

## **Istituto Tecnico Industriale “G.B. Bosco Lucarelli”**

Viale San Lorenzo,6 82100 Benevento Tel.: 0824.21632 Fax 082425021  
bntf010008@istruzione.it www.itilucarelli.gov.it

### **I DIPARTIMENTI DISCIPLINARI**

I Dipartimenti Disciplinari, costituiti dai docenti della stessa disciplina, rappresentano, in base alla legge sull'autonomia scolastica, una suddivisione del Collegio dei docenti e operano per organizzare la didattica, la definizione dei curricula disciplinari nonché le competenze che devono acquisire gli alunni.

La scuola assicura la realizzazione di iniziative di orientamento, recupero e sostegno. I Dipartimenti Disciplinari individuano le modalità e i criteri di valutazione degli alunni così come dell'Istituzione scolastica rispetto agli obiettivi prefissati. Tutto questo allo scopo di migliorare l'offerta formativa dell'Istituto.

#### **DIPARTIMENTO DI CHIMICA**

Il Dipartimento di Chimica elabora i criteri relativi all'organizzazione e alla programmazione delle varie attività didattiche.

Tutti i docenti del Dipartimento:

- lavorano sui temi dei curricula, dell'orientamento e della continuità tra le varie classi;
- individuano i temi che costituiscono i cardini per un biennio dell'obbligo, aperto all'orientamento verso le aree chimiche del triennio

L'insegnamento della “Chimica e laboratorio” del biennio è finalizzato sia all'acquisizione di semplici abilità proprie dell'attività chimica sia alla realizzazione di esercitazioni pratiche finalizzate alla verifica sperimentale dei principi e delle leggi della chimica.

Le discipline dell'indirizzo che si articola su un ciclo triennale sono:

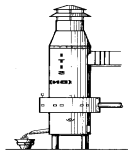
- Chimica Fisica e laboratorio;
- Chimica Organica, Chimica delle Fermentazioni e laboratorio;
- Analisi Chimica ed elaborazione dati;
- Tecnologie Chimiche industriali, principi di automazione.

Tali discipline si prefiggono di far sviluppare negli allievi una mentalità critica e scientifica e un uso razionale delle capacità intellettive.

#### **DIPARTIMENTO DI DISCIPLINE GIURIDICHE ED ECONOMICHE**

All'insegnamento del diritto e dell'economia sono dedicate due ore di lezione settimanali in tutte le classi del biennio e nelle quarte e quinte classi del triennio ad indirizzo meccanico, chimico, elettrotecnico ed elettronico.

Al biennio la materia si articola in unità didattiche riguardanti basilari tematiche giuridiche ed economiche e principalmente finalizzate a sviluppare:



## Istituto Tecnico Industriale “G.B. Bosco Lucarelli”

Viale San Lorenzo,6 82100 Benevento Tel.: 0824.21632 Fax 082425021  
bntf010008@istruzione.it www.itilucarelli.gov.it

- la formazione di cittadini consapevoli della realtà sociale, politica, giuridica ed economica in cui vivono;
- l'acquisizione di capacità logiche e linguistico-espressive con particolare attenzione all'utilizzo e alla comprensione del linguaggio specifico della disciplina;
- la consapevolezza della dimensione storica del diritto e dell'economia in modo da percepire gli elementi di relatività delle norme giuridiche e delle teorie economiche;
- la maturazione di un senso civico che stimoli lo studente a relazionarsi con gli altri in un'ottica di rispetto, tolleranza e solidarietà.

