

## Programma di Matematica (prof.ssa Luigia Cini)

### Contenuti

- **Funzioni e loro proprietà:** Definizione di funzione. Classificazione delle funzioni. Il campo di esistenza di una funzione e lo studio del segno. Funzioni iniettive, suriettive e biettive. Le funzioni crescenti, decrescenti e monotone. Le funzioni periodiche. Le funzioni pari e le funzioni dispari..
- **Limiti e topologia della retta:** Gli intervalli. Gli insiemi limitati e illimitati. Gli estremi di un insieme. Gli intorni di un punto. Gli intorni di infinito. I punti isolati. I punti di accumulazione. Limite finito di una funzione per  $x$  che tende ad un valore finito, definizione significato e verifica. Limite destro e limite sinistro. Limite infinito di una funzione per  $x$  che tende ad un valore finito, definizione significato e verifica. Limite destro e limite sinistro. Asintoti verticali. Limite finito di una funzione per  $x$  che tende all'infinito. Asintoti orizzontali e asintoti obliqui. Limite infinito di una funzione per  $x$  che tende all'infinito. Operazioni sui i limiti. Teorema di unicità del limite(solo enunciato). Teorema della permanenza del segno (solo enunciato). Teorema del confronto (solo enunciato).
- **Le funzioni continue e il calcolo dei limiti:** definizione di funzione continua, continuità a destra e a sinistra. Le forme indeterminate. I limiti notevoli. Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto. Teorema di Weierstrass (solo enunciato). Teorema di esistenza degli zeri. Classificazione dei punti di discontinuità di una funzione.
- **Derivata di una funzione:** Il problema della tangente. Il rapporto incrementale. La derivata di una funzione. Il calcolo della derivata. Derivata destra e sinistra. Continuità e derivabilità. Le derivate fondamentali. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivata della funzione composta. Derivata della funzione inversa. Derivate di ordine superiore al primo. Differenziale di una funzione. Retta tangente al grafico di una funzione. Punti stazionari, punti angolosi e cuspidi.
- **Le successioni:** Successioni numeriche.Limite di una successione, successioni convergenti e divergenti. Operazioni con le successioni.
- **Teoremi del calcolo differenziale:** Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange. Teorema di Cauchy (solo enunciati e significato geometrico). Funzioni crescenti e decrescenti e le derivate. Regola di de L'Hospital per il calcolo delle forme indeterminate.
- **Massimi, minimi e flessi:** Massimi e minimi assoluti. Massimi e minimi relativi. Concavità. Flessi. Ricerca dei massimi, dei minimi e dei flessi orizzontali con lo studio del segno della derivata prima. Ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda. Ricerca dei massimi, minimi e flessi con il metodo delle derivate successive. Problemi di massimo e di minimo.
- **Studio di funzioni:** Funzioni polinomiali. Funzioni razionali fratte..funzioni irrazionali. Funzioni esponenziali. Funzioni logaritmiche. Funzioni goniometriche.
- **Integrali indefiniti: le primitive:** L'integrale indefinito e sue proprietà. Gli integrali indefiniti immediati. L'integrazione per parti. L'integrazione per sostituzione. L'integrazione di funzioni razionali fratte.
- **Gli integrali definiti e le loro applicazioni:** Il trapezoide. Definizione generale di integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito. Il teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree.
- **Calcolo combinatorio:** Disposizioni semplici. Permutazioni semplici. Disposizioni con ripetizione. Combinazioni semplici e combinazioni con ripetizione. Il coefficiente binomiale.

### Metodologia

Lezione frontale. Esercitazioni guidate e assistite, esercitazioni domestiche e correzione scolastica degli esercizi assegnati.

### Strumenti didattici

Libro di testo in adozione (RE FRASCHINI - GRAZZI "Matematica per i licei scientifici" volume 3 Analisi e Calcolo Combinatorio).

## **Verifiche e valutazi**

In ogni momento la valutazione ha tenuto conto dei criteri stabiliti nel POF.

Le verifiche sono consistite in 2 prove scritte e 1 verifica orale nel trimestre e di 3 prove scritte e due verifiche orali nel pentamestre.

## **Obiettivi**

Gli obiettivi medi conseguiti dalla classe sono:

- conoscere sufficientemente il linguaggio specifico e l'uso consapevole di esso;
- possedere un'adeguata capacità di risolvere problemi sulle specifiche conoscenze acquisite che riguardano:
  1. la classificazione delle funzioni algebriche e trascendenti;
  2. ricerca del dominio di una funzione;
  3. continuità e discontinuità di una funzione;
  4. segno di una funzione, intersezione con gli assi, simmetrie;
  5. la verifica e il calcolo dei limiti riconoscendo quelli notevoli;
  6. il calcolo della derivata di una funzione in un punto come limite del rapporto incrementale, calcolo della derivata di una funzione data, i punti estremanti, le concavità e quindi i punti di flesso;
  7. la costruzione del grafico di una funzione;
  8. il calcolo delle primitive di una funzione cioè il calcolo di integrali indefiniti di una funzione,
  9. calcolo di aree di regioni curvilinee di piano attraverso l'integrale definito di funzioni.

## **C.III-9 Scienze della Terra (Prof. E. Cantoresi)**

### **Argomenti trattati**

Tettonica e fenomeni orogenetici. Il linguaggio della tettonica. Deformazioni delle rocce. Diaclasi e Faglie. Pieghe. Le principali strutture della crosta continentale. Orogenesi (cenni). Stratigrafia e tempo geologico. Formazioni geologiche, facies e strutture sedimentarie. I fossili. I processi di fossilizzazione.

