

Istituto Superiore Statale Enzo Ferrari

## DOCUMENTO DI CLASSE

### CLASSE

## 5 LICEO SCIENTIFICO TECNOLOGICO

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

#### **Sede centrale**

**Liceo Scientifico-Tecnologico (5 anni)**  
**Istituto Tecnico Industriale (5 anni)**

- Periti Capotecnici in Meccanica  
- Periti Capotecnici in Elettronica e  
Telecomunicazioni  
Corso Couvert, 21 - 10059 **SUSA** (To)  
Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984



e-mail : [susaitis@tin.it](mailto:susaitis@tin.it)  
web : [www.ferrarisusa.it](http://www.ferrarisusa.it)  
mod. 001/c 29/01/2008

#### **Sede coordinata**

**Istituto Professionale (3+2 anni)**

- Operatori / Tecnici Meccanici  
- Operatori / Tecnici Elettrici  
- Operatori / Tecnici Aziendali Informatici  
- Operatori Aziendali Informatici (serale)  
Via Cascina del Gallo, 5 - 10053 **BUSSOLENO** (To)  
Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984

## **Parte generale**

### **Obiettivi generali dell'indirizzo di studi**

Uno degli obiettivi generali dell'indirizzo di studi è di promuovere una coscienza critica sul ruolo dei moderni apparati scientifici e tecnologici e nello stesso tempo di integrare in modo razionale scienza e tecnologia. La frequenza del corso permetterà agli allievi di acquisire abilità linguistico – espressive, conoscere le principali strutture logico formali, sviluppare l'attività di matematizzazione della realtà, approfondire principi e teorie scientifiche, analizzare sistemi e modelli.

L'insegnamento delle discipline scientifiche sarà finalizzato all'acquisizione di conoscenze consapevoli delle implicazioni culturali che la tecnologia comporta.

L'area delle discipline umanistiche ha lo scopo di assicurare l'acquisizione di basi e strumenti essenziali per raggiungere una visione complessiva delle realtà storiche e delle espressioni culturali delle società umane.

Il grado di preparazione che si ipotizza sarà corrispondente alle esigenze esterne dei giovani sia a livello accademico sia a livello produttivo.

### **Obiettivi specifici della classe**

L'obiettivo della classe è di conseguire una positiva integrazione tra competenze umanistiche e competenze scientifico – tecnologiche. A tal fine gli argomenti svolti nell'ambito delle discipline umanistiche dovranno risultare articolati ed ampi così da consentire una approfondita conoscenza delle realtà ed espressioni culturali passate e presenti. Allo stesso modo gli argomenti svolti nell'ambito delle discipline scientifiche – tecnologiche dovranno permettere alla classe di conseguire sicure conoscenze e valide abilità esecutive così da consentire il passaggio dal sistema progettuale a quello operativo.

L'acquisizione delle suddette conoscenze ha come meta quella di permettere agli alunni di frequentare qualsiasi facoltà universitaria nonché di acquisire una preparazione sia teorica che pratica immediatamente usabile a livello operativo.

### **Obiettivi trasversali della classe**

- Acquisire un metodo di studio autonomo e critico
- Acquisire la capacità di collegare tramite la pratica e la disciplina di laboratorio le nozioni teoriche con relativa verifica sperimentale.
- Acquisire la padronanza dei vari linguaggi applicabile sia alla comprensione dei testi scritti, sia alla appropriata esposizione orale.

## **Metodologie didattiche**

- Lezioni frontali
- Esercitazioni scritte in classe
- Verifiche scritte secondo le proposte del Ministero
- Esercitazioni di laboratorio
- Ripasso guidato

## **Strumenti di valutazione**

Gli strumenti di valutazione attivati nel corso sono i seguenti:

- Interrogazioni orali
- Interrogazioni scritte
- Prove scritte individuali
- Prove scritte di gruppo
- Questionari
- Esercitazioni pratiche di laboratorio
- Relazioni tecniche
- Prove strutturate e semistrutturate
- Altro.

## **Obiettivi specifici di ciascuna disciplina**

### ITALIANO

- Cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e delle loro opere più rappresentative le linee fondamentali della prospettiva storica nella tradizione letteraria
- Conoscere ed utilizzare metodi e strumenti utili all'interpretazione dei testi
- Saper collocare le produzioni dei vari autori in un quadro di confronti e relazioni riguardanti sia altre opere dello stesso autore sia di altri coevi o di altre epoche
- Saper elaborare un proprio giudizio critico, mettendo in rapporto i testi esaminati con le proprie esperienze e la propria sensibilità
- Sapersi esprimere in forma grammaticalmente corretta, prosasticamente ricca ed efficace
- Saper affrontare, come lettore autonomo, testi di vario genere, utilizzando specifiche tecniche di decodificazione a seconda dei generi e dei registri linguistici accostati

### STORIA

- Essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite, sapendosi orientare nella molteplicità delle informazioni
- Saper usare concetti e termini storici in rapporto a specifici contesti
- Acquisire abilità nell'uso degli strumenti specifici della disciplina (es. cartine. Documenti ecc....).

#### MATEMATICA

- Utilizzare consapevolmente tecniche di calcolo
- Individuare proprietà di figure geometriche
- Comprendere ed interpretare le strutture di semplici formalismi matematici
- Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse

#### BIOLOGIA

- Documentare il valore della diversità biologica
- Confrontare teorie sulla evoluzione biologica
- Ricostruire alberi filogenetici
- Delineare la storia biologica dell'uomo
- Mettere in evidenza la caratteristiche specifiche dell'uomo e il suo ruolo nella genesi della cultura
- Stabilire le relazioni tra i componenti di un ecosistema e le loro funzioni
- Individuare cause di modificazione degli ecosistemi
- Riconoscere l'impatto delle attività umane sulla dinamica degli ecosistemi
- Interpretare il ruolo di microrganismi nelle biosfera
- Indicare i più importanti settori delle applicazioni biotecnologiche
- Dare un'autonoma valutazione dell'intervento umano sulla natura vivente.

#### SCIENZE DELLA TERRA

- Riconoscere i fondamentali flussi di energia che alimentano e caratterizzano il sistema Terra
- Individuare le cause astronomiche e i fattori geografici che determinano la variabilità delle condizioni meteorologiche e climatiche attuali e del passato
- Riconoscere e valutare i fattori che determinano la distribuzione e i flussi delle acque continentali
- Riconoscere le componenti fisiche fondamentali del paesaggio (facendo riferimento soprattutto alla regione di residenza), individuarne gli agenti responsabili, delinearne le tendenze evolutive
- Riconoscere le interazioni tra rocce, acqua, aria e organismi che portano alla formazione dei suoli ed individuarne la cause, anche antropiche, della erosione dei suoli stessi
- Leggere ed interpretare carte topografiche e geotematiche, anche ai fini di una corretta indagine sul territorio e rappresentare mediante schizzi semplici situazioni osservate direttamente.

### EDUCAZIONE FISICA

- Potenziamento fisiologico con miglioramento delle qualità fisiche allenabili: forza, velocità coordinamento, resistenza, mobilità articolare, equilibrio
- Sviluppo di una coscienza cinetica che permetta una continua rielaborazione di schemi motori già acquisiti, per poter affrontare situazioni nuove, inusuali, diverse. Educazione al ritmo. Percezione spazio - temporale.
- Analisi del gesto tecnico in discipline motorie specifiche
- Conoscenza operativa e teorica di attività sportive che favorisca l'acquisizione di capacità trasferibili all'esterno della scuola (lavoro, tempo libero, salute)
- Comprensione del corpo in ambito sociale

### FISICA

- Comprensione dei procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica
- Acquisizione di un insieme organico di metodi e contenuti
- Capacità di reperire informazioni, utilizzarle e analizzarle
- Capacità di riconoscere i fondamenti scientifici presenti nelle attività tecniche
- Capacità di cogliere l'importanza del linguaggio matematico

### CHIMICA E LABORATORIO

- Essere in grado di interpretare i fenomeni naturali legati alla trasformazione della materia e comprendere come sia possibile fare previsioni su argomenti sconosciuti attraverso leggi semplici
- Acquisire la consapevolezza che gran parte dei fenomeni macroscopici consiste in trasformazioni chimiche
- Ricepire che le trasformazioni chimiche sono interpretabili facendo riferimento alla natura ed al comportamento di molecole, atomi, ioni
- Comprendere i concetti e i procedimenti che stanno alla base degli aspetti chimici delle trasformazioni naturali e tecnologiche
- Possedere le conoscenze essenziali per la comprensione delle basi della vita

### INGLESE

- Individuare le strutture e i meccanismi linguistici
- Attuare modalità di apprendimento autonomo
- Comprendere sia un testo di letteratura sia un testo di carattere tecnico-scientifico

- Sostenere semplici conversazioni su argomenti generali e specifici adeguati al contesto e alla situazione di comunicazione
- Tradurre in italiano testi di argomento scientifico – tecnologico

#### FILOSOFIA

- Riconoscere e utilizzare il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica
- Analizzare testi di autori filosoficamente rilevanti, saper enucleare le idee centrali, valutare la qualità di argomentazione sulla base della coerenza interna, ricondurre le tesi individuate nel testo al pensiero complessivo dell'autore
- Confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema
- Comprendere i contributi apportati dai filosofi alla formazione del pensiero, della civiltà e della storia occidentale con tutti i suoi contrasti e problemi.

#### INFORMATICA E SISTEMI

- Conoscere i principi base dei sistemi lineari e dei loro modelli
- Conoscere i concetti fondamentali di programmazione del linguaggio C

## **Valutazione della situazione iniziale delle varie discipline e iniziative di recupero**

### ITALIANO – STORIA

Le verifiche effettuate all'inizio hanno evidenziato in queste discipline una preparazione complessivamente buona, tale da permettere di affrontare il programma del quinto anno senza particolari difficoltà con esiti finali discreti.

### BIOLOGIA – SCIENZE

Le verifiche effettuate all'inizio hanno evidenziato in queste discipline una preparazione complessivamente buona; il programma del quinto anno è stato affrontato senza particolari difficoltà.

### MATEMATICA

Le verifiche evidenziano per lo più una sufficiente preparazione, nonostante le buone capacità, ma una non sempre costante applicazione.

### FISICA

Il livello risulta discreto; si è proceduto ad un sistematico ripasso di quanto effettuato negli anni precedenti.

### **Attività integrative di recupero**

Sono stati svolti corsi di recupero ed esercitazione in orario extrascolastico di matematica, dove però la presenza non sempre è stata regolare e puntuale.

### **Attività integrative di approfondimento**

Parte della classe ha partecipato al *Progetto di Orientamento Formativo del Politecnico di Torino* che ha riguardato soprattutto le materie di fisica e matematica. Il progetto ha come obiettivo l'iscrizione al Politecnico senza test di ammissione nel mese di Agosto-Settembre.

Visita al Planetario di Pino Torinese

Laboratorio di zoologia presso il Museo di Scienze Naturali di Torino.

Laboratorio di Biotecnologia presso il l'istituto omonimo dell'Università di Torino.

### **Visite di istruzione**

Non è stata effettuata la gita di più giorni.

### **Consigli di classe**

All'inizio dell'anno scolastico sono state definite le date dei consigli di classe e le ore di ricevimento dei genitori. La classe non mostra problemi di disciplina



## **Considerazioni finali**

La classe, composta da 22 alunni, essendosi ritirati nel corso dell'anno scolastico due allievi, ha subito, attraverso il quinquennio, una selezione abbastanza profonda, visto che del gruppo originario di 22 allievi (anno scolastico 2003/2004), ne sono "sopravvissuti" solo 12. Nel corso degli anni, si sono aggiunti altri ragazzi provenienti da altre scuole e uno interno non promosso all'Esame di Stato dello scorso anno.

La classe si caratterizza per un rendimento medio-basso soprattutto quanto riguarda le materie scientifiche. Alcuni ragazzi si sono distinti nello sport a livello agonistico nazionale nelle discipline del nuoto e della danza. In questo insieme eterogeneo pochi allievi si distinguono per studio e applicazione.

