

 GALILEI ERBA	Liceo G. Galilei Erba	PROGRAMMA SVOLTO: ITALIANO	Prof.ssa Bosisio Anna
		2°B	2023-2024



		<b>Argomenti e attività svolte</b>
1.	<b>REDAZIONE DI DIVERSE TIPOLOGIE TESTUALI</b>	<p>Introduzione al linguaggio poetico attraverso la musica e la stesura di un monologo poetico.</p> <p>Analisi del testo letterario in poesia e in prosa.</p> <p>Il testo espositivo-argomentativo. Il lavoro sulla struttura argomentativa è stato sviluppato attraverso una proposta didattica di introduzione al debate, che ha avuto come esito il dibattito su una tematica offerta dalla lettura dei Promessi Sposi: l'esperienza di Gertrude tra condizionamenti e scelta individuale.</p>
2.	<b>'I PROMESSI SPOSI' DI ALESSANDRO MANZONI</b>	<p>Alessandro Manzoni: breve profilo sulla vita; il quadro storico e culturale di riferimento.</p> <p>Ragioni e scopo della scelta del romanzo, ed in particolare del romanzo storico. La struttura dell'opera e le vicende compositive ed editoriali. Personaggi e temi del romanzo.</p> <p>Lettura integrale, analisi e commento dei seguenti capitoli (dei capitoli che non sono stati letti è stata fornita via via dall'insegnante una sintesi critica): I, II, III, IV, V, VI (il dialogo tra don Rodrigo e fra Cristoforo), VII, VIII, IX, X; il 'romanzo di formazione' di Renzo a Milano: passi scelti dal cap. XI, lettura integrale dei capp. XII, XIII, XIV, passi scelti dai capp. XV, XVI e XVII; XIX (parte finale, introduttiva al personaggio dell'Innominato), XX, XXI, XXIII, XXIV.</p> <p>Spunto critico proposto agli studenti: 'Manzoni, un reazionario?' di Ezio Noè Girardi.</p>
3.	<b>IL TESTO POETICO</b>	<p>Introduzione all'argomento attraverso la lettura del discorso di Montale "È ancora possibile la poesia?".</p> <p>Caratteristiche del testo poetico: la struttura (il verso e le sue regole; la classificazione dei versi; il computo delle sillabe e l'accento; fusione e scissione delle sillabe; il ritmo e i suoi effetti; la rima e le sue tipologie; assonanza e consonanza; le figure di suono e i loro significati: allitterazione, onomatopea, paronomasia; il timbro delle vocali e i suoi effetti; l'importanza della musicalità nel testo poetico).</p> <p>Le figure retoriche di posizione: anafora ed epifora, zeugma, anadiplosi/geminatio, iterazione, ellissi, anastrofe e iperbato,</p>

		<p>parallelismo, chiasmo, enumerazione, climax ascendente e discendente.</p> <p>Il ruolo di significante e significato nel costruire ed arricchire il messaggio poetico: le parole-chiave; i campi semantici; le figure retoriche di significato: similitudine, metafora, analogia, metonimia e sineddoche, iperbole, personificazione, antifrasi, antitesi, ossimoro, perifrasi, apostrofe, sinestesia.</p> <p>Parafraasi, individuazione del tema e commento di una poesia.</p> <p>Le forme metriche: il sonetto.</p> <p>Analisi e commento delle seguenti liriche:  Giovanni Pascoli, <i>Temporale, Il lampo, Il tuono</i>.  Giuseppe Ungaretti: <i>Soldati, Stelle</i>.  Sandro Penna: <i>Il mare è tutto azzurro</i>  Constantino Kavafis: <i>Itaca</i></p>
--	--	--