Il tempo geologico. L'età della Terra. Storia geologica della Terra (cenni).

Le acque continentali

Idrosfera. Ciclo dell'acqua. Permeabilità delle rocce. Le acque sotterranee. Falde acquifere. I pozzi. Le sorgenti. Le acque continentali superficiali. Corsi d'acqua e laghi. Bacino idrografico. Le caratteristiche di un corso d'acqua, portata, velocità e coefficiente di deflusso. La classificazione dei laghi. I ghiacciai.

Le acque del mare. Movimenti del mare; onde, correnti e maree. Le onde di maremoto.

Caratteristiche, fenomeni e modificazioni dell'atmosfera. Pressione atmosferica. Temperatura dell'aria e sue variazioni. Umidità dell'aria. I venti. Le brezze.

Il clima (cenni sui principali tipi di clima)

### **Obiettivi conseguiti**

Conoscenze

- Conoscere i principali eventi geologici e paleontologici nella storia della Terra;
- Conoscere le risorse della Terra;
- Conoscere le cause astronomiche e fattori geografici che determinano la variabilità delle condizioni meteorologiche e climatiche attuali e del passato;
- Conoscere i processi fondamentali della dinamica terrestre e le loro connessioni;
- Conoscere i fattori che determinano la distribuzione e i flussi delle acque continentali;

Competenze

- Saper discriminare i dati essenziali da quelli secondari e fare collegamenti tra cause ed effetti

- Saper interpretare dati, grafici e tabelle
- Saper leggere ed interpretare un testo scientifico
- Saper utilizzare i diversi canali comunicativi e le varie fonti di informazioni
- Saper esporre le proprie conoscenze in modo razionale e logico utilizzando il linguaggio specifico della disciplina

### **CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI E PERCORSI SEGUITI**

I contenuti di Scienze della Terra sono stati affrontati a diversi livelli di approfondimento tenendo conto delle caratteristiche del corso di studi e della classe.

Si fa riferimento alle indicazioni didattiche elaborate dalla Commissione Brocca.

### **METODI MEZZI E STRUMENTI**

Il lavoro è stato svolto in classe tramite lezioni frontali dedicate alla spiegazione e all'approfondimento e con il supporto di schematizzazioni e rappresentazioni grafiche alla lavagna e l'utilizzo di mezzi audiovisivi, multimediali. Tuttavia il punto di riferimento costante è stato il libro di testo.

I tempi previsti dai programmi disciplinari sono di due ore settimanali di lezioni.

### **VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

#### Strumenti di verifica

Prove orali tradizionali per la verifica di obiettivi relativi ad unità didattiche ampie e complesse, test e/ o questionari.

#### Criteri di valutazione

Per ciascuna verifica la valutazione ha riguardato:

l'acquisizione teorica dei contenuti, le competenze acquisite, il possesso delle abilità logiche, la rielaborazione personale e l'uso del linguaggio specifico.

La valutazione trimestrale e quella finale sono state sommative e hanno preso in considerazione il raggiungimento degli obiettivi, la formazione culturale rapportata alla situazione iniziale e la partecipazione intesa come impegno ed interesse.

### **ATTIVITÀ INTEGRATIVE E COMPLEMENTARI**

La classe ha partecipato alle attività del Progetto Comenius "Let's Fight Obesity, It's Not Our Destiny!" e del progetto "Nanoyou".

**Firma alunni**

## C.III-10 Chimica e Laboratorio (Prof. E. Cantoresi)

### Obiettivi Conseguiti

- Conoscere leggi relative allo studio dei principali fenomeni fisico-chimici;
- Conoscere termini, simboli, teorie, modelli, formule e strumenti propri della chimica
- Conoscere i fondamenti di chimica organica e inorganica e organica
- Conoscere i concetti e i procedimenti che stanno alla base degli aspetti chimici delle trasformazioni naturali e tecnologiche
- Conoscere i concetti e le nozioni essenziali per comprendere le basi chimiche della vita;

### Competenze

- Saper interpretare dati, grafici e tabelle
- Saper utilizzare i diversi canali comunicativi e le varie fonti di informazioni
- Saper usare il laboratorio per dare un contesto pratico alle osservazioni, alla progettazione e alle sperimentazioni.
- Saper correlare la struttura delle sostanze alle loro proprietà;
- Saper esporre le proprie conoscenze in modo razionale e logico utilizzando il linguaggio specifico della disciplina

### **CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI E PERCORSI SEGUITI**

I contenuti di chimica organica sono stati affrontati a diversi livelli di approfondimento tenendo conto delle caratteristiche del corso di studi e della classe.

### **METODI MEZZI E STRUMENTI**

Il lavoro è stato svolto in classe tramite lezioni frontali dedicate alla spiegazione e all'approfondimento e con il supporto di schematizzazioni e rappresentazioni grafiche alla lavagna e l'utilizzo di mezzi audiovisivi, multimediali. In compresenza con il tecnico di laboratorio sono stati effettuati esperimenti che hanno permesso agli alunni di osservare e applicare in pratica gli argomenti studiati.

Tuttavia il punto di riferimento costante è stato il libro di testo dell'Autore P. Pistarà "Le basi della Chimica", Atlas.

I tempi previsti dai programmi disciplinari sono di tre ore settimanali di lezioni, di cui una di laboratorio.

