di Torino, può essere sintetizzato come segue.

#### ❖ **Animazione:**

L'Istituto è centro di riferimento Dschola, comunità di Centri di Servizio, Animazione e sperimentazione (CSAS) e di centri di Animazione (CA) del Piemonte e della Valle d'Aosta. I centri sono stati scelti in base alla loro significativa esperienza nell'uso dell'ICT in ambito scolastico e nella sperimentazione in campo didattico. La rete **Dschola**, formalizzata oggi come associazione ONLUS, è stata riconosciuta dal Ministero come rete ENIS (European Network of Innovative Schools).

#### ❖ **Sperimentazione - Campo di applicazione:**

- Sperimentazione nella produzione di linee guida per un manuale della qualità
- Sperimentazione di forme innovative di valutazione e orientamento

- ❖ L'Istituto Sobrero è inoltre Scuola di riferimento per la provincia di Alessandria nell'ambito del **Progetto Diderot- Fondazione CRT**. Con questo progetto la Fondazione CRT intende offrire agli studenti di tutti gli istituti scolastici del Piemonte e della Valle d'Aosta l'opportunità di conoscere ed avvicinarsi all'arte e alla storia, alla matematica ed alla tecnologia, alla conoscenza del territorio ed alla tutela dell'ambiente. Il progetto si articola in lezioni, corsi e spettacoli. L'istituto contribuisce all'iniziativa sia con la partecipazione alle attività da parte di numerose classi sia con l'organizzazione di momenti di incontro tra le varie scuole, anche con la partecipazione di esperti.

### **Situazione attuale**

L' *ACCREDITAMENTO* conseguito nel 2003 permette all'Organismo di usufruire dei finanziamenti che l'Unione Europea mette a disposizione tramite le Regioni per istituire corsi di formazione nei seguenti ambiti:

- Formazione superiore
- Formazione continua
- Formazione continua a domanda individuale
- Utenza in situazione di Disagio e handicap

La decisione della Direzione di conformare i propri standard di lavoro con le richieste regionali è scaturita dalla necessità di offrire una sempre più ampia proposta di Istruzione e Formazione al territorio che permetta il proseguimento della collaborazione con le altre agenzie di Formazione per i corsi già in atto e non precluda nuove ipotesi di istituzione di Corsi sia per allievi interni al sistema scolastico che per utenti esterni ( lavoratori, disoccupati, neodiplomati ...).

Grazie all'accREDITAMENTO l'Istituto collabora col Centro Territoriale Permanente per Corsi di rientro formativo con finanziamento regionale, mettendo a disposizione docenti, laboratori e personale ATA in attività serali.

## **RISORSE**

### **1. Risorse umane e professionali**

- La tipologia della scuola prevede attività di laboratorio accanto ad attività teoriche e richiede la presenza di figure professionali differenziate nelle loro competenze, dai docenti agli insegnanti tecnico-pratici, dai collaboratori tecnici al personale ATA.
- Tutte le attività dell'Istituto sono coordinate a livello burocratico - amministrativo dal personale di segreteria ( Segreteria Amministrativa, Segreteria Alunni, Ufficio Tecnico).
- Numerosi insegnanti, soprattutto di materie tecniche, mantengono un costante rapporto con il mondo della produzione, accrescendo in tal modo le loro competenze e la loro professionalità. Questo favorisce, inoltre, lo sviluppo di attività progettuali in stretto collegamento con le realtà aziendali , favorendo così il processo di orientamento e la crescita professionale anche degli allievi.
- E' alta la percentuale di insegnanti che mantiene rapporti con istituzioni formative esterne (Università, Centri di Formazione Professionali, SERT - IRRSAE - ARPA, Istituto Storico per la Resistenza, Fondazione per le biotecnologie di Torino, Fondazione di oncologia molecolare di Milano, Società Italiana di Genetica umana , ecc..) elevando la qualità professionale.

## 2. Risorse materiali

Caratteristica della nostra scuola è quella di offrire agli allievi la possibilità di utilizzare numerosi laboratori, che permettono di arricchire la formazione attraverso esperienze dirette.