<b>4.</b>	<b>LA LETTERATURA DELLE ORIGINI</b>	<p>➤ La nascita della letteratura in volgare in Francia in lingue d'oc e d'oïl (cenni). Diversi contesti e diversi esiti letterari: la poesia d'amore da un lato e il genere epico/romanzo cavalleresco dall'altro. La chanson de geste, con attenzione alla Chanson de Roland.</p>
<b>5.</b>	<b>ANALISI DEL PERIODO</b>	<p>La struttura del periodo: frase semplice e frase complessa. Le congiunzioni e i connettivi testuali. La coordinazione e le sue diverse forme.</p> <p>Le subordinazione: la gerarchia del periodo, le subordinate e la loro classificazione.</p> <p>Le subordinate complete: soggettive, oggettive, dichiarative, interrogative indirette.</p> <p>Le subordinate relative o aggettive.</p> <p>Le subordinate circostanziali: finali, causali, consecutive, temporali, modali, strumentali, concessive; la subordinata condizionale e il periodo ipotetico; subordinate circostanziali minori (esclusiva, eccettuativa, avversativa, comparativa, limitativa, aggiuntiva).</p>
<b>6.</b>	<b>LETTURE DOMESTICHE</b>	<p>Analisi e discussione sui romanzi assegnati come letture integrali: <i>Sempre tornare</i> e <i>Tutto chiede salvezza</i> di Daniele Mencarelli; <i>Città d'argento</i> di Carlo Erba.</p>

Erba, 6 giugno 2024

L'insegnante

Anna Bosisio

**Programma svolto**  
**LINGUA E CULTURA LATINA**  
**2^ B**  
**a.s. 2023-2024**

Testi in adozione:

- N. Flocchini, P. Guidotti Bacci, A. Flocchini, Latina arbor, Esercizi 1, Sansoni per la scuola
- N. Flocchini, P. Guidotti Bacci, A. Flocchini, Latina arbor, Esercizi 2, Sansoni per la scuola
- N. Flocchini, P. Guidotti Bacci, A. Flocchini, Latina arbor, *Ad vertendum*, Sansoni per la scuola

Contenuti:

A. Lingua latina

**Morfologia:**

- L'infinito presente, perfetto e futuro attivi e passivi
- Il verbo *eo* e i suoi composti
- Il verbo *fero* e i suoi composti
- I composti di *sum*
- I verbi deponenti
- Il congiuntivo dei verbi attivi e deponenti
- Il congiuntivo dei verbi irregolari
- Il participio presente, perfetto e futuro dei verbi attivi regolari e irregolari e dei verbi deponenti
- I verbi semideponenti
- Il semideponente *fiō*
- I composti di *facio* con il passivo in *-fio*

- Pronomi e aggettivi dimostrativi
- Avverbi di luogo dimostrativi
- I determinativi composti di *is*: *idem* e *ipse*
- Avverbi di luogo determinativi
- I numerali
- Avverbi numerali
- Pronomi relativi-indefiniti
- Avverbi di luogo relativi e relativi-indefiniti
- Pronomi e aggettivi interrogativi
- Pronomi e aggettivi indefiniti

**Sintassi:**

- La proposizioni infinitiva
- Il dativo con i composti di *sum*
- Verbi con oggetto in dativo
- L'ablativo con *utor*, *fruor*, *fungor*, *vescor*, *potior*
- Il congiuntivo esortativo
- L'imperativo negativo
- Il supino attivo con valore finale
- I costrutti di *impero* e *iubeo*
- Le funzioni di *ut*
- Le funzioni di *cum*
- Uso e traduzione del participio
- Ablativo assoluto
- La coniugazione perifrastica attiva
- Misura del tempo (indicazione dell'anno e dei giorni del mese)
- Espressione dell'età