### **VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

#### Strumenti di verifica

Prove orali tradizionali per la verifica di obiettivi relativi ad unità didattiche ampie e complesse, relazioni scritte per le prove pratiche di laboratorio. Test e/ o questionari.

#### Criteri di valutazione

Per ciascuna verifica la valutazione ha riguardato:

l'acquisizione teorica dei contenuti, le competenze acquisite, il possesso delle abilità logiche, la rielaborazione personale e l'uso del linguaggio specifico.

La valutazione trimestrale e quella finale sono state sommative e hanno preso in considerazione il raggiungimento degli obiettivi, la formazione culturale rapportata alla situazione iniziale e la partecipazione intesa come impegno ed interesse.

### **CONTENUTI:**

Unità	Temi
Chimica organica: alcani, alcheni, alchini	<ul style="list-style-type: none"><li>• la chimica organica</li><li>• idrocarburi</li><li>• alcani</li><li>• l'isomeria di struttura</li><li>• proprietà fisiche degli alcani</li><li>• impiego e diffusione degli alcani</li><li>• i ciclo alcani</li><li>• alcheni</li><li>• isomeria cis-trans</li><li>• gli alchini</li><li>• proprietà fisiche</li></ul>
Composti aromatici	<ul style="list-style-type: none"><li>• composti aromatici</li><li>• struttura e legami del benzene</li><li>• nomenclatura dei composti aromatici</li><li>• proprietà fisiche</li><li>• proprietà chimiche, generalità</li><li>• l'industria del petrolio, caratteri generali</li></ul>

Gruppi funzionali 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I gruppi funzionali</li> <li>• Alogenuri alchilici</li> <li>• Proprietà fisiche</li> <li>• Proprietà chimiche, generalità</li> <li>• Usi degli alogenuri alchilici</li> <li>• Alcoli</li> <li>• Proprietà fisiche</li> <li>• Proprietà chimiche, generalità</li> <li>• Gli alcoli più importanti</li> <li>• Fenoli</li> <li>• Eteri</li> <li>• Aldeidi e Chetoni</li> <li>• Proprietà fisiche</li> <li>• Proprietà chimiche, generalità</li> </ul>
Gruppi funzionali 2 (elementi fondamentali)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acidi carbossilici</li> <li>• Derivati degli acidi carbossilici</li> <li>• I grassi</li> <li>• Le ammine</li> </ul>
Cenni di Biochimica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La biochimica, caratteri generali</li> <li>• I Carboidrati</li> <li>• Gli Amminoacidi</li> </ul>
Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruzione di modelli molecolari tridimensionali di idrocarburi semplici;</li> <li>• Saponificazione degli acidi grassi.</li> </ul>

### **ATTIVITÀ INTEGRATIVE E COMPLEMENTARI**

La classe ha partecipato alle attività del Progetto Comenius "Let's Fight Obesity, It's Not Our Destiny!" e del progetto "Nanoyou".

**Firma alunni**

## **C.III-11 Biologia e Laboratorio (Prof. E. Cantoresi)**

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Conoscenze

- Conoscere i principi e le leggi relativi alla biologia
- Conoscere termini, simboli, misure, strumenti propri della disciplina
- Conoscere le caratteristiche di alcuni dei principali Phyla e divisioni.

### **Competenze**

- Saper interpretare dati, grafici e tabelle
- Saper spiegare le teorie evolutive, i diversi meccanismi genetici ed i modelli di ereditarietà
- Saper usare il laboratorio per dare un contesto pratico alle osservazioni, alla progettazione e alle sperimentazioni .
- Saper utilizzare i diversi canali comunicativi e le varie fonti di informazioni
- Saper esporre le proprie conoscenze in modo razionale e logico utilizzando il linguaggio specifico della disciplina

Biologia è stata studiata già nelle Classi seconda, terza e quarta, e nell' ultimo anno di corso è stato affrontato lo studio dei fondamentali della sistematica e dell'ecologia.

### **METODI MEZZI E STRUMENTI**

Il lavoro è stato svolto in classe tramite lezioni frontali dedicate alla spiegazione e all' approfondimento e con il supporto di schematizzazioni e rappresentazioni grafiche alla lavagna e l'utilizzo di mezzi audiovisivi, multimediali. In compresenza con il tecnico di laboratorio sono stati effettuati esperimenti che hanno permesso agli alunni di osservare e applicare in pratica gli argomenti studiati.

Tuttavia il punto di riferimento costante è stato il libro di testo dell'Autore V. Boccardi "Moduli di biologia " EDITRICE LA SCUOLA

I tempi previsti dai programmi disciplinari sono di due ore settimanali di lezioni, di cui una di laboratorio.

### **Criteri di valutazione**

Per ciascuna verifica la valutazione ha riguardato:

l'acquisizione teorica dei contenuti, le competenze acquisite, il possesso delle abilità logiche , la rielaborazione personale e l' uso del linguaggio specifico.

La valutazione trimestrale e quella finale sono state sommative e hanno preso in considerazione il raggiungimento degli obiettivi, la formazione culturale rapportata alla situazione iniziale e la partecipazione intesa come impegno ed interesse.