Il comportamento, di norma corretto da un punto di vista disciplinare, non sempre lo è stato per l'impegno. Le assenze ripetute da parte di alcuni studenti sono state veramente numerose nel corso dell'anno scolastico e, in alcuni casi, sono certamente una delle cause che hanno impedito di raggiungere un buon livello di preparazione.

È ovvio che attitudini e applicazioni individuali diverse hanno determinato livelli di preparazione diversi.

L'introduzione al nuovo esame di stato ha indotto gli insegnanti a proporre due simulazioni d'esame riguardanti la 3° prova scritta, conformemente alla tipologia mista, quesiti a risposta singola (tipologia B) e quesiti a risposta multipla (tipologia C), che vengono allegati in copia al seguente documento.

**Aree d'esame***Area linguistico-storico-letteraria*

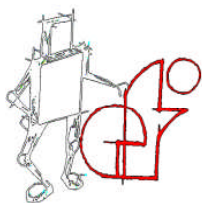
<b>Materia</b>	<b>Docente</b>
Lettere	AMPRINO Gemma
Storia	AMPRINO Gemma
Filosofia	BATTISTELLI Alessia
Inglese	CUK Noella
Ed. fisica	GALLASSO Luciana

*Area scientifico-tecnologica*

<b>Materia</b>	<b>Docente</b>
Matematica	MARTINA Daniela
Lab. Matematica	PERINO Valter
Informatica e sistemi	DI FILIPPO Davide
Lab. Informatica e sistemi	TUFARIELLO Valerio
Scienze della terra	ABBA' BLAIS Franca
Biologia	ABBA' BLAIS Franca
Lab. Biologia	BIONDO Antonino
Fisica	PERONO CACCIAFUOCO Giuseppe
Lab. Fisica	SIGOT Valter
Chimica	CARRUCCIO Enea
Lab. Chimica	BIONDO Antonino

**Il Consiglio di Classe**

Materia	Docente	Firma
Lettere	AMPRINO Gemma	
Storia	AMPRINO Gemma	
Filosofia	BATTISTELLI Alessia	
Inglese	CUK Noella	
Matematica	MARTINA Daniela	
Lab. Matematica	PERINO Valter	
Informatica e sistemi	DI FILIPPO Davide	
Lab. Informatica e sistemi	TUFARIELLO Valerio	
Scienze della terra	ABBA' BLAIS Franca	
Biologia	ABBA' BLAIS Franca	
Lab. Biologia	BIONDO Antonino	
Fisica	PERONO CACCIAFUOCO Giuseppe	
Lab. Fisica	SIGOT Walter	
Chimica	CARRUCCIO Enea	
Lab. Chimica	BIONDO Antonino	
Ed. fisica	GALLASSO Luciana	
Religione	TALLARICO Luciano	



Istituto Superiore Statale Enzo Ferrari

---

## ITALIANO

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

Gemma AMPRINO

---

### Sede centrale

Liceo Scientifico-Tecnologico (5 anni)

Istituto Tecnico Industriale (5 anni)

- Periti Capotecnici in Meccanica
- Periti Capotecnici in Elettronica e

Telecomunicazioni

Corso Couvert, 21 - 10059 **SUSA** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984



e-mail : [susaitis@tin.it](mailto:susaitis@tin.it)

web : [www.ferrarisusa.it](http://www.ferrarisusa.it)

mod. 001/c 29/01/2008

### Sede coordinata

Istituto Professionale (3+2 anni)

- Operatori / Tecnici Meccanici
- Operatori / Tecnici Elettrici
- Operatori / Tecnici Aziendali Informatici
- Operatori Aziendali Informatici (serale)

Via Cascina del Gallo, 5 - 10053 **BUSSOLENO** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984

### **Modulo Primo**

Il quadro economico e il quadro sociale del Secondo Ottocento  
Le idee e la cultura: il Positivismo, nuovo indirizzo di pensiero  
Le poetiche e la letteratura: il Naturalismo, il Verismo

*Autori* Luigi Capuana: profilo dello scrittore

*Opere:* La confessione del marchese (Il marchese di Roccaverdina)

Giovanni Verga: la vita, le opere e la poetica

*Opere:* Fantasticherie ( Vita dei campi)

La roba, Libertà ( Novelle rusticane)

La famiglia Malavoglia, L'addio di 'Ntoni ( I Malavoglia)

L'addio alla roba, La morte di Gesualdo ( Mastro don

Gesualdo)

### **Modulo Secondo**

*La poesia tra Ottocento e Primo Novecento*

La reazione al Naturalismo, il Simbolismo francese  
la Scapigliatura, la restaurazione del Classicismo  
Il Crepuscolarismo, il Futurismo

*Autori:* Charles Baudelaire: profilo dell'autore

*Opere:* L'albatro ( I fiori del male)

Spene (I fiori del male)

Corrispondenze (I fiori del male)

Emilio Praga: profilo dell'autore

*Opere:* Preludio ( Penombre)

Giosue Carducci : profilo dell'autore

*Opere:* Pianto Antico (Rime nuove)

Nevicata (Odi barbare)

Guido Gozzano: profilo del poeta

*Opere:* La signorina Felicità ovvero la felicità

Filippo Tommaso Marinetti: profilo dello scrittore

*Opere:* Aggressività, audacia (Il Manifesto del Futurismo)

Il bombardamento di Adrianopoli (Zang Tumb Tumb)

Aldo Palazzeschi: profilo del poeta

*Opere:* E lasciatemi divertire (L'incendiario)

### **Modulo Terzo**

Il Decadentismo: corrente culturale europea  
Il Decadentismo in Italia

*Autori:* Joris Karl Huysmans, Oscar Wilde, James Joyce, Franz Kafka, Thomas Mann  
( Vita ed opera degli scrittori)

Giovanni Pascoli: la vita, le opere, il pensiero e la poetica

*Opere:* E' dentro di noi un fanciullino (Il fanciullino)

Lavandare, X Agosto, Il lampo, Il tuono (Myrica)

La mia sera ,Il gelsomino notturno (Canti di

Castelvecchio)

"Sempre vedendo..." (La grande Proletaria si è mossa)

Gabriele D'Annunzio: la vita, le opere, il pensiero e la poetica

*Opere:* Il verso è tutto (Il piacere)

La sera fiesolana, la pioggia nel pineto (Alcyone)

I pastori (Alcyone)

### Modulo Quarto

*Primo Novecento: tra le due guerre*

Il quadro economico e il quadro sociale

La crisi della ragione e il relativismo

La prima guerra mondiale nella coscienza degli intellettuali

Fascismo e antifascismo in Italia. Voci a confronto (Gentile, Croce)

Le riviste letterarie in Italia

La lirica italiana

*Autori*

Giuseppe Ungaretti: la vita, le opere, il pensiero e la poetica

*Opere:* Veglia, Sono una creatura, I fiumi (L'allegria)

San Martino del Carso, Fratelli (L'allegria)

Non gridate più (Il dolore)

Eugenio Montale: la vita, le opere, il pensiero e la poetica

*Opere:* Spesso il male di vivere ho incontrato

Merigiare pallido e assorto (Ossi di seppia)

Cigola la carrucola del pozzo (Ossi di seppia)

Non chiederci la parola (Ossi di seppia)

Non recidere, forbice, quel volto (Le occasioni)

Ho sceso, dandoti il braccio (Satura)

Salvatore Quasimodo: profilo dell'autore

*Opere:* Ed è subito sera (Acque e terre)

Alle fronde dei salici (Giorno dopo giorno)

### Modulo Quinto

Due grandi scrittori del Primo Novecento: Pirandello e Svevo

*Autori*

Luigi Pirandello: la vita, le opere, il pensiero e la poetica

*Opere:* Il sentimento del contrario (L'Umorismo)

La patente (Novelle per un anno)

Cambio treno, Io e l'ombra mia (Il fu Mattia

Pascal)

Filo d'aria (Uno, nessuno e centomila)

Come parla la verità (Così è, se vi pare)

Lo stato di "personaggi" (Sei personaggi in cerca

d'autore)

Italo Svevo: la vita, le opere, il pensiero e la poetica

*Opere:* L'insoddisfazione di Alfonso (Una vita)

Amalia muore (Senilità)

L'ultima sigaretta, Un rapporto conflittuale, Il

funerale,

Una catastrofe inaudita (La coscienza di Zeno)

## Modulo Sesto

*Dal Secondo dopoguerra ai giorni nostri*

Il quadro economico e il quadro sociale

La letteratura del dopoguerra. Il Neorealismo

Due, tra le numerose voci importanti della narrativa italiana: Pavese e Calvino

*Autori* Cesare Pavese: la vita, le opere, il pensiero e la poetica

*Opere:* La vigna (Feria d'agosto)

Nessuno sarà fuori dalla guerra (La casa in collina)

Il ritorno di Anguilla (La luna e i falò)

Verrà la morte e avrà i tuoi occhi ( Verrà la morte e avrà i

tuo occhi)

Italo Calvino : la vita, le opere, il pensiero e la poetica

*Opere* La pistola ( Il sentiero dei nidi di ragno)

Agilulfo e Gurdulu ( Il cavaliere inesistente)

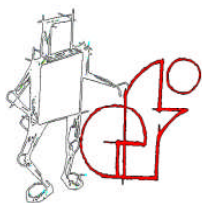
Tutto in un punto ( le Cosmicomiche)

Ottavia e Ersilia (Le città Invisibili)

*Lettura di un romanzo contemporaneo ( Profilo dell'autore )*

Per tutti i moduli indicati si procede nel seguente modo:

- **Materiali o apparecchiature utilizzati:** Libro di testo, letture, appunti, sussidi audiovisivi.
- **Metodologie e strumenti di valutazione:** Verifiche formative, test di comprensione e memorizzazione, verifiche sommative.
- **Criteri di valutazione:** La valutazione prende in esame:
  - a) Conoscenza degli argomenti;
  - b) proprietà di esposizione;
  - c) capacità di collegare sotto il profilo letterario gli argomenti;
  - d) elaborazione critica personale.
- **Interventi di recupero individuale:** Durante lo svolgimento del modulo e al termine del medesimo si prevedono interventi di recupero individualizzato o di gruppo qualora la valutazione delle verifiche risulti insufficiente.



## STORIA

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

Gemma AMPRINO

---

### Sede centrale

Liceo Scientifico-Tecnologico (5 anni)

Istituto Tecnico Industriale (5 anni)

- Periti Capotecnici in Meccanica
- Periti Capotecnici in Elettronica e

Telecomunicazioni

Corso Couvert, 21 - 10059 **SUSA** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984



e-mail : [susaitis@tin.it](mailto:susaitis@tin.it)

web : [www.ferrarisusa.it](http://www.ferrarisusa.it)

mod. 001/c 29/01/2008

### Sede coordinata

Istituto Professionale (3+2 anni)

- Operatori / Tecnici Meccanici
- Operatori / Tecnici Elettrici
- Operatori / Tecnici Aziendali Informatici
- Operatori Aziendali Informatici (serale)

Via Cascina del Gallo, 5 - 10053 **BUSSOLENO** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984

## Storia

### Modulo didattico n. 1

**Argomenti:** Verso la società di massa.  
La rivoluzione russa.

**Approfondimenti:** La società di massa. Istruzione e informazione. Gli eserciti di massa. Suffragio universale, partiti di massa, sindacati. La questione femminile. La seconda internazionale. I cattolici e la "Rerum Novarum".

La rivoluzione russa d'ottobre. Dittatura e guerra civile. La Terza Internazionale  
Costituzione e società. Da Lenin a Stalin: il socialismo in un solo Paese.

### Modulo didattico n. 2

**Argomenti:** La prima guerra mondiale.  
Il dopoguerra in Europa.

**Approfondimenti:** Dall'attentato di Sarajevo alla guerra europea. Dalla guerra di movimento alla guerra di usura. L'Italia: dalla neutralità all'intervento. La grande strage (1915-1916). La guerra nelle trincee. La nuova tecnologia militare. La svolta del 1917, l'ultimo anno di guerra. I trattati di pace e la nuova carta d'Europa.