L'insegnamento del diritto e dell'economia industriale nelle classi del triennio è finalizzato principalmente a far acquisire conoscenze giuridiche ed economiche fondamentali per la formazione professionale dell'alunno, in vista di un suo futuro inserimento in realtà aziendali complesse, molto differenziate ed in rapida evoluzione sia dal punto di vista tecnologico che da quello organizzativo. In particolare lo studio della materia mira a sviluppare:

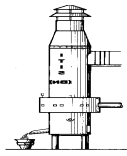
- una conoscenza generale dei principali istituti di diritto civile e dei più importanti aspetti giuridici ed economici dell'attività d'impresa;
- la capacità di analizzare le fondamentali problematiche gestionali ed organizzative dell'azienda;
- la consapevolezza delle reciproche relazioni che intercorrono tra il sistema aziendale e l'ambiente giuridico, politico, economico e sociale circostante.

### DIPARTIMENTO DI EDUCAZIONE FISICA

In questi ultimi anni, l'attività motoria è andata assumendo una sempre maggiore importanza, in quanto contribuisce ad aiutare a realizzare la formazione dello studente, tale da incidere nella sua crescita complessiva, dal punto di vista fisico, psichico e sociale. Il movimento contribuisce allo sviluppo integrale della personalità e tra gli scopi principali che l'educazione fisica si prefigge, c'è da annoverare l'effetto stimolante che la pratica dell'attività fisica, realizzata in forma sistematica, fornisce ai processi biologici nell'età scolare. L'Istituto ha avviato una serie di attività extra curriculari, che consentono la possibilità di praticare una serie di attività sportive che assumono un aspetto sia socializzante che ricreativo. L'Istituto è impegnato in molteplici attività che vanno dalla promozione sportiva, alla partecipazione attiva ai campionati studenteschi.

### DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA

Il Dipartimento di Elettronica si inserisce autorevolmente tra le specializzazioni dell'Elettrotecnica e dell'Informatica. Infatti pur basandosi sugli studi che fanno riferimento ai fenomeni collegati alla corrente elettrica si interessa in particolare ai componenti, oggi estremamente ridotti come dimensioni, delle apparecchiature più sofisticate ed in particolare degli elaboratori. La preparazione e le abilità professionali del perito elettronico si sviluppano attraverso lo studio delle materie caratterizzanti il curriculum:



## Istituto Tecnico Industriale “G.B. Bosco Lucarelli”

Viale San Lorenzo,6 82100 Benevento Tel.: 0824.21632 Fax 082425021  
bntf010008@istruzione.it www.itilucarelli.gov.it

- Elettrotecnica;
- Elettronica;
- Sistemi automatici;
- Telecomunicazioni

Indispensabile è l'utilizzo di laboratori, tecnologicamente all'avanguardia, atti a dare la competenza per essere in grado di:

- dimensionare reti elettriche;
- progettare, realizzare e collaudare sistemi;
- documentare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro.

### DIPARTIMENTO DI ELETTROTECNICA

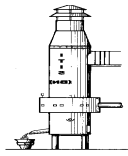
Il dipartimento di Elettrotecnica ed automazione si articola in un ciclo triennale che prevede i seguenti insegnamenti:

- Elettrotecnica
- Impianti elettrici
- Sistemi automatici
- Tecnologia disegno e progettazione

Nel corso di Elettrotecnica gli allievi hanno modo di approfondire argomenti, già trattati al biennio in Fisica, quali i fenomeni elettrici e magnetici, evidenziando gli aspetti tecnici e applicativi. Le esperienze vengono condotte in laboratori che consentono attraverso l'uso di specifici software di rilevare le principali proprietà delle macchine elettriche. Queste conoscenze si rivelano propedeutiche per la comprensione degli impianti elettrici. Impianti utilizzati per la produzione, per il trasporto e l'utilizzazione della energia elettrica. Inoltre, i docenti pongono molta attenzione a sensibilizzare gli allievi sugli aspetti connessi al contenimento energetico, all'impatto ambientale e alla sicurezza. Ma accanto agli impianti elettrici l'allievo imparerà a conoscere le tecnologie informatiche quali microprocessori, PLC e personal computer che consentono il controllo di sistemi complessi sia in campo industriale che civile. La sintesi di quanto appreso nel ciclo triennale degli studi si realizza in Tecnologia Disegno e Progettazione. Con questa disciplina i docenti mettono a disposizione degli allievi un laboratorio concepito per consentire loro di progettare e simulare piccoli prototipi di sistemi complessi. Alla fine del percorso degli studi l'allievo sarà in grado di:

- Progettare, realizzare e collaudare semplici impianti elettrici industriali sapendone valutare la componentistica, anche sotto il profilo economico;
- Interpretare gli schemi di impianti elettrici e dei sistemi di automazione e collaborare alla loro manutenzione, gestione e collaudo;
- Produrre documenti in forma scritta e grafica del lavoro svolto;
- Comprendere i documenti tecnici e i manuali d'uso, anche in lingua inglese;
- Usare sistemi a microprocessore per la programmazione e il controllo, di processi industriali anche con l'ausilio di personal computer.

### DIPARTIMENTO DI FISICA



## **Istituto Tecnico Industriale “G.B. Bosco Lucarelli”**

Viale San Lorenzo,6 82100 Benevento Tel.: 0824.21632 Fax 082425021  
bntf010008@istruzione.it www.itilucarelli.gov.it

Il corso di Fisica si sviluppa in due anni di corso e si rivolge agli studenti del biennio. L'insegnamento della Fisica, con i suoi contenuti e le sue metodologie concorre, insieme con tutte le altre discipline, alla formazione della personalità dell'allievo, favorendo lo sviluppo di una cultura armonica e di una professionalità polivalente, in grado di rendere l'individuo flessibile alle specifiche competenze richieste nell'attuale campo occupazionale. La programmazione didattica della materia parte da due linee guida di primaria importanza:

- l'acquisizione di una corretta immagine della scienza, condizione indispensabile per un'efficace “lettura” del mondo attuale;
- la preparazione alle materie tecniche del triennio, di cui la Fisica, assieme alla matematica, rappresenta l'indispensabile fondamento.

Le strategie, metodi e strumenti sono atti ad agevolare e favorire:

- la comprensione dei procedimenti caratteristici della scienza;
- l'acquisizione di un linguaggio scientifico chiaro e rigoroso;
- la capacità di lavorare in gruppo, socializzando lo studio delle esperienze.

### **DIPARTIMENTO DI INFORMATICA**

Al Dipartimento di Informatica fanno capo le due materie professionalizzanti, che sono:

- Informatica;
- Sistemi di elaborazione e trasmissione delle informazioni-Telecomunicazione

Il dipartimento, che basa la sua programmazione sulla sperimentazione del progetto ABACUS, guida gli studenti in un percorso didattico che sviluppa le conoscenze nel settore informatico. Dal punto di vista del software nel corso di informatica con lo studio:

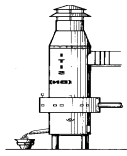
- della programmazione imperativa e della programmazione ad oggetti con lo sviluppo di programmi nei linguaggi di programmazione C++ e Visual Basic;
- delle strutture dati;
- della realizzazione e gestione di archivi e basi di dati considerando anche l'aspetto della loro gestione via web.

Dal punto di vista dell'hardware nel corso di sistemi con lo studio:

- della struttura dell'elaboratore ed il funzionamento dei microprocessori;
- dei sistemi operativi;
- delle reti di elaboratori.

### **DIPARTIMENTO DI LETTERE**

Il Dipartimento di Lettere, si articola in un biennio propedeutico, comune a tutti gli indirizzi ed in un triennio all'interno delle varie specializzazioni. Attraverso l'insegnamento dell'Italiano, della Storia e della Geografia, discipline specifiche del dipartimento di lettere, gli insegnanti del biennio e del triennio concorrono assieme allo sviluppo armonico della personalità dei loro studenti e alla loro formazione culturale. Lo studio dell'Italiano nel biennio propedeutico si prefigge il raggiungimento dei seguenti obiettivi formativi:



## **Istituto Tecnico Industriale “G.B. Bosco Lucarelli”**

Viale San Lorenzo,6 82100 Benevento Tel.: 0824.21632 Fax 082425021  
bntf010008@istruzione.it www.itilucarelli.gov.it

- Conoscenza di sé e degli altri nel rispetto della loro diversità e capacità di interagire in forme e modi democratici (legalità, solidarietà, collaborazione);
- Potenziamento delle capacità di osservazione, riflessione, comunicazione;
- Comprensione e analisi delle varie tipologie testuali; Nel triennio di specializzazione si mirerà a sviluppare nei discenti la capacità critica, quella di analisi e di sintesi e l'arricchimento del loro lessico.

### **DIPARTIMENTO DI LINGUA INGLESE**

L'insegnamento curricolare della lingua inglese prevede tre ore settimanali di lezione, ad eccezione di alcune quinte classi che fruiscono solo di due ore settimanali. Nella consapevolezza che la lingua inglese è uno strumento di comunicazione indispensabile nella odierna realtà, gli obiettivi formativi comuni a biennio e triennio sono:

- fornire una competenza linguistica comunicativa concreta, reale e spendibile;
- stimolare una maggiore motivazione all'apprendimento delle lingue;
- educare al lavoro cooperativo ed alla cooperazione europea.

L'acquisizione di una certa conoscenza della lingua inglese è quindi uno degli obiettivi principali, perseguito da tutti i docenti, che guidano gli allievi a sviluppare le quattro abilità (leggere, scrivere, parlare, ascoltare) nel corso del biennio comune e continuano anche con l'apprendimento e l'utilizzo della microlingua inerente la specializzazione nel triennio. Molto apprezzati anche i corsi extracurricolari di lingue utili per il conseguimento della Certificazione del livello di competenza.. Strumenti privilegiati per migliorare l'efficacia didattica dell'insegnamento della lingua inglese sono le tecnologie dell'informazione e della comunicazione

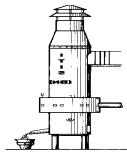
### **DIPARTIMENTO DI MATEMATICA**

La matematica è una disciplina che nel nostro Istituto viene insegnata in tutti e cinque gli anni curricolari. L'insegnamento ha valenza di carattere formativo così come propedeutico. Infatti la matematica è alla base di tutte le discipline scientifiche. Essa assieme alle altre materie d'insegnamento favorisce l'acquisizione, da parte dello studente, di capacità di sintesi, rigore formale e ragionamento, elementi che concorrono alla formazione di un buon "perito".

L'insegnamento della disciplina nel biennio e nel triennio ha un obiettivo formativo comune, far comprendere all'allievo che tutti i fenomeni che avvengono in natura sono regolate da leggi, quindi "formule", che fanno capo alla matematica. L'insegnamento della disciplina si avvale di laboratori di informatica in cui lo studente ha a disposizione computers collegati in rete, con software applicativi che permettono la risoluzione informatica di problemi matematici.

### **DIPARTIMENTO DI MECCANICA**

Il Dipartimento di Meccanica del nostro Istituto, ha individuato le competenze che deve possedere il perito meccanico soprattutto legate alle esigenze e realtà economiche del nostro comprensorio. Gli obiettivi che si prefigge la specializzazione della Meccanica, sono:



## **Istituto Tecnico Industriale “G.B. Bosco Lucarelli”**

Viale San Lorenzo,6 82100 Benevento Tel.: 0824.21632 Fax 082425021  
bntf010008@istruzione.it www.itilucarelli.gov.it

- acquisizione di abilità professionali che consentono l'ingresso nel mondo del lavoro;
- acquisizione di una mentalità organizzativa delle proprie conoscenze.