### **CONTENUTI:**

Unità	Temi
Il Regno Monere	<ul style="list-style-type: none"><li>• Classificazione delle monere</li><li>• I batteri e l'uomo</li></ul>
Protisti e funghi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il regno protisti</li><li>• I protozoi</li><li>• Biologia di Plasmodium</li><li>• Le alghe</li><li>• I funghi, caratteri generali</li><li>• Ascomiceti e basidiomiceti</li><li>• I licheni</li><li>• Licheni e monitoraggio ambientale</li></ul>

Gli animali - protostomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poriferi</li> <li>• Celenterati</li> <li>• Platelminti</li> <li>• Biologia di Taenia</li> <li>• I nematodi</li> <li>• Gli anellidi</li> <li>• I molluschi</li> <li>• Gli artropodi</li> <li>• Classificazione degli artropodi</li> <li>• Crostacei</li> <li>• Miriapodi</li> <li>• Aracnidi</li> <li>• Insetti</li> </ul>
Gli animali – deuterostomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urocordati</li> <li>• Cefalocordati</li> <li>• Vertebrati</li> <li>• Caratteristiche principali dei vertebrati</li> <li>• Anfibi</li> <li>• Rettili</li> <li>• Uccelli</li> <li>• Mammiferi</li> <li>• L'evoluzione dei Primati</li> <li>• L'evoluzione dei vertebrati</li> </ul>
Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione diretta: i protozoi;</li> </ul>

### ATTIVITÀ INTEGRATIVE E COMPLEMENTARI

La classe ha partecipato alle attività del Progetto Comenius "Let's Fight Obesity, It's Not Our Destiny!" e del progetto "Nanoyou".

### Programma svolto

**Docente: Daniela Vannicola**

### Contenuti

Trimestre

- Archivi: Definizione, record e campi, caratteristiche, operazioni, organizzazione (sequenziale, ad accesso diretto, ad indici), limiti
- Database: definizione, proprietà, progettazione di una base di dati (analisi del problema, modello concettuale (E/R), modello logico (relazionale), implementazione fisica)
- DBMS: definizione, proprietà, funzioni, architettura, linguaggi (DDL, DML, QL)
- Modello concettuale: definizione del modello concettuale, modello entità-relazione, elementi base del modello (entità, attributi e associazione), caratteristiche delle associazioni (grado, molteplicità, tipi di associazioni), regole di lettura, vincoli di integrità (impliciti: chiave primaria e vincoli referenziali, espliciti)
- Laboratorio: creazione di un database in ACCESS, creazione di tabelle, inserimento di dati nelle tabelle, creazione di associazioni tra tabelle

Pentamestre

- Modello relazionale: concetto di relazione, modello relazionale (definizione, requisiti, regole di derivazione dal modello E/R, chiave primaria, chiave esterna, integrità referenziale)

- SQL: definizione, dati (identificatori e tipi), la definizione delle tabelle (CREATE, DROP), i comandi per la manipolazione dei dati (INSERT, UPDATE, DELETE)
- SQL: il comando SELECT, le funzioni di aggregazione (COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX), ordinamenti e raggruppamenti (ORDER BY, GROUP BY), le condizioni di ricerca (AND, OR, NOT, BETWEEN, IN, LIKE)
- Reti e tecnologie web: definizioni e caratteristiche delle reti, modello client/server, classificazione delle reti per estensione e per modalità di diffusione dei dati, topologie di rete, dispositivi di interconnessione di reti, definizioni di pacchetto e protocollo, architettura di rete (modello ISO/OSI, modello TCP/IP), Internet e i servizi di internet
- Laboratorio: Query in Access utilizzando il linguaggio SQL

## **Metodi**

L'attività didattica è risultata così articolata:

- attività in aula: lezioni teoriche tradizionali con esercitazioni guidate, presentazione di materiali e di casi applicativi concreti
- attività in aula di informatica: utilizzo di Internet, dei software per la gestione di database e pagine web.
- lavoro a casa: studio e rielaborazione degli argomenti trattati in aula.

## **Mezzi utilizzati**

Laboratorio di Informatica:

### **Supporti software :**

- Sistema operativo: WINDOWS XP PROFESSIONAL
- Database: Microsoft Access 2003
- Presentazioni: Microsoft PowerPoint 2003
- Browser: Internet Explorer
- Linguaggio di programmazione: SQL

### **Libri di testo:**

**Basi di dati. Il linguaggio SQL Lorenzi - Cavalli Atlas**

## **Spazi e tempi del percorso formativo**

Le lezioni si sono svolte sia in classe che in laboratorio durante le tre ore settimanali previste per questa disciplina.

## **Strumenti di valutazione**

La Valutazione delle verifiche è stata effettuata rispettando le indicazioni del POF dell'Istituto. Si è tenuto conto delle capacità logiche, deduttive ed espressive acquisite dall'allievo e, per meglio definire la preparazione e l'impegno, del lavoro svolto nelle ore di laboratorio.

Le verifiche sono state di tipo sommativo e formativo, in forma di prove scritte, test, colloqui per accertare:

- il conseguimento degli obiettivi prefissati
- il possesso di contenuti da parte dell'allievo
- l'impegno manifestato
- le effettive capacità e abilità conseguite
- le attitudini dell'allievo

**Strumenti per la verifica formativa:** sono stati svolti in laboratorio esercizi di gruppo seguiti da correzione come preparazione alle prove sommative e come attività di recupero.

**Strumenti per la verifica sommativa:** la verifica sommativa scritta è stata generalmente composta dalle seguenti parti: risoluzione di un problema utilizzando un linguaggio di programmazione e la trattazione in forma breve di particolari aspetti della teoria.

Le verifiche orali sono state sia di tipo tradizionale che sotto forma di questionari .