Durata dell'azione  
Misura dello spazio: espressione dell'estensione o della misura  
Espressione della distanza  
Misura della stima e del prezzo  
Pronome personale e possessivo di terza persona nelle proposizioni subordinate  
Participi perfetti con valori particolari: i participi perfetti usati con valore attivo  
I participi perfetti dei verbi deponenti e semideponenti usati con valore di participio presente  
Il periodo ipotetico indipendente  
Proposizioni subordinate finali  
Proposizioni subordinate completive volitive  
Proposizioni subordinate relative proprie e improprie  
Proposizioni subordinate consecutive  
Proposizioni subordinate completive dichiarative  
Proposizioni subordinate narrative (*cum* + congiuntivo)  
Proposizioni interrogative dirette  
Proposizioni subordinate interrogative indirette  
Proposizioni subordinate completive in dipendenza da *verba timendi*

#### B. Cultura Latina:

##### **Fedro – Il genere della favola**

La vita e l'opera; le caratteristiche del genere. Lettura metrica, traduzione e analisi morfosintattica, lessicale, retorica e contenutistica delle seguenti *Fabulae*:

*Il lupo e l'agnello* (I, 1);

*Il lupo e la gru* (I, 8);

*La volpe e il corvo* (I, 13);

*La rana e il bue* (I, 24);

*La volpe e l'uva* (IV, 3);

*De vitiis hominum* (IV, 10).

##### **Hannibal ad portas: percorso tematico sulla figura di Annibale**

Traduzione e analisi morfosintattica dei seguenti passi tratti dal *De viris illustribus* di Cornelio Nepote e da *Ab Urbe condita* di Tito Livio:

*Il ritratto* (*De viris illustribus, Hannibal, 1*)

*Dopo la battaglia di Canne* (Tito Livio, *Ab Urbe condita, 22, 51*)

*La battaglia di Zama* (*De viris illustribus, Hannibal, 6*)

*La morte di Annibale* (*De viris illustribus, Hannibal, 12*)

##### **Il latino della scienza**

Traduzione delle tre leggi del moto di Isaac Newton.

Il programma comprende i seguenti capitoli del manuale in uso:

- Sezioni 3, 4 e 5 (volume 1): dal capitolo 21 al capitolo 31 compreso

- Sezioni 5-6-7 (volume 2): dal capitolo 32 al capitolo 36 compreso; il capitolo 39, lezioni 3; il capitolo 40, lezione 1.

Erba, 06-06-2024

Il docente

I rappresentanti di classe

 GALILEI ERBA	Liceo G. Galilei Erba	Programma effettivamente svolto: GEO-STORIA	Prof.ssa Francesca Ravaglia
		2^B	2023-2024

Testo in uso: Mauro Reali, Gisella Turazza, Claudia Mizzotti, Guido Corradi, Monica Morazzoni, *Le pietre parlano*, Loescher editore

## CONTENUTI:

### 1. Percorso tematico sui valori del *mos maiorum*

Lettura e commento contenutistico di passi scelti da *Ab urbe condita* di Tito Livio: Muzio Scevola, Orazi e Curiazi, Manlio Torquato, Orazio Coclite; Lucrezia, Clelia.

### 2. Roma padrona del Mediterraneo

Le guerre puniche:

1. Le ragioni del conflitto con Cartagine
2. La Prima Guerra Punica
3. La seconda Guerra punica

Le guerre in Oriente: le guerre macedoniche e le nuove province romane

Il nuovo "impero repubblicano": conseguenze politiche, economico-sociali e culturali

### 3. Trasformazione e crisi della repubblica romana

Dai Gracchi a Silla: la crisi della Repubblica

1. Le riforme impossibili dei Gracchi
2. l'ascesa di Mario
3. Predominio e dittatura di Silla

L'età di Cesare: il tramonto della *res publica*

1. Un'epoca di uomini forti e guerre civili: Pompeo, Crasso e Cesare
2. L'irresistibile ascesa di Cesare: l'imperium proconsolare, la guerra gallica, la guerra civile, Cesare dittatore
3. Verso il principato: Antonio e il giovane Ottaviano

### 4. Roma imperiale: da Augusto ai Severi

La nascita dell'impero: Augusto e i Giulio-Claudi

1. Augusto, primo imperatore: la fine della repubblica e le conseguenze istituzionali; la politica di Augusto e l'organizzazione dell'impero; il regime augusteo e la propaganda; il problema della successione.
2. I successori di Augusto: i Giulio-Claudi