Le trasformazioni sociali. La crisi del dopoguerra. Nascita e avvento del fascismo in Italia. La repubblica di Weimar in Germania. I regimi autoritari degli anni '20.

### Modulo didattico n. 3

**Argomenti:** Economia e società negli anni '30.  
L'età dei totalitarismi.  
L'Italia fascista.

**Approfondimenti:** Gli Stati Uniti e il grande crollo del '29. I nuovi consumi. Le comunicazioni di massa. La scienza e la guerra.

La crisi della democrazia, il fascismo, il totalitarismo. Il Terzo Reich. La guerra civile. La guerra civile in Spagna. Imperialismo e autoritarismo in Giappone.

La costruzione dello Stato fascista. Cultura, scuola, comunicazione di massa.  
Il fascismo e l'economia. L'imperialismo fascista e l'impresa etiopica. L'Italia antifascista.

## **Storia**

### **Modulo didattico n. 4**

**Argomenti:** La seconda guerra mondiale.  
Il mondo diviso.

**Approfondimenti:** Le origini e la responsabilità. La distruzione della Polonia e l'offensiva al Nord. La caduta della Francia e l'intervento italiano. La battaglia d'Inghilterra e il fallimento della guerra italiana. L'attacco all'URSS e l'intervento degli USA. 1942-43: la svolta della guerra. La campagna d'Italia, la caduta del fascismo, la Resistenza italiana. La sconfitta della Germania. La sconfitta del Giappone e la caduta della bomba atomica.

Le conseguenze della seconda guerra mondiale.  
La guerra fredda. Il dopoguerra negli Stati Uniti e in Europa occidentale. La ripresa del Giappone. La rivoluzione comunista in Cina e la guerra di Corea.

### **Modulo didattico n. 5**

**Argomenti:** La decolonizzazione e il Terzo Mondo.  
L'Italia dopo il fascismo.

**Approfondimenti:** L'emancipazione dell'Asia. L'indipendenza dell'Africa. Il Terzo Mondo.

L'Italia: un paese sconfitto. La lotta politica: dalla liberazione alla repubblica. La crisi dell'unità antifascista, la Costituzione e le elezioni del '48.  
La ricostruzione economica. Il trattato di pace e le scelte internazionali.

### **Modulo didattico n. 6**

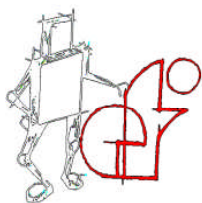
**Argomenti:** La società del benessere.  
Nuove forze, nuove tensioni e confronti: uno sguardo al secondo Novecento

**Approfondimenti:** Il boom dell'economia. Le nuove frontiere della scienza. Il trionfo dei "mass media".  
L'esplosione demografica. La civiltà dei consumi.  
La Chiesa cattolica e il Concilio Vaticano II.  
Mito e realtà degli anni '60. Gli anni di Kennedy e Kruscev. La guerra del Vietnam.  
L'URSS e l'Europa occidentale. L'Europa occidentale negli anni del benessere.  
Società post-industriale e globalizzazione. Le migrazioni e la società multietnica.  
Religione e società contemporanea. La fine dell'Unione sovietica.

## **Storia**

Per tutti i moduli indicati si procede nel seguente modo:

- **Materiali o apparecchiature utilizzati:** Libro di testo, letture, appunti, sussidi audiovisivi.
- **Metodologie e strumenti di valutazione:** Verifiche formative, test di comprensione e memorizzazione, verifiche sommative.
- **Criteri di valutazione:** La valutazione prende in esame:
  - a) Conoscenza degli argomenti;
  - b) proprietà di esposizione;
  - c) capacità di collegare e di orientarsi storicamente
  - d) elaborazione critica personale.
- **Interventi di recupero:** Durante lo svolgimento del modulo e al termine del medesimo si prevedono interventi di recupero individualizzato o di gruppo, qualora la valutazione delle verifiche risulti insufficiente.



## INGLESE

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

Noella CUK

---

### Sede centrale

Liceo Scientifico-Tecnologico (5 anni)

Istituto Tecnico Industriale (5 anni)

- Periti Capotecnici in Meccanica
- Periti Capotecnici in Elettronica e

Telecomunicazioni

Corso Couvert, 21 - 10059 **SUSA** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984



e-mail : [susaitis@tin.it](mailto:susaitis@tin.it)

web : [www.ferrarisusa.it](http://www.ferrarisusa.it)

mod. 001/c 29/01/2008

### Sede coordinata

Istituto Professionale (3+2 anni)

- Operatori / Tecnici Meccanici
- Operatori / Tecnici Elettrici
- Operatori / Tecnici Aziendali Informatici
- Operatori Aziendali Informatici (serale)

Via Cascina del Gallo, 5 - 10053 **BUSSOLENO** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984

**Inglese****Obiettivi didattici:**

Lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di :1) comprendere testi scritti relativi alla letteratura ; 2) sostenere semplici conversazioni su argomenti generali e specifici (storia della letteratura); 3) individuare le strutture e i meccanismi linguistici; 4) attivare modalità di apprendimenti autonomo

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

Si farà ricorso ad un metodo di tipo comunicativo in cui le abilità linguistiche di base saranno usate in una varietà di situazioni vicine agli interessi degli studenti. La lingua sarà acquisita in modo operativo tramite attività diverse in cui si privilegerà l'efficacia della comunicazione e la fluenza del discorso.

Approccio testuale secondo il quale si parte dall'analisi di un testo nelle sue componenti di linguaggio, pensiero, immagine, ritmo e tono, guidando gli studenti a desumere problematiche relative all'autore, al genere letterario e al periodo storico di appartenenza.

**Metodologie e strumenti di valutazione:**

Verifica sommativa scritta sugli argomenti trattati (partendo da 2 per arrivare a 10), interrogazioni orali (scala di valutazione dal 2 al 10) e durante le prime settimane del modulo rapidi controlli dal posto per verificare se lo studente ha capito o ha studiato o ha svolto gli esercizi assegnati per casa. Verifica formativa come preparazione alla verifica scritta.

**Criteri di valutazione:**

La valutazione terrà conto di tutti i risultati delle prove svolte in itinere e dell'impegno dello studente, della sua partecipazione in classe, della progressione rispetto al suo livello di partenza, dello svolgimento dei compiti domestici (il quaderno degli esercizi verrà controllato periodicamente), senza tuttavia mai prescindere dal raggiungimento delle abilità minime necessarie (sufficiente capacità di comprendere la lingua orale e scritta e di produrre un testo scritto e orale).

**Materiali o apparecchiature utilizzati:**

Libri di testo: "Straightforward" Jim Scrivener, MacMillan

"New Omnibus Reference Grammar" MariaGiovanna Andreolli Petrini

"Literary landscapes" G. Thomson – S. Maglioni – CIDEB

Video registratore

Registratore

Video cassette / CDs

**Interventi di recupero individuale:**

Il recupero verrà svolto dopo ogni verifica sommativa, sia assegnando esercizi individuali da svolgere a casa, (poi corretti dall'insegnante), sia riprendendo eventuali argomenti che non fossero stati compresi nelle ore dedicate al recupero previste alla fine di ogni modulo.

**❖ MODULO DIDATTICO 1 (dal 10/09/08 al 20/10/08)**

**Inglese****Contenuti:**

≈ "Straightforward" Unit 7 A/B/C/D: verb collocations, adjectives and nouns, curriculum vitae, an interview in a recruitment agency, talking about finding a job in your town, a letter of application.

≈ "New Omnibus Reference Grammar"

Ripasso units trattate negli anni precedenti fino a pag. 296

"Gli elementi della frase": unit 2 "Pronomi": "si" impersonale, pronomi riflessivi, pronomi reciproci, one/ones, pronomi e aggettivi possessivi, this/that

≈ "Literary Landscapes": part 5, the Victorian Age, the historical ground: economy and society, pag.199 – the Victorian compromise, pag. 205 – a time of change, pag.206 – the literary ground: the Victorian Novel, pag. 210-214

❖ **MODULO DIDATTICO 2 (dal 22/10/08 al 24/11/08)****Contenuti:**

≈ "Straightforward" Unit 8 A/B/C/D: predictions, compound nouns, computer actions, giving instructions, adjectives with infinitives, a conversation about how to send an email, conference programme, talking about science fiction films, talking about how you use computers, a note giving instructions

≈ "New Omnibus Reference Grammar": units 3-4-5

Interrogativi, who/what/which, how, what ... like?, uso degli articoli, regola generale, uso di "the" con nomi geografici, usi particolari di "the", usi particolari di a(n), espressioni di quantità, much, many, a lot, plenty, little, few, tempo e distanza

≈ "Literary landscapes": C. Dickens, pagg.224-226, "Hard Times", extract 2: pagg.230-232 – Victorian Drama pagg.219-221, O. Wilde pagg.276-269

❖ **MODULO DIDATTICO 3 (dal 26/11/08 al 26/01/09)****Contenuti:**

≈ "Straightforward" Unit 9 A/B/C/D: -ing and -ed adjectives, passive, TV programmes, Oscar's night, talking about entertainment in London and your town, talking about going to the cinema, a review of a film

≈ "New Omnibus Reference Grammar"

Indefiniti: some, any, no, none, usi particolari di some, any, no, composti di some, any, no, every, another, other, else, all, whole, every, each, both, either, neither, aggettivi: caratteristiche e posizione, forme e usi, avverbi comunemente usati come aggettivi

≈ "Literary Landscapes: Modernism pag.297 – Modernist fiction pagg.298-300 – V. Woolf pagg.320-321 – "To the lighthouse", pagg.322-324 – J.Joyce, pagg.325-327

❖ **MODULO DIDATTICO 4 (dal 28/01/09 al 1/03/09)****Contenuti:**

≈ "Straightforward" Unit 10 A/B/C/D: present perfect simple, collocations with get, sport, body and health, talking about pets and animals, discussing stressful jobs

≈ "New Omnibus Reference Grammar" unit 8

**Inglese**

Comparazione, formazione del comparative e del superlativo, more/ the most, less/the least, fewer/the fewest, aggettivi e avverbi con due forme di comparative e superlative, avverbi usati come comparative e superlativi, comparativo di uguaglianza, particolari forme di comparativo

Unit 9

Pronomi relativi, frasi relative non incidentali, frasi relative incidentali, participi e infinito in luogo di frasi relative, composti di -ever

- ≈ "Literary Landscapes": Modernist Poetry, pagg.303-305 - W.B. Yeats, pagg.349-350 - "The Second Coming", pagg.351-352 - T. S. Eliot, pagg.356-357 - "The Waste Land", pagg. 358-359

❖ **MODULO DIDATTICO 5 (dal 3/03/09 al 19/04/09)**

**Contenuti:**

- ≈ "Straightforward" Unit 11 A/B/C/D: infinitive of purpose, modals of obligation, personal possessions, clothes, in a clothes' shop, a conversation in a shopping mall, describing a favourite possession, discussing clothes and appearance
- ≈ "New Omnibus Reference Grammar" unit 10  
Avverbi, forme dell'avverbio, tipi di avverbi e loro posizione, alcuni avverbi particolari, inversione soggetto/verbo con avverbi di significato negativo
- Unit 11  
Preposizioni di tempo, preposizioni di luogo, relazioni diverse da spazio/tempo, alcuni usi idiomatici di preposizioni
- ≈ "Literary landscapes": The Contemporary Age - the literary ground: Contemporary Literature

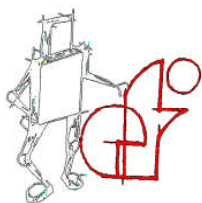
❖ **MODULO DIDATTICO 6 (dal 21/04/09 al 7/06/09)**