La scuola è dotata dei seguenti laboratori:

- Aula di scienze
- Laboratorio linguistico
- Laboratorio di matematica
- Laboratorio di fisica
- Laboratorio di chimica
- Laboratorio di analisi strumentale
- Laboratorio di impianti chimici
- Laboratorio di organica
- Laboratorio di microbiologia
- Laboratorio di microscopia
- Laboratorio di elettronica e telecomunicazione
- Laboratorio di elettrotecnica
- Laboratorio di Tecnologia, Disegno, Progettazione
- Laboratori di sistemi elettronici
- Laboratorio di informatica
- Laboratorio di elettronica e sistemi
- Laboratorio di matematica e calcolo
- Aule CAD
- Laboratorio di meccanica
- Laboratorio di sistemi e automazione
- Laboratorio di tecnologia
- Reparti di lavorazione macchine utensili tradizionali e CN (controllo numerico)
- Reparti di lavorazione per saldatura e taglio metalli
- Laboratorio di diagnostica dell'autoveicolo.

Sono, inoltre, a disposizione per le varie attività didattiche **l'aula audiovisivi, l'aula multimediale, la biblioteca, due palestre.**

L'Aula magna è utilizzata per corsi di aggiornamento, conferenze e videoconferenze.

Le **due reti telematiche interne** (SILVIA e RUPAR) permettono un collegamento tra i vari laboratori e, tramite i numerosi punti di connessione INTERNET, con le strutture esterne alla scuola.

E' attiva una modalità di comunicazione interattiva attraverso **il server di Share Point**, che coinvolge anche tutte le scuole appartenenti alla rete RESMO.

Sulla rete RUPAR è attivo un server che permette di sperimentare LINUX, sistema operativo libero e gratuito.

## 3. Risorse finanziarie

Una Commissione Tecnica si preoccupa di regolare la distribuzione dei fondi istituzionali ai vari indirizzi, secondo le esigenze prioritarie. La partecipazione ad iniziative quali concorsi, olimpiadi di matematica, chimica, ecc., contribuisce ad incrementare i fondi a disposizione delle attività progettuali.

## 4. Risorse esterne

Sono in attuazione collaborazioni (convenzioni, protocolli d'intesa) con:

- Università (SIS, Università di Torino, Politecnico di Alessandria, Università del Piemonte Orientale);
- Centri di Formazione Professionale (CIOFS, CTP, CESAF, Consorzio di formazione nelle aziende);
- Aziende (settori chimico, elettronico, informatico, metalmeccanico);
- Regione Piemonte, Amministrazione provinciale;
- Enti Locali (ASL, ARPA, Parco del Po, ecc.);
- Unione Industriali, API, Ufficio del lavoro;
- Centri di Orientamento
- IFOM (Laboratorio di analisi)
- Centri di ricerca biomedica, biotecnologica ed ambientale (Fondazione di Oncologia molecolare di Milano, Dipartimento di Oncologia sperimentale dell'Istituto europeo di Oncologia di Milano, Fondazione per le Biotecnologie di Torino, CRA di Casale Monferrato)

La scuola usufruisce di borse di studio messe a disposizione da aziende e associazioni.

Attraverso convenzioni collegate a progetti specifici, le aziende del territorio mettono a disposizione strumentazione, attrezzature ed esperti, oppure utilizzano risorse e competenze della scuola.

## SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

Uno degli **strumenti didattici** più immediati e flessibili resta la lezione frontale, nel corso della quale l'insegnante tiene conto delle potenzialità di ciascuno studente, rispettando tempi e modi individuali di apprendimento e preoccupandosi di rimuovere le difficoltà di ciascuno.

Accanto ad essa vengono utilizzate altre tecniche, anche innovative, in relazione alle varie fasi del processo evolutivo ed educativo (lavoro di gruppo, lezioni interattive, brainstorming, e-learning, problem solving, mappe concettuali, ...).