Numero di verifiche sommative scritte e orali: le prove sommative scritte sono state 2 per il

trimestre 3 per il pentamestre ; le prove orali due sia per il trimestre che per il pentamestre.

### **Obiettivi realizzati**

Gli obiettivi medi conseguiti nella classe a livello di conoscenze, competenze e capacità hanno permesso agli alunni di:

- imparare a considerare il computer come strumento di lavoro ed acquistare familiarità con la terminologia e le operazioni tipiche;
- conoscere le potenzialità del software disponibile ed acquisire una certa padronanza nell'uso di pacchetti applicativi;
- operare per obiettivi e progetti
- saper lavorare in gruppo
- saper intervenire e interagire con il lavoro altrui
- aver una certa pratica con le tecniche di rappresentazione di dati
- rielaborare e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite;
- comunicare utilizzando un linguaggio tecnico idoneo.

PROGRAMMA SVOLTO INGLESE (Prof.ssa I. Cristofari)

Da THE PROSE AND THE PASSION ed. Zanichelli

Unit 5: The Victorian Age

(Parte di questo modulo didattico, già presentato lo scorso anno, è stato riproposto/approfondito per consolidarne la conoscenza da parte di tutta la classe - in particolare per i vari alunni con profitto insufficiente- )

- The Historical and Social Context
  - 5.1 The early Victorian Age
  - 5.2 The later years of Queen Victoria's reign
  - 5.3 The American Civil War and the settlement of the West (hints)
- The world Picture
  - 5.4 The Victorian compromise (hints)
- The Literary Context
  - 5.5 The Victorian novel
    - t 32 Coketown from Hard Times by Charles Dickens
  - 5.7 Aestheticism and Decadence
    - t 34 Basil Hallward from The Picture of Dorian Gray by Oscar Wilde
  - 5.8 The Victorian Comedy
    - t 35 Mother's worries from The Importance of Being Earnest by Oscar Wilde

Authors and texts

5.10 Charles Dickens

- Hard Times
  - t 36 Nothing but Facts
- Oliver Twist (CD ROM)
  - Plot - Life in London- The world of the workhouse
  - t 28 Oliver Twist

5.14 Oscar Wilde

- The Picture of Dorian Gray
  - Text Bank 30: The Picture of Dorian Gray
  - t 40 Dorian's death

5.13 Robert Louis Stevenson

Life and works - The origin of The strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde - Plot - The double nature of setting - Good and Evil - Narrative technique - Influences and interpretations

t 39 Jekyll's experiment

5.15 Nathaniel Hawthorne

Life and works

- The Scarlet Letter - the plot - Novel or romance?- The use of symbols- The characters- Themes  
t 41 Public shame

#### Unit 6: The Twentieth Century and After

##### - The Historical and Social Context

- 6.1 The Edwardian Age and World War I
- 6.2 From the twenties to World War II
- 6.3 The United States during the World Wars

Dossier - The Great Depression of the 1930s in the USA

##### - The Historical and Social Context

- 6.4 Britain after World War II - The Welfare State - Elizabeth II - The Thatcher years
- 6.5 The United States after World War II
- 6.6 The Age of anxiety
- 6.7 The cultural revolution

##### - The Literary Context

- 6.9 Stream of consciousness and the interior monologue  
t 46 I said yes I will from Ulysses by James Joyce

6.10 Post-war drama and the theatre of the absurd

Samuel Beckett

- Waiting for Godot (plot)

t 47 We'll come back tomorrow

materiale fotocopiato (focus on The Theatre of the Absurd - S. Beckett personal history - Waiting for Godot - Why Beckett wrote in French - Waiting for Godot: setting and characters - Action and structure - The title character - What gives meaning to the play)

#### Authors and texts

6.19 James Joyce

Life and works - Ordinary Dublin - The rebellion against the Church - Poor eyesight - A subjective perception of time - The impersonality of the artist

- Dubliners - the origin of the collection - The use of epiphany- A pervasive theme: paralysis - Narrative technique

t 58 Eveline

6.21 George Orwell

Life and works - First-hand experiences - An influential voice of the 20th century - The artist's development - Social themes Nineteen Eighty-Four- Plot - An anti-utopian novel - Winston Smith - Themes (fotocopie: Social and political views - Orwell's message through political allegory - The antiutopia of Nineteen Eighty-Four )

t 61 Newspeak

t Winston's torture ( in fotocopia)

6.24 Jack Kerouac

The term 'Beat Generation' - The beatniks - A new language -

- On the Road - The structure - The protagonist- Style

t 64 We moved!

### ITALIANO: prof. Mario Rosati

#### Obiettivi realizzati

Gli obiettivi minimi nella classe a livello di conoscenze, competenze e capacità hanno permesso agli alunni di giungere a realizzare:

- 1) Capacità di affrontare, sullo stesso argomento la lettura di più testi (altre storie della letteratura oltre a quella in adozione e passi critici).
- 2) Capacità di ricostruire il punto di vista dell'autore.
- 3) Capacità di distinguere nell'ambito del contesto le relazioni che intercorrono fra l'autore e il contesto storico-culturale.

Gli obiettivi medi conseguiti nella classe a livello di conoscenze, competenze, capacità, oltre agli obiettivi minimi, hanno permesso agli alunni di giungere a:

- 1) Capacità di distinguere nell'ambito dello specifico letterario, vari livelli di lettura.

- 2) Capacità di organizzare in una sintesi generale quanto studiato nel corso dell'anno in riferimento al triennio, circa le varie problematiche letterarie.