L'età dei Flavi e la nascita di una "società imperiale"

1. Il 69 d.C: l'anno dei quattro imperatori
2. I Flavi, "imperatori-soldati"
3. La società imperiale
4. La religione imperiale

Dagli Antonini ai Severi: l'impero "globale"

1. L'età degli Antonini: gli imperatori per adozione. Traiano "optimus princeps", Adriano imperatore filelleno, Antonino Pio un principe "prudente", Marco Aurelio tra guerra e filosofia. Commodo e la fine degli Antonini
2. L'età dei Severi tra autoritarismo e militarismo

## **Il Cristianesimo e la fine dell'Impero romano d'Occidente**

Le inquietudini religiose e il cristianesimo

1. La fine dei valori tradizionali
2. La religione cristiana
3. I cristiani e l'impero
4. testimonianze della cultura cristiana antica

Dall'anarchia militare alla tetrarchia

1. L'anarchia militare: la crisi e le crisi
2. La tetrarchia: la riorganizzazione dell'impero, autoritarismo e riforme di Diocleziano. La fine della tetrarchia.

Da Costantino alla caduta dell'impero d'Occidente

1. L'età di Costantino: la politica tra tolleranza religiosa, apertura al Cristianesimo e cesaropapismo. Autoritarismo e continuità con la Tetrarchia.
2. L'impero da Costantino a Teodosio: la fine dell'unità imperiale
3. La fine dell'impero d'Occidente: gli assalti dei barbari. la politica di Stilicone, la fine dell'impero d'Occidente.

## **Barbari, Bizantini e Arabi**

Il mondo senza Roma: Barbari e Bizantini

1. Dopo la caduta dell'impero d'Occidente: il Medioevo, i regni romano-barbarici, gli Ostrogoti in Italia. Il consolidamento del regno dei Franchi

2. L'impero d'Oriente o bizantino: le ragioni di una lunga sopravvivenza, la guerra greco-gotica.
3. L'impero dopo Giustiniano

## **L'Italia tra Longobardi e Bizantini**

### I Longobardi

1. I Longobardi: le migrazioni e le vicende del loro regno
2. La nascita dello Stato della Chiesa: il pontificato di Gregorio Magno e la donazione di Sutri
3. Il monachesimo: dall'eremo al cenobio, San Benedetto e la sua Regola

### Gli Arabi: cultura e storia

1. L'Arabia preislamica
2. La nascita dell'Islam
3. La religione islamica
4. Gli Arabi dopo Maometto e la loro dominazione in Italia
5. La cultura araba: mediatori culturali, scienziati e inventori

## **Il Sacro romano impero e la società feudale**

### Carlo magno e l'impero carolingio

1. Nascita e affermazione del regno dei Franchi: da Clodoveo a Carlo Magno
2. Carlo da conquistatore a imperatore: le campagne militari, l'incoronazione
3. La struttura dell'Impero: il governo centrale e quello locale, il ruolo di governo degli ecclesiastici
4. L'economia nell'impero: economia curtense, scambi e riforme economiche
5. La "rinascita carolingia": la Schola Palatina.
6. La dissoluzione dell'impero carolingio.

### **La società feudale**

1. L'ordinamento feudale
2. Progressivo indebolimento del potere centrale: dal capitulare di Quierzy alla Constitutio de feudis
3. I fondamenti della cultura medievale: gli indicatori di Le Goff, tempo, spazio e morte; il teocentrismo. La società tripartita.
4. Dal latino ai volgari. Progressiva coscienza dei cambiamenti linguistici: dal concilio di Tours al Giuramento di Strasburgo. L'indovinello veronese.
5. Le *chanson de geste* e la *Chanson de Roland*. Presentazione del contenuto; temi e caratteristiche letterarie. Lettura e commento delle prime due lasse e del passo antologico 'Orlando è prode, Ruggero è saggio'.