Per le attività didattiche sono disponibili sia strumenti tradizionali (videoregistratori, lavagne luminose...) che tecnologicamente avanzati (computer dotati di lettori CD-rom e DVD, videoproiettori, telecamere per videoconferenze, parabola satellitare...).

Vengono, inoltre, svolte **aree di progetto ed aree di approfondimento**, cioè attività interdisciplinare coordinate dai docenti, che, per 30-40 ore complessive distribuite nell'arco dell'anno scolastico, sostituiscono le lezioni tradizionali. Nel corso di tali attività gli alunni approfondiscono temi concordati con gli insegnanti, progettano e realizzano un prodotto finale.

Insieme alle lezioni teoriche, contribuiscono alla formazione dello studente **le attività di laboratorio**, diversificate a seconda delle discipline e degli indirizzi di studio. Tali attività, progettate e svolte in prima persona dagli allievi, costituiscono un importante momento formativo e metodologico.

Tutti i laboratori presentano un'adeguata dotazione di computer e strumenti tecnologicamente avanzati, inerenti alle differenti discipline, quali microscopi ottici con telecamere a circuito chiuso, microcontrollori PLC, spettrofotometri e cromatografi per l'analisi chimica, macchine a controllo numerico.

Nell'ambito della formazione degli alunni, essenziali risultano anche le attività teorico-pratiche svolte **in palestra**, di mattina, all'interno della programmazione curricolare, di pomeriggio con proposte che vanno oltre agli sport normalmente praticati.

A completamento delle attività curricolari, gli insegnanti di educazione fisica svolgono ogni anno una serie di test finalizzati ad individuare le particolari attitudini dei ragazzi attraverso l'utilizzo delle sofisticate attrezzature elettroniche, di cui è dotata la palestra (pedana di Bosco, cicloergometro, plicometro elettronico, starter con fotocellule).

## **MODALITA' E STRUMENTI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA E DEI RISULTATI OTTENUTI**

### **1. Individuazione degli standard di istituto e tipologia degli strumenti utilizzati**

Poiché dal 2003 il nostro Istituto è accreditato presso la Regione Piemonte, ovvero si è dotato di un sistema documentale/gestionale che rispetta quanto richiesto dalla normativa di riferimento (DGRP n.77 – 4447 del 12/11/01 - Manuale Operativo Sinottico), per tutti i settori coinvolti nel funzionamento dei processi formativi strutturali, vengono stabiliti degli obiettivi specifici da perseguire. Essi hanno quindi un carattere settoriale (sebbene perseguano fini generali del funzionamento del Sistema di Accreditamento) e si prefiggono il miglioramento continuo dei processi produttivi e organizzativi. E' la Direzione che stabilisce annualmente obiettivi e indici da monitorare/valutare.

Gli obiettivi generali che vengono perseguiti e sono riassumibili nei seguenti punti:

1. sviluppo delle competenze e soddisfazione dell'utente del servizio didattico;
2. sviluppo dei risultati complessivi (avviene mediante una logica di funzionamento per processi e attraverso un più ampio coinvolgimento delle persone nell'individuazione e nella selezione delle azioni da intraprendere).

Gli obiettivi sono misurabili mediante parametri e indicatori numerici coerenti; alcuni indicatori per valutare la qualità dell'erogazione del servizio sono, ad esempio: correttezza della progettazione, successo formativo, abbandono degli studi, disservizi risolti.

Le decisioni prese sono pubblicizzate all'interno della struttura a cura del Responsabile dell'Accreditamento.

La Dirigenza assegna alle principali Funzioni Responsabili i compiti di:

1. assicurare che sia istituito, applicato e mantenuto attivo ed efficace il Sistema di Accreditamento;
2. riferire alla Direzione sull'andamento del Sistema Accreditamento al fine di permetterne il Riesame ed il miglioramento.