**Contenuti:**

- ≈ "Straightforward" Unit 12 A/B/C/D: global English, festivals, countries and languages, British and American accents, English as an international language, prepositions of movement, relative clauses, phrasal verbs
- ≈ "New Omnibus Reference Grammar" unit 12  
Connettivi: tempo, includere/escludere o esprimere alternativa, Modo, scopo, connettivi di causa ed effetto, dubbio: if e wether, connettivi di aggiunta e contrasto, altri connettivi usati per strutturare un discorso
- Unit 15  
Appendici: formazione delle parole, you e thou, forme colloquiali, ain't, gonna, gotta, wanna, titoli di giornali, inglese britannico e inglese americano
- ≈ "Literary Landscapes": Contemporary Drama: the Theatre of the Absurd, pagg.388-389 - S. Beckett, pagg.429-431 - "Waiting for Godot", pagg.432-435

Susa, 15 maggio 2009

L'insegnante  
Noelle Cuk



## FILOSOFIA

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

Alessia BATTISTELLI

---

### Sede centrale

Liceo Scientifico-Tecnologico (5 anni)

Istituto Tecnico Industriale (5 anni)

- Periti Capotecnici in Meccanica
- Periti Capotecnici in Elettronica e

Telecomunicazioni

Corso Couvert, 21 - 10059 **SUSA** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984



e-mail : [susaitis@tin.it](mailto:susaitis@tin.it)

web : [www.ferrarisusa.it](http://www.ferrarisusa.it)

mod. 001/c 29/01/2008

### Sede coordinata

Istituto Professionale (3+2 anni)

- Operatori / Tecnici Meccanici
- Operatori / Tecnici Elettrici
- Operatori / Tecnici Aziendali Informatici
- Operatori Aziendali Informatici (serale)

Via Cascina del Gallo, 5 - 10053 **BUSSOLENO** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984

## **FILOSOFIA**

### CARATTERISTICHE DELLA CLASSE

La classe appare al proprio interno piuttosto disomogenea dal punto di vista delle competenze e delle capacità relative all'analisi, alla sintesi e alla rielaborazione dei contenuti proposti. Sono da subito emersi pre-requisiti mancanti sul piano delle conoscenze e delle competenze e lacune tali da pregiudicare uno studio proficuo delle problematiche storico-filosofiche da affrontare. L'attività in classe si presenta generalmente abbastanza proficua e costruttiva, sebbene gli alunni non manifestino un reale interesse per la materia e siano, talvolta, scarsamente collaborativi; l'attenzione non è sempre adeguata e talvolta la classe si rivela eccessivamente vivace. Gli alunni inoltre non hanno dimostrato le capacità necessarie per la migliore riuscita nella materia, non sempre rielaborano sufficientemente i contenuti trattati in classe, mancando una pratica di studio continuativa.

### OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI

La didattica sarà impostata ed orientata a sviluppare le seguenti competenze irrinunciabili in relazione ai temi affrontati, ai pensatori analizzati e ai testi affrontati:

- sapere riconoscere la specificità delle problematiche filosofiche e dei differenti oggetti della filosofia relativi al programma in corso (l'essere come Idea, il giusto e l'azione politica, il pensiero teorico e le strutture psichiche ecc..)
- saper distinguere il sapere filosofico dalla scienza, dalla letteratura, dalla religione
- saper sviluppare una posizione personale in rapporto alle questioni affrontate
- saper sviluppare una posizione personale in rapporto alla posizione dei differenti pensatori
- saper esporre secondo rigore logico, organicità e precisione concettuale e lessicale
- saper scomporre un testo individuando tesi centrali e presupposti
- ricostruire l'argomentazione
- riassumere le tesi fondamentali
- saper problematizzare a partire da un contenuto dato
- saper individuare l'intenzione/finalità argomentativi
- saper distinguere giudizi di valore, giudizi teoretici, giudizi estetici e differenziarli dai fatti
- saper confrontare e contestualizzare differenti risposte ad uno stesso problema
- saper operare secondo procedure di pensiero astratto
- saper dare una struttura logico-argomentativa ai problemi considerati

### CONTENUTI

#### Modulo 1: Idealismo tedesco

- Fichte
- Schelling
- Hegel

#### Modulo 2 : Anti-Idealismo

- Schopenhauer
- Marx

#### Modulo 3: L'individuo (filosofia e psicoanalisi)

- Kierkegaard
- Nietzsche
- Freud

### METODI E STRUMENTI

Fra le metodologie didattiche si è scelto di impiegare prevalentemente la modalità della lezione interattiva, volta a coinvolgere gli studenti e a suscitare l'interesse partecipato, e quella della lezione frontale, supportata dal testo di riferimento (lettura di brani dalle opere

**FILOSOFIA**

filosofiche). Sulla base della convinzione che lo studio della filosofia non possa prescindere dall'incontro diretto tra lo studente e il pensiero dell'autore, largo spazio verrà dedicato alla lettura dei documenti, naturalmente inquadrati ed elaborati in un più ampio discorso mediante la lezione frontale ed interattiva. Talvolta il materiale di approfondimento, se non sufficientemente presente nel testo in adozione, verrà fornito in fotocopia agli studenti e alle studentesse.

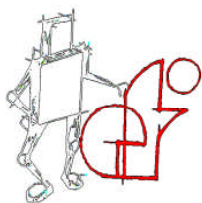
**CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

Le prove, orali e scritte, verranno valutate tenendo conto dei seguenti elementi di giudizio: a) livello di acquisizione dei contenuti richiesti; b) livello di comprensione degli argomenti in oggetto; c) capacità di rielaborazione critica e personale; d) correttezza morfo-sintattica; e) capacità di riferire puntualmente i contenuti impiegando il lessico specifico della disciplina. Tali elementi di giudizio verranno trattati in base alla seguente griglia di valutazione.

<b>Indicatori</b>	<b>Livello</b>	<b>Punti</b>
1. Correttezza morfo-sintattica	Non adeguata	0
	adeguata	1
2. Padronanza del lessico specifico	Insufficiente	0
	Sufficiente	1
	Buona	2
3. Comprensione del testo, dell'argomento proposto	Insufficiente	0
	Sufficiente	1
	Buona	2
4. Conoscenza dei contenuti	Insufficiente	1
	Sufficiente	2
	Buona	3
5. elaborazione critica dei contenuti	Insufficiente	0
	Sufficiente	1
	Buona	2

Susa, 15 maggio 2009

L'insegnante  
Alessia Battistelli



Istituto Superiore Statale Enzo Ferrari

---

## MATEMATICA

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

Daniela MARTINA

---

### Sede centrale

Liceo Scientifico-Tecnologico (5 anni)

Istituto Tecnico Industriale (5 anni)

- Periti Capotecnici in Meccanica
- Periti Capotecnici in Elettronica e

Telecomunicazioni

Corso Couvert, 21 - 10059 **SUSA** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984



e-mail : [susaitis@tin.it](mailto:susaitis@tin.it)

web : [www.ferrarisusa.it](http://www.ferrarisusa.it)

mod. 001/c 29/01/2008

### Sede coordinata

Istituto Professionale (3+2 anni)

- Operatori / Tecnici Meccanici
- Operatori / Tecnici Elettrici
- Operatori / Tecnici Aziendali Informatici
- Operatori Aziendali Informatici (serale)

Via Cascina del Gallo, 5 - 10053 **BUSSOLENO** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984

## **Matematica**

### **OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**

1. Possedere le nozioni ed i procedimenti indicati e saperli organizzare complessivamente
2. Saper affrontare a livello critico problemi di natura scientifica-tecnica, sapendo scegliere strategie di approccio
3. Saper adoperare consapevolmente metodi e strumenti di calcolo
4. Trattare con competenza problemi di carattere tecnico, in modo particolare quelli relativi all'indirizzo di studi.

### **METODI DI INSEGNAMENTO**

1. Lezione frontale seguita per lo più da esercizi applicativi
2. Esercitazioni in classe

### **STRUMENTI DI LAVORO**

1. Libri di testo
2. Fotocopie
3. Appunti
4. Software

### **VERIFICHE - VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO**

Sono state effettuate interrogazioni scritte e numerose verifiche scritte, tra cui tre prove simulazione di seconda prova.

Ai fini di una valutazione globale si è tenuto conto di

1. Metodo di studio
2. Partecipazione all'attività didattica
3. Impegno e applicazione
4. Conoscenze acquisite
5. Abilità raggiunte
6. Comprensione

### **ATTIVITA' DI RECUPERO E ESERCITAZIONI**

Sono state svolte una ventina di ore pomeridiane rivolte ai ragazzi interessati, in quanto le insufficienze, abbastanza numerose, sono dovute, salvo sporadici casi, a disinteresse e scarsa applicazione nei confronti della materia.

**Matematica****1. Modulo**

Continuità e discontinuità di una funzione

**Contenuti**

Definizione di continuità di una funzione in un punto e in un intervallo. Punti di discontinuità di una funzione.

Asintoti del diagramma di una funzione.

**Obiettivi**

Riconoscere i punti di discontinuità.

Introdurre la nozione di asintoto di una curva piana, come applicazione geometrica del concetto di limite di una funzione.

Acquisire gradualmente gli strumenti matematici che vengono utilizzati per lo studio delle funzioni e per il tracciamento dei relativi grafici.

**2. Modulo**

Derivate delle funzioni in una variabile. Applicazione del calcolo differenziale

**Contenuti**

Concetto di derivata in un punto. Concetto funzione derivata di una funzione.

Derivate di alcune funzioni elementari. Operazioni nella derivazione

Correlazione tra continuità e derivabilità.

Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange o del valor medio. Teoremi di De L'Hospital.

Minimi e massimi relativi. Minimi e massimi assoluti. Concavità e flessi.

**Obiettivi**

Acquisire la nozione di derivata sia in forma intuitiva sia in forma rigorosa.

Conoscere i teoremi fondamentali del calcolo differenziale.

Saper applicare la regola di De L'Hospital:

Acquisire gradualmente gli strumenti matematici che vengono utilizzati per lo studio delle funzioni e per il tracciamento dei relativi grafici.

Saper applicare i teoremi fondamentali del calcolo differenziale nella ricerca di minimi, massimi, flessi.

Essere in grado di risolvere problemi di minimi e massimo in ambito geometrico, analitico.

Saper utilizzare gli strumenti matematici per lo studio delle funzioni e per il tracciamento dei relativi grafici.

**3. Modulo**

Studio di funzioni e tracciamento dei grafici relativi.

Studio di funzioni .

Dal grafico di una funzione ricavare il grafico di  $y = f(-x)$ ,  $y = f(x+a)$ ,

$$y = f(x)+a, y = f(|x|), y = |f(x)|, y = \frac{1}{f(x)}, y = -f(x).$$

Dal grafico di  $y = f(x)$  a quello di  $y = f'(x)$

## **Matematica**

### **4. Modulo**

Calcolo integrale e applicazioni

#### **Contenuti**

Area del trapezoide e definizione di integrale definito di una funzione. Proprietà di integrazione definita. Primitive di una funzione e definizione di integrale indefinito. Teorema di Torricelli – Barrow.

Integrali indefiniti immediati. Metodi di integrazione indefinita. Integrazione indefinita delle funzioni fratte.

Calcolo dell'area di una superficie piana limitata da una o più curve.

Calcolo del volume di un solido di rotazione. Calcolo della lunghezza di un arco di curva piana.

#### **Obiettivi**

Apprendere la nozione intuitiva di integrale definito. Acquisire il concetto di primitiva di una funzione.

Saper utilizzare i principali metodi di integrazione indefinita.

Saper calcolare l'area di una superficie piana, il volume di un solido di rotazione, la lunghezza di un arco di una curva piana.

### **5. Modulo**

Argomenti di analisi numerica.

#### **Contenuti**

Analisi numerica. Risoluzione approssimata di equazioni : metodo di bisezione.

Integrazione numerica: metodo dei trapezi.