Gli obiettivi di maggior livello raggiunti dai migliori alunni per ciò che concerne conoscenze, competenze e capacità, hanno permesso loro, di giungere a realizzare:

- 1) Conoscenza organica degli argomenti.
- 2) Capacità di analisi, sintesi e collegamento.
- 3) Stratificazione linguistica e tematica all'interno del testo.
- 4) Competenza e originalità espressiva.
- 5) Capacità critica (saper esprimere valutazioni, osservazioni, idee personali su fatti e argomenti).

La classe ha raggiunto risultati eterogenei perché differenti sono stati l'interesse, l'impegno, l'assimilazione dei contenuti e la loro rielaborazione critica.

**La metodologia didattica** ha fatto ricorso alla tradizionale lezione frontale a cui sono state affiancate lezioni dialogiche, ore in laboratorio con uso di materiali didattici multimediali e discussioni collettive volte a stimolare la partecipazione, la riflessione di tutti gli alunni e il confronto con opinioni diverse. Gli alunni sono stati avviati a lavori scritti strutturati secondo le tipologie d'esame che hanno permesso di superare gradualmente, anche se in maniera eterogenea, le difficoltà iniziali.

La produzione letteraria è stata presentata secondo un ordine cronologico ascendente, ed in vista degli obiettivi stabiliti, è stato necessario individuare e seguire dei percorsi di studio per giungere a un più immediato accostamento ai testi e poter istituire significativi e puntuali collegamenti con altre letterature, straniere o classiche.

#### **Strumenti di lavoro.**

Il libro di testo utilizzato per lo studio della letteratura è stato :

- Baldi "La letteratura" il Verismo e il Decadentismo - vol. 5- Paravia
- Baldi "La letteratura" il Novecento e il periodo tra le due guerre - vol. 6- Paravia
- Baldi "La letteratura" dal Dopoguerra ai giorni nostri - vol. 7 - Paravia

Per lo studio e l'analisi dei Canti della "*Divina Commedia*" Panebianco "*A riveder le stelle*" ("*Divina Commedia*") - Clio

Si è ricorso a anche a materiale fotocopiato da altri testi e appunti forniti dal docente. Gli alunni sono stati lasciati liberi di utilizzare qualsiasi testo in loro possesso ed eventualmente, materiale multimediale per lavori personali di ricerca e di approfondimento.

#### Verifiche e valutazione

Sono state effettuate verifiche orali formative giornaliere volte ad accertare il livello di apprendimento e partecipazione in itinere, e sommative, a conclusione di unità didattiche. Per la valutazione orale, sono state utilizzate prove di diversa tipologia, strutturate e semistrutturate. Le verifiche scritte, volte ad accertare gli obiettivi prefissati, hanno riguardato per lo più analisi testuali e produzione di testi secondo le indicazioni ministeriali. Per ogni tipologia testuale, sono stati forniti gli obiettivi didattici e le modalità di valutazione. Nella valutazione si è tenuto conto della conoscenza dei dati, della capacità di comprendere e analizzare correttamente un testo, della capacità di argomentare e di rielaborare, della capacità di orientarsi nella discussione sulle problematiche trattate, della capacità di controllo della forma linguistica nella produzione orale come in quella scritta e dunque delle competenze specifiche.

#### **Contenuti**

##### **IL NATURALISMO FRANCESE**

Lo sviluppo del romanzo: Emile Zola e il romanzo sperimentale.

##### **IL VERISMO in Italia**

L'elaborazione della poetica verista. Confronto Zola/Verga

INCONTRO CON L'AUTORE : **Giovanni Verga**

La vita e il pensiero.

Le opere pre-veriste (cenni).

Poetica e tecnica narrativa del Verga verista: il discorso indiretto libero.

Impersonalità e regressione

L'ideologia verghiana

Le novelle:

Da *Vita dei campi*: *Rosso Malpelo*.

I Romanzi: I *Malavoglia* e *Mastro Don Gesualdo*.

Da *I Malavoglia*: “*I vinti e la fiumana del progresso*”

“*Il mondo arcaico e l'irruzione della storia*”

*I Malavoglia e la comunità del villaggio* : valori ideali e interesse economico

*Il vecchio e il giovane* : tradizione e rivolta “

“*La conclusione del romanzo*”

La struttura dell'intreccio, il tempo e lo spazio

L'altro romanzo: *Mastro-don-Gesualdo*

Da *Mastro-don-Gesualdo*: *La tensione faustiana del self-made man*

*La morte di Mastro don Gesualdo*

L'ultimo Verga

**Temi e miti del Decadentismo.** Charles Baudelaire *I fiori del male* (cenni)

INCONTRO CON L'AUTORE: **Giovanni Pascoli**.

La vita e la poetica.(il fanciullino e il superuomo a confronto)

L'ideologia politica.

Lettura e analisi di brani stralciati dal saggio “*Il fanciullino*”

Il capolavoro poetico: *Myrica*.

Da *Myrica*: *X Agosto*.

*Novembre*

Le altre opere poetiche.

Da *Canti di Castelvecchio*: *Il gelsomino notturno*.

IL nazionalismo pascoliano.

INCONTRO CON L'AUTORE: **Gabriele D'Annunzio**

La vita e poetica. Confronto con Pascoli.

La produzione letteraria del giovane D'annunzio

I romanzi e i testi in prosa.