Nel Dipartimento sono presenti, sempre in via di sviluppo e potenziamento, laboratori atti a fare approfondire, in seno alle discipline dell'Indirizzo le abilità caratterizzanti la figura del “perito meccanico”. Il supporto del computer è un elemento indispensabile nella automazione. I laboratori che fanno capo al Dipartimento di Meccanica sono:

- Laboratorio di meccanica Applicata;
- Tecnologia e Macchine;
- Disegno e Progettazione;
- Sistemi di automazione e Robotica.

### **DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA**

Al Dipartimento Disciplinare di Scienze della Terra fa capo l'insegnamento delle Scienze e quello della Biologia. L'insegnamento delle due discipline concorre quindi, assieme a tutte le discipline del biennio, alla formazione del giovane in particolare stimolando la sensibilità per l'ambiente ed i problemi ad esso collegati. Lo studio delle Scienze Naturali si propone di far acquisire all'alunno:

- la consapevolezza dell'importanza della disciplina ai fini di una migliore comprensione del rapporto tra equilibri naturali e qualità della vita;
- le conoscenze essenziali ed aggiornate in vari campi della Biologia che vanno dalla Biochimica e dalla Genetica alla Fisiologia, alla Patologia e all'Ecologia;

Il corso si propone come obiettivo:

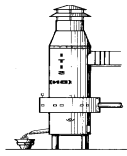
- l'analisi delle caratteristiche generali dei viventi con particolare riferimento alla teoria cellulare e alle principali funzioni;
- spiegazione delle attività sismiche, vulcaniche e tettoniche.

Affinché l'insegnamento sia condotto in maniera motivante e coinvolgente, nell'affrontare i contenuti vengono privilegiati i problemi connessi alla realtà del nostro territorio.

### **DIPARTIMENTO DI TECNOLOGIA E DISEGNO**

La disciplina di Tecnologia e Disegno si insegna al primo e al secondo anno del corso di studi, per un numero di ore settimanali, rispettivamente, di 3 ore (2 sono di laboratorio) e di 6 ore (3 sono di laboratorio). Le finalità dell'insegnamento di Tecnologia e Disegno sono le seguenti:

- comprensione delle strutture concettuali e sintattiche del disegno tecnico con riferimento alle specializzazioni presenti nello stesso istituto;
- capacità di realizzare in modo grafico la rappresentazione sul piano di oggetti spaziali e, viceversa, sapere leggere la rappresentazione per ricavare l'oggetto;
- conoscenza dei materiali, delle procedure di lavorazione e dei criteri organizzativi dei processi oggetto di studio;
- capacità di operare all'interno dei processi mediante azioni di esecuzione e controllo,
- capacità di interrelazionare i processi;



## Istituto Tecnico Industriale “G.B. Bosco Lucarelli”

Viale San Lorenzo,6 82100 Benevento Tel.: 0824.21632 Fax 082425021  
[bntf010008@istruzione.it](mailto:bntf010008@istruzione.it) [www.itilucarelli.gov.it](http://www.itilucarelli.gov.it)

- capacità di trasferire ad altri sistemi (edilizi, aziendali, territoriali ecc.) le conoscenze e le abilità acquisite;
- capacità di utilizzare un sistema informatico per la soluzione di alcuni degli argomenti del programma;
- conoscenza delle norme antinfortunistiche e di sicurezza.

Al termine del biennio lo studente deve dimostrare di aver raggiunto determinati obiettivi e quindi di essere in grado di:

- eseguire schizzi dal vero di oggetti, di semplici strutture e di impianti;
- utilizzare correttamente gli strumenti per il disegno tecnico;
- applicare i metodi di rappresentazione secondo le norme;
- risolvere graficamente problemi geometrici;
- descrivere le principali proprietà dei materiali oggetto di studio;
- rappresentare con schemi funzionali i processi studiati e descriverne il funzionamento e le caratteristiche operative delle macchine fondamentali;
- applicare le nozioni tecniche acquisite in alcune lavorazioni semplici;
- utilizzare le tecniche informatiche;
- rispettare le norme antinfortunistiche e di sicurezza.