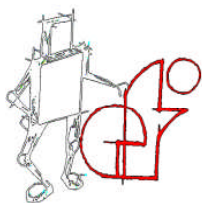
### **6. Modulo**

Risoluzioni di temi d'esame assegnati anni precedenti

Susa, 15 maggio 2009

Gli studenti

L'insegnante  
Daniela Martina



## FISICA

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

Giuseppe PERONO CACCIAFUOCO

---

### Sede centrale

Liceo Scientifico-Tecnologico (5 anni)

Istituto Tecnico Industriale (5 anni)

- Periti Capotecnici in Meccanica
- Periti Capotecnici in Elettronica e

Telecomunicazioni

Corso Couvert, 21 - 10059 **SUSA** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984



e-mail : [susaitis@tin.it](mailto:susaitis@tin.it)

web : [www.ferrarisusa.it](http://www.ferrarisusa.it)

mod. 001/c 29/01/2008

### Sede coordinata

Istituto Professionale (3+2 anni)

- Operatori / Tecnici Meccanici
- Operatori / Tecnici Elettrici
- Operatori / Tecnici Aziendali Informatici
- Operatori Aziendali Informatici (serale)

Via Cascina del Gallo, 5 - 10053 **BUSSOLENO** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984

**CONTENUTI**

## 1. RIPASSO DEGLI ARGOMENTI TRATTATI NEGLI ANNI PRECEDENTI –

## FORZE E CAMPI

## Parte I

- Interazioni elettrostatiche. La legge di Coulomb. Campo elettrostatico.
- Principio di sovrapposizione dei campi. Campi conservativi.
- Potenziale ed energia potenziale. Circuitazione e flusso. Teorema di Gauss.
- Capacità elettrica. Energia e densità di energia del campo elettrico. Condensatori.
- Conservazione dell'energia.
- Moto di cariche in campo elettrostatico.
- Interazioni magnetiche tra magneti, circuiti, cariche in moto.
- Campo magnetico. Vettore B
- Campi non conservativi. Flusso e circuitazione di B, teorema di Ampere.
- Moto di cariche in campo magnetico. Forza di Lorentz. Legge dell'induzione.

## --Parte II

- Campi elettrici e magnetici variabili. Energia e densità del campo magnetico.
- Equazioni di Maxwell.
- Conduzione elettrica. Conduttori, semiconduttori, isolanti.
- Circuiti elettrici in cc e ca. Circuiti con elementi attivi e passivi. Macchine elettriche.
- Strumenti di misura

## 2. OSCILLAZIONI ED ONDE

- Oscillatore armonico. Sistemi elettrici oscillanti. Telecomunicazioni.
- La luce. Velocità della luce. Modello ondulatorio e corpuscolare.
- Onde elettromagnetiche. Loro energia e quantità di moto.
- Generazione, trasmissione e ricezione di segnali elettromagnetici.

## 3. QUANTI-MATERIA-RADIAZIONE

- Prove dell'esistenza degli atomi. Modelli atomici, validità e limiti.
- La scoperta dell'elettrone. La carica elementare. Determinazione del rapporto  $e/m$ .
- La spettroscopia come metodo di indagine. Emissione ed assorbimento. Lo spettro dell'atomo di idrogeno.
- La quantizzazione dell'energia nella materia. Meccanica quantistica.
- Dualismo onda corpuscolo. Effetto fotoelettrico. Effetto Compton. Ipotesi di De Broglie. Esperimento di Davisson e Germer.
- Principio di indeterminazione di Heisenberg.
- Interpretazione probabilistica della funzione d'onda.
- Stato solido: conduttori, semiconduttori, isolanti, giunzione.
- Il nucleo atomico.
- La radioattività.

**CONTENUTI DELLA MATERIA**

Come già specificato nel riepilogo del programma da svolgere di pagina seguente.

**OBIETTIVI DIDATTICI**

Acquisire i concetti fondamentali dei contenuti di cui al punto precedente.

Utilizzo delle conoscenze matematiche (trigonometria e geometria analitica) al fine di risolvere problemi sui contenuti sviluppati.

**METODOLOGIE DIDATTICHE**

Lezioni frontali.

Colloqui di ripasso ed approfondimento con l'alunno.

Attività di laboratorio.

**LABORATORI O SPAZI UTILIZZATI**

Laboratorio di fisica.

**MATERIALI O APPARECCHIATURE UTILIZZATI**

Strumenti di misura di precisione, rotaia a cuscinio d'aria, attrezzatura varia per esperienze di meccanica ed elettrologia

**METODOLOGIE STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

Interrogazioni orali.

Prove scritte a base di problemi e/o test.

Prove di laboratorio.

**CRITERI DI VALUTAZIONE****CONOSCENZA**

- Nessuna
- Frammentari e superficiale
- Completa ma non approfondita
- Competa ed approfondita
- Completa, coordinata ed ampliata

**COMPRESIONE**

- Nessuna
- Frammentaria e superficiale
- Completa ma non approfondita
- Completa ed approfondita
- Completa, coordinata ed ampliata

**APPLICAZIONE**

- Scarsa
- Dicontinua
- Opportunistica
- Adeguata
- Continua e completa

**PROVE SCRITTE**

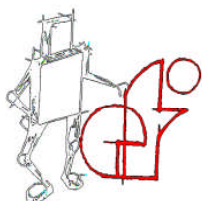
- Incapacità comprensive
- Lavoro parziale con errori
- Lavoro accettabile
- Lavori completi, corretti, con imprecisioni
- Lavoro completo e corretto

**LABORATORIO**

- Nessuna volontà
- Applicazione superficiale, senza risultati concreti
- Applicazione accettabile con risultati
- Discrete capacità organizzative
- Buone capacità organizzative con risultati

Susa, 15 maggio 2009

L'insegnante  
Giuseppe Perono Cacciafuoco



Istituto Superiore Statale Enzo Ferrari

---

## BIOLOGIA

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

Franca ABBA' BLAIS

---

### Sede centrale

Liceo Scientifico-Tecnologico (5 anni)

Istituto Tecnico Industriale (5 anni)

- Periti Capotecnici in Meccanica
- Periti Capotecnici in Elettronica e

Telecomunicazioni

Corso Couvert, 21 - 10059 **SUSA** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984



e-mail : [susaitis@tin.it](mailto:susaitis@tin.it)

web : [www.ferrarisusa.it](http://www.ferrarisusa.it)

mod. 001/c 29/01/2008

### Sede coordinata

Istituto Professionale (3+2 anni)

- Operatori / Tecnici Meccanici
- Operatori / Tecnici Elettrici
- Operatori / Tecnici Aziendali Informatici
- Operatori Aziendali Informatici (serale)

Via Cascina del Gallo, 5 - 10053 **BUSSOLENO** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984

♦ **MODULO DIDATTICO 1: Il DNA e il controllo dell'espressione genica.**

**Contenuti:**

il DNA e la sua struttura; duplicazione del DNA; sintesi delle proteine; i Virus; l'operone e il controllo dell'espressione genica nei procarioti; il controllo dell'espressione genica negli eucarioti.

**Obiettivi didattici:**

conoscere e saper descrivere la struttura del DNA e il suo significato biologico; comprendere l'importanza e dei meccanismi del controllo genico e saper spiegare come avviene nelle cellule procariote ed eucariote.

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

lezioni frontali; laboratorio di biologia: osservazione del DNA nelle cellule vegetali in duplicazione; visione di videocassette.

♦ **MODULO DIDATTICO 2: La tecnologia del DNA.**

**Contenuti:**

trasferimento del DNA batterico; i plasmidi; enzimi di restrizione e ligasi; clonazione genica; i frammenti di restrizione; la PCR; impieghi della tecnologia del DNA; il genoma umano; le malattie genetiche.

**Obiettivi didattici:**

conoscere e saper descrivere le principali modalità di intervento biotecnologico; saper indicare i più importanti settori delle applicazioni biotecnologiche; essere in grado di dare un'autonoma valutazione dell'intervento umano sulla natura vivente.

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

lezioni frontali; visione di videocassette; discussioni interdisciplinari su bioetica.

♦ **MODULO DIDATTICO 3: L'evoluzione delle specie.**

**Contenuti:**

la teoria di Darwin e le sue prove; la selezione naturale; microevoluzione e sue cause; l'equilibrio di Hardy-Weinberg; meccanismi di speciazione; macroevoluzione, tendenze evolutive; la tassonomia; l'origine della vita.

**Obiettivi didattici:**

conoscere e saper spiegare le teorie sulla evoluzione biologica; saper riconoscere il valore della diversità biologica; comprendere i meccanismi di speciazione e saperli descrivere; conoscere e saper spiegare le ipotesi sull'evoluzione chimica dell'origine della vita.

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

lezioni frontali; visione di videocassette; laboratorio di biologia: confronto tra strutture anatomiche di organismi diversi, per individuare omologie ed analogie.

♦ **MODULO DIDATTICO 4: La classificazione degli organismi (1).**

**Contenuti:**

Le categorie tassonomiche; caratteristiche generali dei Procarioti e dei Protisti (protozoi, funghi mucilluginosi, alghe); caratteristiche generali sulle piante (evoluzione di gametofito e sporofito, il fiore); caratteristiche generali dei funghi; i licheni.

**Obiettivi didattici:**

saper riconoscere le principali categorie tassonomiche e la loro applicazione; conoscere le principali caratteristiche dei Regni studiati; sapere interpretare e usare delle chiavi dicotomiche.

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

lezioni frontali; visione di videocassette; laboratorio di biologia: osservazione di preparati microscopici; osservazione diretta di strutture vegetali; laboratorio di botanica presso l'Orto Botanico di Torino.

♦ **MODULO DIDATTICO 5: La classificazione degli organismi (2).**

**Contenuti:**

Caratteristiche generali dei principali phyla del regno animale.

**Obiettivi didattici:**

saper riconoscere le principali caratteristiche del Regno animale.

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

lezioni frontali; visione di videocassette; laboratorio di anatomia comparata e zoologia sistematica (Anfibi e Rettili) presso il Museo di Scienze Naturali di Torino.

♦ **MODULO DIDATTICO 6: Gli ambienti terrestri, le popolazioni, comunità ed ecosistemi.**

**Contenuti:**

La biosfera, fattori fisici e chimici che influenzano la vita; le popolazioni e i loro modelli di crescita; comunità ed ecosistemi; relazioni inter e intraspecifiche; la catena alimentare; i cicli della materia e il flusso di energia.

**Obiettivi didattici:**

saper individuare le relazioni tra i componenti di un ecosistema e le loro funzioni; essere in grado di riconoscere il flusso energetico e il riciclaggio della materia negli ecosistemi; saper individuare le cause di modificazione degli ecosistemi; saper riconoscere l'impatto delle attività umane sulla dinamica degli ecosistemi; conoscere le caratteristiche delle popolazioni e la loro dinamica; saper riconoscere e interpretare le relazioni intraspecifiche e interspecifiche in un ambiente.

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

lezioni frontali; visione di videocassette; osservazione di ecosistemi locali e dell'intervento umano su di essi in occasione delle uscite sul territorio.

**Tempi di attuazione del programma didattico:**

modulo 1 dal 15 - 09 - '08 al 18 - 10 - '08  
modulo 2 dal 20 - 10 - '08 al 29 - 11 - '08  
modulo 3 dal 01 - 12 - '08 al 31 - 01 - '09  
modulo 4 dal 02 - 02 - '09 al 07 - 03 - '09  
modulo 5 dal 09 - 03 - '09 al 30 - 04 - '09  
modulo 6 dal 04 - 05 - '09 al 11 - 06 - '09

SONO COMUNI A TUTTI I MODULI:

**Metodologie e strumenti di valutazione:**

verifiche "formative" in itinere comprendenti interrogazioni orali e/o test strutturati; durante le ultime settimane del modulo: verifica scritta con valore "sommativo", sotto forma di test oggettivi, compito a domande aperte o compito di comprensione del testo.

**Criteri di valutazione:**

nelle prove orali verrà valutata

- 1) la conoscenza e la comprensione dei contenuti
- 2) uso di linguaggio corretto (abilità linguistica, comprensione e uso della terminologia specifica)
- 3) l'analisi e la rielaborazione dei concetti
- 4) la capacità di esposizione

nelle prove scritte verrà valutata

- 1) la conoscenza dei contenuti
- 2) uso di linguaggio corretto (abilità linguistica, comprensione e uso della terminologia specifica)
- 3) l'analisi e la rielaborazione dei concetti

*Biologia e laboratorio*

La valutazione complessiva di ogni verifica si ottiene dalla somma di punteggi parziali riferiti alle singole domande, individuando le seguenti fasce di giudizio:

- A da 9 a 6 - ottimo - buono - più che sufficiente - sufficiente
- B da 6- a 5 + non ancora sufficiente
- C da 5 a 2 insufficiente in modo grave

Una valutazione globale ottima nei due quadrimestri, unita ad un comportamento particolarmente corretto dal punto di vista disciplinare e scolastico permette di ottenere il voto finale 10.