Da *Il piacere* : *Un ritratto allo specchio*: *Andrea Sperelli e Elena Muti*

*Una fantasia in bianco maggiore*

I romanzi del superuomo. Da *le Vergine delle rocce* : “*il programma politico del superuomo*”

*Le laudi*

Da *Alcyone...*

*La pioggia nel pineto*

**IL PRIMO NOVECENTO. La stagione delle avanguardie**

I FUTURISTI e i CREPUSCOLARI.( brevi cenni)

INCONTRO CON L'AUTORE: **PIRANDELLO**.

La vita , la visione del mondo e la poetica.

Un'arte che scompone il reale

Da *L'umorismo* parte seconda cap II : *Comicità ed umorismo*.

Le novelle: *Ciaula scopre la luna*

*Il treno ha fischiato*.

Il romanzo: *Il fu Mattia Pascal*

Dal romanzo *Il fu Mattia Pascal*:

“ *La costruzione di una nuova identità e la crisi*

*Lo strappo del cielo di carta e la lanterinosofia*”, cap.XII e IX

Uno, nessuno e centomila(cenni)

La rivoluzione teatrale pirandelliana.

Il teatro: la fase del grottesco: *Così è se vi pare*

Incontro con l'opera

Il giuoco delle parti Il teatro nel teatro: *Sei personaggi in cerca d'autore*

Stile e linguaggio nella narrativa pirandelliana.

**INCONTRO CON L'AUTORE: SVEVO.**

La vita, le influenze culturali e il pensiero.

I primi romanzi e la nascita del personaggio dell'inetto.

Da *Una vita: Le ali del gabbiano.*

Da *Senilità: Emilio Brentani, il ritratto dell'inetto.*

Il capolavoro: *La coscienza di Zeno* (originalità dell'opera, innovazioni poetiche, stilistiche e linguistiche)

Da *La coscienza di Zeno: La morte del padre*

*La salute malata di Augusta, cap.V*

Il monologo di Zeno e il flusso di coscienza dell'*Ulisse* joyciano.

**INCONTRO CON L'AUTORE: UNGARETTI**

La vita, il percorso della poetica e della lirica ungarettiana.

Le opere.

Da *L'allegria: Veglia*

*I fiumi*

*San Martino del carso*

*Soldati*

*Il porto sepolto*

*Sentimenti del tempo*

Da *Il dolore: Non gridate più*

*Tutto è perduto*

**INCONTRO CON L'AUTORE: MONTALE.**

La vita.

Filosofia, poetica e percorso stilistico.

Le opere. Il primo Montale:

Da *Ossi di seppia: Non chiederci la parola.*

*Spesso il male di vivere ho incontrato*

*IL secondo Montale:*

Da *Le occasioni: La casa dei doganieri*

*IL terzo Montale:.*

Da *Bufera ed altro: La primavera Hitleriana..*

L'ultimo Montale : Satura

**INCONTRO CON L'AUTORE: Dante Alighieri**

*PERCORSI RELATIVI A PERSONAGGI E TEMATICHE*

**La DIVINA COMMEDIA.**

Analisi e commento dei seguenti canti del PARADISO

*Canto I:* Invocazione; personaggi mitologici e funzioni; il concetto di "trasumanar"(cenni)

*Canto III:* la violenza contro le donne Piccarda Donati (vv.34-108)

*Canto VI:* la religione, la politica, le leggi: Giustiniano, come modello di uomo politico.

(vv. 1-33 ; 96-110 )

*Canto XI:* povertà e intelligenza: un binario inscindibile; San Francesco e San Domenico

(vv. 28-87 )

*Canto XV:*La "rievocazione": il trisavolo Cacciaguida e la Firenze di un tempo (vv. 97-111)

*Canto XVII* ( vv 48-99/ 55-57)

*Canto XXXIII:* la visione della Trinità (vv. 1-145)

**PROGRAMMA DI FISICA**

**Prof.ssa Ciarrocchi Alessandra**

**Contenuti**

**La carica elettrica e la legge di Coulomb**

- Convenzioni sui segni delle cariche.

- Conduttori e isolanti.
- La legge di conservazione della carica.
- La definizione operativa della carica.
- L'elettroscopio.
- Unità di misura della carica elettrica nel SI.
- La carica elementare.
- La legge di Coulomb.
- Il principio di sovrapposizione.
- La costante dielettrica relativa e assoluta.
- La forza elettrica nella materia.
- Elettrizzazione per induzione.
- Polarizzazione degli isolanti

### **Il campo elettrico**

- Il vettore campo elettrico.
- Il campo elettrico prodotto da una carica puntiforme e da più cariche.
- Rappresentazione del campo elettrico attraverso le linee di campo.
- Le proprietà delle linee di campo.
- Concetto di flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie.
- Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss.
- La densità superficiale e lineare di carica.
- Il campo elettrico generato da una distribuzione piana infinita di carica, da una distribuzione lineare infinita di carica, all'esterno di una distribuzione sferica di carica e all'interno di una sfera omogenea di carica.
- Confronto tra il campo elettrico di una sfera carica e il campo gravitazionale della Terra.