### **2. Valutazione del processo di apprendimento e formazione degli allievi**

Avviene a diversi livelli, individuali e collegiali, in base ad osservazioni sistematiche dei processi di apprendimento ed ai risultati di verifiche periodiche delle attività programmate; tiene conto, inoltre, dell'impegno dimostrato dagli alunni e dei progressi da questi evidenziati rispetto alla situazione di partenza.

Ogni dipartimento dell'Istituto ha lavorato in questi ultimi anni alla definizione delle conoscenze e

competenze minime che gli allievi devono aver acquisito al termine di ciascuna classe.

I dipartimenti di italiano, matematica ed inglese hanno prodotto verifiche per individuare il raggiungimento delle conoscenze di base, da somministrare alla fine delle classi prime e seconde, per monitorare il processo formativo in corso e per controllare il percorso compiuto da ciascun allievo e, nel contempo, la validità delle metodologie didattiche seguite. Tutti gli altri dipartimenti hanno predisposto obiettivi minimi e criteri comuni di programmazione.

I docenti si avvalgono per la valutazione di prove strutturate, semistrutturate, questionari, prove interdisciplinari, colloqui, scegliendo lo strumento più opportuno a seconda del progetto che si sta attuando. In preparazione all'esame di stato vengono effettuate simulazioni delle prove scritte.

La scuola aderisce al piano nazionale di valutazione proposto dall'INVALSI per confrontare i risultati conseguiti dai propri allievi con gli standard nazionali.

**Test di ingresso** – La programmazione delle attività didattiche, ad inizio anno scolastico, deve necessariamente tenere conto delle conoscenze e delle abilità di base già in possesso degli allievi e delle caratteristiche generali delle classi. Al fine di valutare la situazione di partenza delle classi, ad inizio anno scolastico, vengono somministrati tests in diverse discipline.

Per le classi prime, in particolare, è previsto che i tests di ingresso forniscano indicazioni sulla preparazione di base degli allievi al loro ingresso nella scuola, per organizzare attività di recupero individualizzate o di gruppo, che permettano di rendere più omogeneo il livello delle classi e progettare adeguati percorsi di lavoro e di studio.

I dipartimenti si occupano della preparazione di test comuni ad ogni area disciplinare; questi vengono utilizzati in tutte le classi dello stesso anno di corso.

E' in corso un'indagine statistica sui risultati dei tests d'ingresso disciplinari delle classi prime; questi ultimi sono comparati con quelli finali per verificare i progressi compiuti dagli allievi e valutare l'efficacia del lavoro svolto dagli insegnanti, al fine indirizzare la progettazione didattica futura.

**Verifiche oggettive individuali** - Le verifiche di compiti in classe, interrogazioni, prove oggettive di profitto si attengono, per tutte le discipline, ad **indicatori comuni** come specificato nella documentazione ( patto formativo, vademecum dello studente ), consegnata ad inizio anno scolastico.

**Frequenza delle valutazioni**- L'anno scolastico è suddiviso in due quadrimestri al termine dei quali i risultati vengono scrutinati. E' in uso inoltre nell'istituto **il libretto delle valutazioni** per la comunicazione alle famiglie dei risultati conseguiti in itinere dagli studenti.

**Altre voci per la valutazione quadrimestrale e finale** - La valutazione tiene conto, oltre che dei risultati delle prove oggettive individuali, anche dei contributi forniti dall'allievo alle attività didattiche e formative programmate per ciascuna classe (esperienze di tutoraggio, lavori di gruppo, ecc.). Contribuiscono alla valutazione le osservazioni riportate sui registri di verbalizzazione collegiale e le informazioni acquisite sulla situazione personale dell'allievo.

La scuola ha fissato criteri per rendere uniformi l'attribuzione dei voti di condotta e dei crediti formativi da parte dei diversi Consigli di classe.

**Certificazione delle competenze** – Al termine delle classi seconde ( o prima se l'allievo ha compiuto il 18° anno ), viene compilato per ciascun allievo un apposito modello di certificazione delle competenze di base relative agli assi culturali dei linguaggi, matematico, tecnico scientifico, storico-sociale, individuate con riferimento alle competenze chiave di cittadinanza.