Durante il quadrimestre si ottengono più voti dalle verifiche scritte e orali; il voto di fine quadrimestre è la media ottenuta da queste valutazioni.

Le verifiche non sufficienti possono essere recuperate entro un mese ripetendo la prova una volta, in orario scolastico. Per ogni verifica non recuperata, la media dei voti verrà abbassata di 0,5 punti.

Nella valutazione si terrà conto quindi dei recuperi, favorendo una valutazione positiva se sono stati effettuati, o limitando una valutazione sufficiente se non sono stati effettuati.

Il voto finale verrà formulato alla luce di questi presupposti e in conformità alla griglia di valutazione discussa in Collegio Docenti.

Nelle attività di laboratorio vengono valutati:

- capacità di organizzazione e di interpretazione critica,
- partecipazione, interesse e collaborazione col gruppo,
- capacità di stendere una relazione corretta ed esauriente sull'argomento affrontato ( valutazione su capacità di sintesi e schematizzazione e su esposizione e uso di linguaggio appropriato)
- capacità di riconoscere le metodologie e le tecniche di realizzazione delle esperienze (verifica modulare di laboratorio)

Il voto dell'attività pratica comprenderà quindi una media delle varie valutazioni, ottenuta congiuntamente dall'insegnante tecnico - pratico e da quello teorico.

**Interventi di recupero individuale:**

Per ogni unità didattica modulare vengono prospettati degli obiettivi di apprendimento specifici, il cui raggiungimento è controllato con le verifiche. Per ciascuna unità didattica, pertanto, l'alunno deve ottenere una valutazione almeno sufficiente. Se questo non si ottiene con la prova scritta, gli alunni devono prepararsi ad una nuova verifica sullo stesso argomento.

Possono fare questo:

- autonomamente a casa dopo opportuni chiarimenti in classe (spiegazioni del Docente, esercizi, lavori di gruppo tra studenti);
- con l'aiuto di un corso di recupero in orario scolastico o extrascolastico.

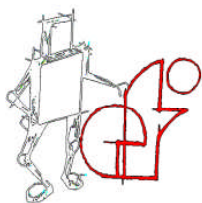
Testo in adozione:

N. A. Campbell, L. G. Mitchell, J. B. Reece

**Immagini della Biologia vol. A - B - C - D - E** ed. Zanichelli

Susa, 15 maggio 2009

L'insegnante  
Franca ABBA' BLAIS



Istituto Superiore Statale Enzo Ferrari

---

## SCIENZE della TERRA

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

Franca ABBA' BLAIS

---

### Sede centrale

Liceo Scientifico-Tecnologico (5 anni)

Istituto Tecnico Industriale (5 anni)

- Periti Capotecnici in Meccanica
- Periti Capotecnici in Elettronica e

Telecomunicazioni

Corso Couvert, 21 - 10059 **SUSA** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984



e-mail : [susaitis@tin.it](mailto:susaitis@tin.it)

web : [www.ferrarisusa.it](http://www.ferrarisusa.it)

mod. 001/c 29/01/2008

### Sede coordinata

Istituto Professionale (3+2 anni)

- Operatori / Tecnici Meccanici
- Operatori / Tecnici Elettrici
- Operatori / Tecnici Aziendali Informatici
- Operatori Aziendali Informatici (serale)

Via Cascina del Gallo, 5 - 10053 **BUSSOLENO** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984

**♦ MODULO DIDATTICO 1: Rappresentazione della superficie terrestre.****Contenuti:**

la forma della Terra; il calcolo di Eratostene; sistemi di riferimento sulla superficie terrestre (asse, reticolato geografico); coordinate geografiche, punti cardinali e orientamento; la misura del tempo; i fusi orari; caratteristiche delle carte geografiche; classificazione delle carte; proiezioni cartografiche (prospettiche, di sviluppo, modificate, convenzionali); il sistema U.T.M. e la carta topografica d'Italia; tecniche di rilevamento.

**Obiettivi didattici:**

conoscere la definizione e l'uso delle coordinate geografiche e delle carte; saper leggere e interpretare carte topografiche e geotematiche, anche ai fini di una corretta indagine sul territorio.

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

lezioni frontali con uso di vari tipi di carte geografiche; lettura e interpretazione delle carte sul territorio.

**♦ MODULO DIDATTICO 2: I movimenti della Terra e della Luna.****Contenuti:**

i moti della Terra nel sistema solare: rotazione e sue conseguenze (alternarsi del dì e della notte, apparente movimento della volta celeste, forza centrifuga, forza di Coriolis e legge di Ferrel); giorno solare e giorno sidereo; moto di rivoluzione; anno solare e anno sidereo; concetto di afelio, perielio, equinozio, solstizio, eclittica; conseguenze del moto di rivoluzione (le stagioni; le zone astronomiche della Terra); condizioni di illuminazione e inclinazione dei raggi solari rispetto ai paralleli significativi nei solstizi e negli equinozi; principali moti millenari della Terra; la Luna e le sue caratteristiche; i movimenti della Luna; mese sidereo e mese solare; le fasi lunari; le eclissi.

**Obiettivi didattici:**

conoscere e saper descrivere le conseguenze dei moti terrestri; saper riconoscere l'influenza di cause astronomiche sulla variabilità delle condizioni climatiche e meteorologiche della Terra; conoscere e comprendere le cause delle fasi lunari e delle eclissi e saper spiegare in quali condizioni avvengono.

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

lezioni frontali con uso di semplici attrezzature per rappresentare il sistema Solare e la sfera celeste; visione di videocassette; visita didattica al Planetario dell'osservatorio di Pino Torinese.

**♦ MODULO DIDATTICO 3: L'atmosfera.****Contenuti:**

Composizione chimica e struttura dell'atmosfera; energia solare e bilancio termico; temperatura e fattori che la influenzano; umidità, concetti di umidità assoluta, umidità relativa e limite di saturazione; pressione atmosferica e fattori che la influenzano; le isobare; aree cicloniche e anticicloniche; il vento; movimenti su grande scala nella bassa e nell'alta troposfera (alisei, venti occidentali, venti polari, correnti a getto); movimenti su scala media (monsoni); movimenti su piccola scala (fohn, brezze). Tipi climatici e loro distribuzione; clima e problematiche ambientali; fonti e tipi di inquinamento atmosferico.

**Obiettivi didattici:**

conoscere e saper descrivere l'atmosfera e i suoi fenomeni; comprendere le relazioni tra energia solare e fenomeni atmosferici; saper individuare i fattori geografici che determinano la variabilità delle condizioni climatiche e meteorologiche della Terra; saper riconoscere i fondamentali flussi di energia che alimentano e caratterizzano il sistema Terra; saper riconoscere l'influenza di cause geografiche e umane sulla variabilità delle condizioni climatiche della Terra.

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

lezioni frontali; visione di videocassette; collegamenti a siti internet su meteorologia; raccolta differenziata nella classe.

**♦ MODULO DIDATTICO 4: L'idrosfera.****Contenuti:**

L'acqua e il ciclo idrologico; le acque oceaniche: proprietà fisico - chimiche; movimenti delle acque marine (onde, correnti, maree); le acque sotterranee; falde freatiche e artesiane; fenomeni di carsismo; le acque dolci superficiali; i fiumi; i laghi; i ghiacciai: nascita e tipologia.

**Obiettivi didattici:**

saper riconoscere e saper valutare i fattori che determinano la distribuzione e i flussi delle acque marine e continentali; saper riconoscere le alterazioni del ciclo dell'acqua, le sue cause e le possibili conseguenze.

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

lezioni frontali; visione di videocassette.

**♦ MODULO DIDATTICO 5: La geomorfologia (1).****Contenuti:**

le forze che modellano la superficie terrestre; l'alterazione delle rocce (fisica e chimica); il suolo e la pedogenesi; le frane; trasporto ed erosione operato dalle acque; erosione e trasporto glaciali; il carsismo.

**Obiettivi didattici:**

saper riconoscere l'importanza geomorfologica di aria, acque e ghiacciai, soprattutto in riferimento alla situazione locale; saper riconoscere le interazioni tra rocce, acqua, aria e organismi che portano alla formazione dei suoli; essere in grado di individuare le cause, anche antropiche, della erosione dei suoli stessi, con particolare riferimento al rischio idrogeologico locale.

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

lezioni frontali; visione di videocassette; collegamenti a siti internet (es. Google earth); osservazione e riconoscimento della geomorfologia in occasione delle uscite didattiche.

**♦ MODULO DIDATTICO 6: La geomorfologia (2).****Contenuti:**

attività modellatrice marina sulle coste; erosione e trasporto eolici; l'uomo come agente geomorfologico; la geomorfologia della Val di Susa.

**Obiettivi didattici:**

saper riconoscere le componenti fisiche fondamentali del paesaggio, soprattutto in riferimento alla situazione locale; saperne individuare gli agenti responsabili, con le relative interazioni; saperne delineare le tendenze evolutive, anche in considerazione degli interventi umani sul territorio; essere in grado di riconoscere e valutare l'impatto degli interventi umani sull'ambiente.

**Metodologie didattiche, laboratori o spazi utilizzati, materiali o apparecchiature utilizzati:**

lezioni frontali; visione di videocassette; collegamenti a siti internet (es. Google earth); osservazione e valutazione del paesaggio locale.

**Tempi di attuazione del programma didattico:**

modulo 1 dal 15 - 09 - '08 al 18 - 10 - '08  
modulo 2 dal 20 - 10 - '08 al 29 - 11 - '08  
modulo 3 dal 01 - 12 - '08 al 31 - 01 - '09  
modulo 4 dal 02 - 02 - '09 al 07 - 03 - '09  
modulo 5 dal 09 - 03 - '09 al 30 - 04 - '09  
modulo 6 dal 04 - 05 - '09 al 11 - 06 - '09

SONO COMUNI A TUTTI I MODULI:

**Metodologie e strumenti di valutazione:**

verifiche "formative" in itinere comprendenti interrogazioni orali e/o test strutturati;  
durante le ultime settimane del modulo: verifica scritta con valore "sommativo", sotto forma di test oggettivi, compito a domande aperte o compito di comprensione del testo.

**Criteri di valutazione:**

nelle prove orali verrà valutata

- 1) la conoscenza e la comprensione dei contenuti
- 2) uso di linguaggio corretto (abilità linguistica, comprensione e uso della terminologia specifica)
- 3) l'analisi e la rielaborazione dei concetti
- 4) la capacità di esposizione

nelle prove scritte verrà valutata

- 1) la conoscenza dei contenuti
- 2) uso di linguaggio corretto (abilità linguistica, comprensione e uso della terminologia specifica)
- 3) l'analisi e la rielaborazione dei concetti

La valutazione complessiva di ogni verifica si ottiene dalla somma di punteggi parziali riferiti alle singole domande, individuando le seguenti fasce di giudizio:

- A da 9 a 6 - ottimo - buono - più che sufficiente - sufficiente
- B da 6- a 5+ non ancora sufficiente
- C da 5 a 2 insufficiente in modo grave

Una valutazione globale ottima nei due quadrimestri, unita ad un comportamento particolarmente corretto dal punto di vista disciplinare e scolastico permette di ottenere il voto finale 10.

Durante il quadrimestre si ottengono più voti dalle verifiche scritte e orali; il voto di fine quadrimestre è la media ottenuta da queste valutazioni.

Le verifiche non sufficienti possono essere recuperate entro un mese ripetendo la prova una volta, in orario scolastico. Per ogni verifica non recuperata, la media dei voti verrà abbassata di 0,5 punti.