### **Il potenziale elettrico**

- L'andamento dell'energia potenziale in funzione della distanza tra due cariche.
- L'energia potenziale nel caso di più cariche.
- Il potenziale elettrico e la sua unità di misura.
- La differenza di potenziale.
- Le superfici equipotenziali.
- La relazione tra le linee di campo e le superfici equipotenziali.
- La deduzione del campo elettrico dal potenziale
- La circuitazione del campo elettrostatico
- Il significato di circuitazione del campo elettrico

### **Fenomeni di elettrostatica**

- La condizione di equilibrio elettrostatico e la distribuzione della carica nei conduttori.
- Campo elettrico e potenziale in un conduttore carico.
- La capacità di un conduttore e la sua unità di misura nel SI.
- Potenziale e capacità di una sfera conduttrice isolata.
- Il condensatore.
- Campo elettrico e capacità di un condensatore a facce piane e parallele.
- Concetto di capacità equivalente.
- Collegamento di condensatori in serie e in parallelo.
- L'energia immagazzinata in un condensatore.

### **La corrente elettrica continua**

- Intensità e verso della corrente continua.
- L'unità di misura della corrente nel SI.
- I generatori di tensione.
- Elementi fondamentali di un circuito elettrico.
- Collegamenti in serie e in parallelo dei conduttori in un circuito elettrico.
- La prima legge di Ohm.
- I resistori.
- Collegamento in serie e in parallelo di resistori.
- Le leggi di Kirchhoff.
- La potenza dissipata in un circuito per effetto Joule.
- Unità di misura per i consumi di energia elettrica.
- La forza elettromotrice e il generatore reale di tensione.

### **La corrente elettrica nei metalli**

- L'interpretazione microscopica del moto delle cariche nei conduttori.
- La seconda legge di Ohm.
- Resistività e temperatura.
- I superconduttori.
- I processi di carica e di scarica di un condensatore.
- L'elettronvolt.
- L'effetto Volta

### **La corrente elettrica nei liquidi e nei gas**

- Le soluzioni elettrolitiche
- La dissoluzione elettrolitica
- La pila
- La conducibilità nei gas
- I raggi catodici

### **Fenomeni magnetici fondamentali**

- Fenomeni di magnetismo naturale.
- Attrazione e repulsione tra poli magnetici.
- Caratteristiche del campo magnetico.
- L'esperienza di Oersted e le interazioni tra magneti e correnti.
- L'esperienza di Faraday e le forze tra fili percorsi da corrente.
- La legge di Ampère.
- La permeabilità magnetica del vuoto.
- Definizione dell'ampere.
- Intensità del campo magnetico e sua unità di misura nel SI.
- Forza magnetica su un filo percorso da corrente.
- La formula di Biot-Savart.
- Il campo magnetico di un filo rettilineo, di una spira e di un solenoide.
- Amperometri e voltmetri.

### **Il campo magnetico**

- La forza di Lorentz.
- Il selettore di velocità
- L'effetto Hall

- Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme.
- Il flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss per il magnetismo.
- Unità di misura del flusso magnetico nel SI.
- La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampère.
- Le sostanze ferromagnetiche, diamagnetiche e ferromagnetiche.
- Interpretazione microscopica delle proprietà magnetiche.
- La temperatura critica.
- Il ciclo di isteresi magnetica.
- La magnetizzazione permanente
- La temperatura di Curie

### **Induzione elettromagnetica**

- La corrente indotta e l'induzione elettromagnetica.
- La legge di Faraday-Neumann.
- La forza elettromotrice indotta media e istantanea.
- La legge di Lenz sul verso della corrente indotta.
- Le correnti di Foucault.
- L'autoinduzione e la mutua induzione
- L'induttanza
- L'energia del campo magnetico
- L'alternatore
- Calcolo della fem alternata
- Il valore efficace della fem e della corrente
- Gli elementi circuitali fondamentali in corrente alternata: circuito Ohmico, induttivo e capacitivo
- I circuiti in corrente alternata
- La relazione tra i valori efficaci
- La condizione di risonanza
- L'angolo di sfasamento
- Il trasformatore

### **Laboratorio:**

- Visualizzazione del campo elettrico di elettrodi piani, a punte e circolari collegati a macchina di Wimshurts e inseriti in una capsula Petri riempita di olio di paraffina con immerso semolino.
- Gabbia di Faraday, condensatore di Epino con diversi dielettrici posti tra le armature (Solo da un punto di vista qualitativo)
- Collegamento di lampadine in serie e parallelo
- Visualizzazione campo magnetico tramite aghetti magnetici di filo rettilineo, spira circolare e solenoide percorsi da correnti

### **Metodologia:**

Lezioni frontali dialogate e partecipate; esercitazioni guidate; uso di esperienze di laboratorio ( una nel trimestre e una nel pentamestre). Per ogni argomento affrontato sono stati svolti numerosi esercizi.

### **Strumenti didattici:**

Il libro di testo "La fisica di Amaldi" Ugo Amaldi (Zanichelli) volume 3, gesso e lavagna, laboratorio di fisica.

### **Verifiche e valutazioni:**

La valutazione ha fatto specifico riferimento al POF ed ha tenuto conto dei criteri inseriti nella progettazione didattica formativa di inizio anno.

Le verifiche sono state 3 nel trimestre ( 2 scritte e 1 orale) e 5 nel pentamestre ( 3 scritte e 2 orali).

Si sono svolte due esperienze di laboratorio ( una nel trimestre e una nel pentamestre ) e 2 simulazioni della seconda prova scritta ( ognuna da 3 ore).

### **Obiettivi:**

Gli obiettivi conseguiti sono:

- Acquisizione e uso del linguaggio specifico
- Conoscenza discreta di ogni argomento trattato
- Interpretazione e descrizione dei fenomeni usando un linguaggio specifico semplice e corretto
- Risolvere problemi inerenti alle conoscenze apprese