Nella valutazione si terrà conto quindi dei recuperi, favorendo una valutazione positiva se sono stati effettuati, o limitando una valutazione sufficiente se non sono stati effettuati.

Il voto finale verrà formulato alla luce di questi presupposti e in conformità alla griglia di valutazione discussa in Collegio Docenti.

**Interventi di recupero individuale:**

Per ogni unità didattica modulare vengono prospettati degli obiettivi di apprendimento specifici, il cui raggiungimento è controllato con le verifiche. Per ciascuna unità didattica, pertanto, l'alunno deve ottenere una valutazione almeno sufficiente. Se questo non si ottiene con la prova scritta, gli alunni devono prepararsi ad una nuova verifica sullo stesso argomento.

Possono fare questo:

- autonomamente a casa dopo opportuni chiarimenti in classe (spiegazioni del Docente, esercizi, lavori di gruppo tra studenti);
- con l'aiuto di un corso di recupero in orario scolastico o extrascolastico.

Testo in adozione:

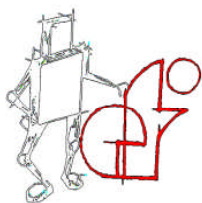
I. Neviani, C. Pignocchino Feyles

**Geografia generale** terza edizione

Ed. SEI

Susa, 15 maggio 2009

L'insegnante  
Franca ABBA BLAIS



Istituto Superiore Statale Enzo Ferrari

---

## CHIMICA

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

Enea CARRUCCIO

---

### Sede centrale

Liceo Scientifico-Tecnologico (5 anni)

Istituto Tecnico Industriale (5 anni)

- Periti Capotecnici in Meccanica
- Periti Capotecnici in Elettronica e

Telecomunicazioni

Corso Couvert, 21 - 10059 **SUSA** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984



e-mail : [susaitis@tin.it](mailto:susaitis@tin.it)

web : [www.ferrarisusa.it](http://www.ferrarisusa.it)

mod. 001/c 29/01/2008

### Sede coordinata

Istituto Professionale (3+2 anni)

- Operatori / Tecnici Meccanici
- Operatori / Tecnici Elettrici
- Operatori / Tecnici Aziendali Informatici
- Operatori Aziendali Informatici (serale)

Via Cascina del Gallo, 5 - 10053 **BUSSOLENO** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984

**Chimica****Modulo didattico 1**

Titolo: ***Derivati ossigenati degli idrocarburi. Ammine, ammidi***

Contenuti: alcoli aldeidi chetoni acidi carbossilici eteri esteri. Gliceridi. Esplosivi. I derivati azotati più semplici.

Obiettivi didattici: collegare i radicali caratteristici con le categorie di composti, le loro nomenclature e alcuni loro utilizzi.

Metodologie didattiche: lezione frontale.

Laboratori o spazi utilizzati: aula

Materiali o apparecchiature utilizzati: voce lavagna gesso.

Metodologie e strumenti di valutazione: verifiche formative e sommative. Quiz a risposte multiple.

Criteri di valutazione (compresa la definizione dei livelli di valutazione): conoscenza dell'argomento; collegamenti alla stechiometria (es. fermentazione alcolica).

Interventi di recupero individuale: quando occorre

Tempi: tre settimane

---

**Modulo didattico 2**

Titolo: ***I saponi***

Contenuti: tensioattivi anionici (tradizionali, con gli effetti sulle acque dure, e sintetici); cationici; non ionici. Corollario sulla durezza delle acque per caldaia.

Obiettivi didattici: far comprendere la doppia natura delle molecole di detergente che permettono di emulsionare sostanze altrimenti insolubili in solventi a loro dissimili.

Metodologie didattiche: lezione frontale

Laboratori o spazi utilizzati: aula

Materiali o apparecchiature utilizzati: voce lavagna gesso

Metodologie e strumenti di valutazione: verifiche formative e sommative

Criteri di valutazione (compresa la definizione dei livelli di valutazione): si verifica la conoscenza dell'argomento e la capacità di vedere le relazioni fra i concetti.

Interventi di recupero individuale: quando occorre.

Tempi: un mese

---

**Modulo didattico 3**

Titolo: ***Le acque***

Contenuti: teoria, le risorse idriche sul globo terracqueo. Acque inquinate naturalmente ed industrialmente.

Obiettivi didattici: conoscenza delle problematiche relative all'utilizzo e al trattamento delle acque. Metodologie didattiche: lezione frontale.

Laboratori o spazi utilizzati: aula e se possibile laboratorio.

Materiali o apparecchiature utilizzati: vetreria e reagenti; conduttimetro, pH-metro, spettrofotometro.

Metodologie e strumenti di valutazione: interrogazioni scritte e orali; verifiche sulle analisi qualora effettuate.

Criteri di valutazione (compresa la definizione dei livelli di valutazione): si esamina la conoscenza dell'argomento.

Interventi di recupero individuale: quando occorre

Tempi: un mese

---

**Chimica****Modulo didattico 4****Titolo: *Chimica organica e idrocarburi.***

**Contenuti:** Origine storica della denominazione e definizione moderna. Formule grezze di struttura razionali. Idrocarburi: ibridazioni  $sp^3$   $sp^2$   $sp$  del carbonio; legame  $\sigma$  e  $\pi$ , doppio e triplo legame. Alcani alcheni alchini. Usi degli alcani. Uso dell'acetilene. Eteno, vinile e derivati. Dieni. Vulcanizzazione. Termoplasticità e termoindurezza.

**Obiettivi didattici:** introdurre i concetti e le basi mnemoniche per lo studio degli idrocarburi e della chimica organica. Preparare il terreno allo studio delle combustioni.

**Metodologie didattiche:** lezione frontale

**Laboratori o spazi utilizzati:** aula scolastica

**Materiali o apparecchiature utilizzati:** voce lavagna gesso

**Metodologie e strumenti di valutazione:** interrogazioni orali e scritte; anche quiz di varie forme.

**Criteri di valutazione** (compresa la definizione dei livelli di valutazione): la votazione è in base agli errori compiuti.

**Interventi di recupero individuale:** su richiesta degli allievi.

**Tempi:** un mese circa.

---

**Modulo didattico 5****Titolo: *L'equilibrio chimico***

**Contenuti:** : Richiamo a primo e secondo principio della termodinamica. Teorema di Carnot in diagramma T S (di Gibbs). Applicazioni pratiche del principio di Le Châtelier – Brown. Funzione dei catalizzatori. Terzo principio della termodinamica.

**Obiettivi didattici:** illustrare attraverso esempi l'equilibrio dinamico

**Metodologie didattiche:** lezione frontale.

**Laboratori o spazi utilizzati:** Aula. Laboratorio.

**Materiali o apparecchiature utilizzati:** voce lavagna gesso; se possibile vetreria, reagenti.

**Metodologie e strumenti di valutazione:** interrogazioni, esercizi di calcolo, quiz a risposte multiple.

**Criteri di valutazione** (compresa la definizione dei livelli di valutazione): verifiche-ranno la comprensione e capacità di esposizione orale dei concetti e la validità ed efficacia di calcolo.

**Interventi di recupero individuale:** quando occorre.

**Tempi:** due settimane.

---

**Modulo didattico 6****Titolo: *L'anello benzenico***

**Contenuti:** idrocarburi aromatici e loro tossicità. Toluene, xileni, naftalene, benzopirene. Il tabacco.

**Obiettivi didattici:** attraverso il concetto di risonanza acustica, meccanica, elettromagnetica introdurre per analogie il concetto intuitivo di risonanza nei legami chimici.

**Chimica**

Applicare la risonanza ai legami  $\pi$  dell'anello benzenico con digressioni su grafite e legame metallico. Descrivere quindi alcuni areni e loro impieghi.

Metodologie didattiche: lezione frontale

Laboratori o spazi utilizzati: aula

Materiali o apparecchiature utilizzati: voce lavagna gesso

Metodologie e strumenti di valutazione: verifiche formative e sommative.

Criteri di valutazione (compresa la definizione dei livelli di valutazione): si verifica la conoscenza dell'argomento e la capacità di vedere le relazioni fra i concetti.

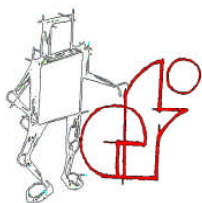
Interventi di recupero individuale: quando occorre.

Tempi: due - tre settimane

---

Susa, 15 maggio 2009

L'insegnante  
Enea Carruccio



Istituto Superiore Statale Enzo Ferrari

---

## **INFORMATICA e SISTEMI**

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

Davide DI FILIPPO

---

### **Sede centrale**

**Liceo Scientifico-Tecnologico (5 anni)**

**Istituto Tecnico Industriale (5 anni)**

- Periti Capotecnici in Meccanica
- Periti Capotecnici in Elettronica e

Telecomunicazioni

Corso Couvert, 21 - 10059 **SUSA** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984



e-mail : [susaitis@tin.it](mailto:susaitis@tin.it)

web : [www.ferrarisusa.it](http://www.ferrarisusa.it)

mod. 001/c 29/01/2008

### **Sede coordinata**

**Istituto Professionale (3+2 anni)**

- Operatori / Tecnici Meccanici
- Operatori / Tecnici Elettrici
- Operatori / Tecnici Aziendali Informatici
- Operatori Aziendali Informatici (serale)

Via Cascina del Gallo, 5 - 10053 **BUSSOLENO** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984

**Informatica e sistemi****Sistemi: Sistemi per l'acquisizione dei dati**

Sistemi per l' acquisizione di dati. Schema a blocchi di un sistema per l'acquisizione dei dati. Principali caratteristiche dei dispositivi di trasduzione in forma elettrica di parametri fisici. Trasduttori di temperatura: le termocoppie. Trasduttori di pressione: materiali piezoelettrici e microfoni. Trasduttori per concentrazioni di gas. Trasduttore di immagine: sensore CCD (Charge Coupled Device). Trasduttori digitali: trasduttore ad effetto Hall, Sensore di prossimità (diodo – fotodiodo).

Schema a blocchi di un sistema di conversione Analogico/Digitale. Campionamento di un segnale analogico, quantizzazione e codifica. Segnale vocale e musicale (frequenza massima). Convertitore SAR (Registro ad approssimazioni successive) a 4 bit. Convertitore a conteggio a 4 bit (solo conteggio in avanti).

Schema a blocchi di un sistema di elaborazione dati (architettura di Von Neumann). Architettura interna di un microprocessore. Suddivisione interna in unità funzionali: Unità Aritmetico-Logica (ALU), unità di controllo. Architettura interna semplificata (Registro Istruzione Corrente, Program Counter, ALU, registro dati, registro indirizzi, unità di Decodifica Controllo e Sequenziamento). Comunicazione memoria-microprocessore. Operazioni di lettura/scrittura. Caricamento ed esecuzione di una istruzione. Sistemi I/O di interfacciamento: la porta parallela. Registro dati, registro di controllo e registro di stato della porta parallela. Schema del connettore DB25. Utilizzo in input e in output.

Conversione Digitale/Analogica: versione semplificata di un convertitore a resistori pesati a 3 bit (sommatore con amplificazione pesata di un segnale di riferimento ad interruttori comandati digitalmente).

Attuatori e trasduttori: il motore passo-passo bifase e sistema di alimentazione. Tubo a raggi catodici CRT (cannone elettronico, placche di deflessione, segnali periodici di controllo delle placche, schermo). Scansione dello schermo per righe. Principio di funzionamento degli altoparlanti: corrente di segnale audio e forza sulla bobina mobile dovuta all'interazione con il magnete permanente ( $\mathbf{F} = q\mathbf{v} \times \mathbf{B}$ ).

**Informatica: Funzioni standard di ingresso/uscita, Istruzioni di controllo del flusso, Libreria Matematica, Vettori**

Richiami sulle conversioni decimale-binario. Rappresentazione in base esadecimale e conversione esadecimale-binario. Sistema di codifica ASCII dei caratteri. Il processo di compilazione di un programma. Direttive al preprocessore e il processo di compilazione. Funzioni standard di ingresso/uscita: printf(), scanf(). Tipi di variabili: intere, reali, carattere. Istruzioni per il controllo del flusso. Istruzioni If, For, While. Operatori relazionali. Utilizzo della libreria matematica:

**Informatica e sistemi**

funzioni sqrt(), sin(), cos(), tan(), pow(), log10(). Calcolo delle soluzioni reali di un polinomio di grado 2. Calcolo dell'area e dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo.

Array di variabili: i vettori in C. Vettori di interi. Vettori di caratteri. Inizializzazione e stampa tramite ciclo for. Memorizzazione di stringhe.

**Sistemi: Le reti di calcolatori**

Introduzione alle reti interne: architettura client-server e trasmissione dati a pacchetti (analogia con il sistema postale). Interrogazione di un server DNS per la risoluzione dei nomi a dominio da parte di un browser. Generalità sugli indirizzi IP. Notazione decimale puntata di un indirizzo IP (versione 4). Comunicazione tra processi individuabili in modo univoco tramite la coppia (porta di ascolto, indirizzo IP): caso Browser – Server web.

Protocolli di trasporto: protocollo per la comunicazione affidabile tra processi (TCP) e protocollo per la comunicazione non affidabile tra processi (UDP). Buffer di invio/ricezione. Preparazione di segmenti UDP/TCP (porta sorgente, porta destinazione, dati). Multiplexing/Demultiplexing dei dati tra processi svolta dai protocolli di trasporto.

Preparazione dei pacchetti IP (versione, indirizzo IP mittente, indirizzo IP destinazione, segmento TCP/UDP). Individuazione della rete di appartenenza di un host tramite suddivisione in classi A, B, C degli indirizzi IP.

Indirizzi IP pubblici e privati. Utilizzo degli indirizzi privati nelle reti locali. I router come punto di accesso

ad internet da una rete privata. Indirizzi IP statici e dinamici. Interrogazione di un server DHCP per l'assegnazione dinamica di un indirizzo IP temporaneo. Cenni sull'utilizzo degli switch in una rete locale.

**Informatica: Funzioni, Strutture, Puntatori**

Riutilizzo del codice: Le funzioni. Dichiarazione di funzioni e loro definizione. Calcolo della superficie di una sfera. Calcolo del volume di una sfera. Calcolo dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo. Calcolo dell'ascissa media e dell'ordinata media di due punti.

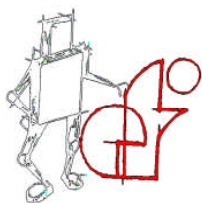
Le strutture in linguaggio C: definizione di strutture e dichiarazione di variabili struttura. La struttura punto. La struttura cerchio. Utilizzo delle strutture nelle funzioni.

I puntatori in linguaggio C. Indirizzo di una variabile. Stampa dell'indirizzo di una variabile. Stampa del valore della variabile puntata. Utilizzi: puntatori a FILE (apertura in scrittura, stampa e chiusura di un file).

Susa, 15 maggio 2009

L'insegnante

Davide Di Filippo – Valerio Tufariello



Istituto Superiore Statale Enzo Ferrari

---

## EDUCAZIONE FISICA

ANNO SCOLASTICO 2008/2009

Luciana GALLASSO

---

### Sede centrale

Liceo Scientifico-Tecnologico (5 anni)

Istituto Tecnico Industriale (5 anni)

- Periti Capotecnici in Meccanica
- Periti Capotecnici in Elettronica e

Telecomunicazioni

Corso Couvert, 21 - 10059 **SUSA** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984



e-mail : [susaitis@tin.it](mailto:susaitis@tin.it)

web : [www.ferrarisusa.it](http://www.ferrarisusa.it)

mod. 001/c 29/01/2008

### Sede coordinata

Istituto Professionale (3+2 anni)

- Operatori / Tecnici Meccanici
- Operatori / Tecnici Elettrici
- Operatori / Tecnici Aziendali Informatici
- Operatori Aziendali Informatici (serale)

Via Cascina del Gallo, 5 - 10053 **BUSSOLENO** (To)

Telef. 0122.622.381 Fax 0122.622.984

**Libro di testo :** "Nuovo Praticamente sport" di Del Nista-Parker-Tasselli. Edizioni D'Anna.

### **Modulo didattico n° 1**

**Titolo :** Test motori per il controllo delle capacità condizionali e coordinative

**Contenuti :**

Test di Ruffiè per il calcolo dell'Indice di Recupero Immediato(IRI)  
Test sulla forza delle braccia con piegamenti a terra  
Test sulla forza esplosiva degli arti inferiori (Sargent-test)  
Test sulla mobilità del rachide e forza degli addominali (rotolamenti sul piano sagittale)  
Test sulla coordinazione con palleggi al muro (a scelta pallavolo, calcio o basket)

**Obiettivi didattici :** potenziamento fisiologico per l'affinamento delle capacità condizionali e coordinative.

**Metodologie didattiche :** Spiegazioni verbali, dimostrazioni pratiche guidate, approfondimenti personali.

**Laboratori o spazi utilizzati :** Palestra, spazi esterni.

**Materiali o apparecchiature utilizzati :** Piccoli e grandi attrezzi di palestra, cronometro, libro di testo, tabelle e grafici.

**Metodologie e strumenti di valutazione :** osservazione sistematica degli allievi. Utilizzo di tabelle come punto di riferimento per i test effettuati.

**Criteri di valutazione :** Valutazione della situazione iniziale della classe e del significativo miglioramento nel conseguire obiettivi definiti.

**Interventi di recupero individuale :** Recuperi a breve termine, nelle ore di lezione, facendo ricorso se necessario a prove scritte e/o orali oltre alla pratica.

**Tempi :** Modulo 1 periodo settembre-ottobre (6 settimane)

### **Modulo didattico n° 2**

**Titolo :** Attività a corpo libero

**Contenuti :** Marcia, corsa, andature, esercizi a corpo libero. Esercizi di respirazione, rilassamento, stretching. Esempi di allenamento in circuit-training, interval-training, power-training. Controllo della mobilità articolare tramite le 10 posizioni fondamentali dell'eutonia  
Ideazione di tipi diversi di riscaldamento proposti a turno da gruppi di allievi a tutta la classe.

**Obiettivi didattici :** Potenziamento fisiologico. Ricerca consapevole di una crescente padronanza motoria con autovalutazione dei risultati.

**Metodologie didattiche :** In linea di massima si passerà dal globale all'analitico-percettivo per ritornare al globale arricchito, con attività trasferibili, a carattere tassonomico.

**Laboratori o spazi utilizzati :** Palestra, spazi esterni.

**Materiali e apparecchiature utilizzati :** Piccoli e grandi attrezzi di palestra per i circuiti, libro di testo.

**Metodologie e strumenti di valutazione** : Osservazione sistematica degli allievi. Guida all'autovalutazione imparando ad osservare e ad osservarsi. Verifiche formative e sommative su prove pratiche, prove scritte e questionari.

**Criteri di valutazione** : Conoscenza dei contenuti, valutazione delle abilità raggiunte o del significativo miglioramento via via conseguito. Valutazione dell'impegno profuso per il raggiungimento di un obiettivo e valutazione della partecipazione attiva alle lezioni.

**Interventi di recupero individuale** : Recuperi a breve termine, nelle ore di lezione, facendo ricorso dove necessario, oltre alla pratica, a prove scritte, orali o a questionari inerenti l'argomento trattato.

**Tempi** : Modulo 2 periodo ottobre-novembre (6 settimane) nel quale vi sarà una verifica di tipo sommativo, anche se l'attività a corpo libero riguarda l'intero anno scolastico.

### **Modulo didattico n° 3**

**Titolo** : Piccoli e grandi attrezzi di palestra

**Contenuti** : Anelli (figure in sospensione e prove di passaggio all'appoggio ritto) per i maschi. Combinazione ritmica con il nastro per le allieve.

**Obiettivi didattici** : Affinamento della coordinazione; educazione al ritmo; rielaborazione di schemi motori per affrontare situazioni nuove o inusuali; miglioramento della percezione spazio-temporale.

**Metodologie didattiche** : Come modulo 2

**Laboratori o spazi utilizzati** : Palestra.

**Materiali o apparecchiature utilizzati** : Funicella, nastro, anelli.

**Metodologie, strumenti e criteri di valutazione, recuperi** : Come modulo 2

**Tempi** : Modulo 3 periodo dicembre-gennaio (5 settimane)

### **Modulo didattico n° 4**

**Titolo** : Percorsi polivalenti e pesistica. I processi energetici legati all'attività motoria. Simulazioni della 3<sup>a</sup> prova dell'Esame di Stato.

**Contenuti** : Percorso a cronometro con utilizzo di piccoli e grandi attrezzi (esempio di test pratico d'ingresso SUIISM). Step-test per il controllo della frequenza cardiaca utile per un lavoro aerobico. Esempi di lavoro muscolare isotonic, isometrico, pliometrico, con gli elastici, in serie e piramidale per lo sviluppo della forza.

**Obiettivi didattici** : Miglioramento della destrezza. Conoscenza di metodiche per lo sviluppo della forza veloce, resistente e massimale.

**Metodologie, laboratori, materiali, criteri di valutazione, recuperi** : Come modulo 2

**Tempi** : Modulo 4 periodo febbraio-marzo (5 settimane)

### **Modulo didattico n° 5**

**Titolo** : Atletica leggera

Verifiche scritte di simulazione della 3<sup>a</sup> prova per l'esame di Stato.  
Cenni all'orienteeering

**Contenuti** : Corsa veloce e di resistenza (anche in riferimento al modulo 1)  
Lancio del disco da fermi e cenni al lancio con traslocazione. Tecniche di orientamento.

**Obiettivi didattici** : Analisi del gesto tecnico in discipline motorie specifiche.  
Rielaborazione di schemi motori già acquisiti.

**Metodologie didattiche** : Come modulo 2

**Laboratori o spazi utilizzati** : Palestra, spazi esterni, pedana lanci.

**Materiali o apparecchiature utilizzati** : dischi a 1 kg, da 1,5 kg, da 2 kg, rotella metrica, cronometro, tabelle di riferimento, bussola, cartine, libro di testo.

**Metodologie, strumenti e criteri di valutazione, recuperi** : Come modulo 2

**Tempi** : Modulo 5 periodo marzo-aprile (5 settimane)  
L'attività all'aperto è legata a condizioni meteorologiche favorevoli e pertanto potrebbe subire delle variazioni rispetto alla scansione modulare prevista.

### **Modulo didattico n° 6**

**Titolo** : Giochi sportivi di squadra  
Verifiche scritte di simulazione della 3<sup>a</sup> prova per l'esame di Stato.

**Contenuti** : Studio del regolamento di gioco dell'hit-ball.  
Gioco di squadra di pallavolo, pallacanestro, pallamano, calcio a 5, hit-ball.  
Approfondimento a scelta del regolamento di uno degli sport di squadra sopraindicati.

**Obiettivi didattici** : Conoscenza operativa e teorica di attività sportive di squadra con l'acquisizione di capacità trasferibili all'esterno della scuola (tempo libero, salute).  
Comprensione del corpo in ambito sociale. Conoscenza, rispetto e gestione di regole. Saper svolgere compiti di giuria ed arbitraggio a livello scolastico.

**Metodologie didattiche** : Come modulo 2

**Laboratori o spazi utilizzati** : Palestra, aula.

**Materiali o apparecchiature utilizzati** : Palloni, attrezzature ed aree di gioco regolamentari relativi ai giochi praticati.

**Metodologie e strumenti di valutazione** . Come modulo 2. Lavori per gruppi. analisi delle azioni in campo con valutazione a turno da parte degli allievi che osservano dall'esterno il gioco. Valutazione su arbitraggi.

**Criteri di valutazione e recuperi** : Come modulo 2

**Tempi** : Modulo 6 periodo maggio-giugno (6 settimane) per verifiche di tipo sommativo sia pratiche che teoriche, anche se l'attività sportiva di squadra riguarda l'intero anno scolastico.

Susa, 15 maggio 2009

L'insegnante  
Luciana Gallasso