## **Geografia fisica, umana, storica e politica: l'Europa**

- L'Europa, uno sguardo complessivo al continente: geografia fisica
- L'Europa, uno sguardo complessivo al continente: geografia umana.
- L'Italia: paesaggio fisico e paesaggio umano. La situazione politico-amministrativa dell'Italia in età romana.
- La Francia: paesaggio fisico e paesaggio umano. La situazione politico amministrativa delle province galliche in età romana. I Celti.
- La Spagna: paesaggio fisico e paesaggio umano. La situazione politico-amministrativa delle province iberiche in età romana.
- Il Regno Unito: paesaggio fisico e paesaggio umano. I rapporti con il mondo romano: il vallo di Adriano
- La Germania: paesaggio fisico e paesaggio umano. Le province romane di confine: il limes, il Reno e il Danubio
- La Russia: paesaggio fisico e paesaggio umano. L'economia: le risorse minerarie ed energetiche; il mercato internazionale del gas. Il sistema dei trasporti
- Governi nazionali europei a confronto:  
Repubblica Parlamentare , Repubblica presidenziale, Repubblica semipresidenziale ;  
Repubblica direttoriale federale; Monarchia parlamentare); Monarchia costituzionale

Quando e come si è formata l'idea di Europa? Qual è oggi l'idea di Europa?  
Europa e *Christianitas*: un concetto geografico e un'appartenenza culturale (F. Chabot)

Erba, 8 giugno 2024

La docente

I rappresentanti degli alunni

**PROGRAMMA DI INGLESE**  
**DOCENTE Monica Erba**  
**Anno Scolastico 2023-2024**

**Classe 2B**  
**PERFORMER B1**

Sono state affrontate le seguenti unità sull'uso delle 4 abilità linguistiche (leggere, ascoltare, parlare e scrivere):

**VOLUME 1**

**UNITA' 10 Life-long Learning**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: Each and Every

**UNITA' 11 Film and Music**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: Present Perfect

**UNITA' 12 This is Life**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: Must, Have to

**VOLUME 2**

**UNITA' 1 Now and Then**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: Tense Revision (present and past), Used to, Indefinite Pronouns

ARGOMENTI LESSICALI: Household Chores, Household Objects, Gadgets

**UNITA' 2 Your Money**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: Present Perfect Continuous, For and Since, Defining Relative Clauses, Question Tags

ARGOMENTI LESSICALI: Money, Payment, Bargains

**UNITA' 3 Techie Life**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: Present Perfect Simple vs Present Perfect Continuous, Non-Defining Relative Clauses, Infinitive of Purpose

ARGOMENTI LESSICALI: Technology, the Internet, Touchscreen Actions

**UNITA' 4 Town and Around**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: Zero and First Conditionals, When-Unless-As soon as-Before-After-Until, Modal Verbs of Deduction, Degree Modifiers

ARGOMENTI LESSICALI: Around the Town, Sightseeing, Adjectives to Describe Places

**UNITA' 5 Healthy Body and Mind**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: Second Conditional, Modal Verbs of Advice (Should, Ought to, Had Better), Other Expressions for Giving Advice

ARGOMENTI LESSICALI: The Body, Health Problems, Treatments and Remedies

**UNITA' 6 Crime doesn't Pay**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: Past Perfect, Past Perfect vs. Past Simple, Third Conditional, Expressing Disapproval and Regret in the Past

ARGOMENTI LESSICALI: Crime and Criminals, Law and Justice, Punishment in School

**UNITA' 7 Our Planet**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: the Gerund and the Infinitive, *The* and zero Article, Reflexive and Reciprocal Pronouns

ARGOMENTI LESSICALI: Ecology, Natural Disasters, Renewable Energy

**UNITA' 8 Art and Beauty**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: the Passive I, Ability in the Past, Have/Get Something Done

ARGOMENTI LESSICALI: The Human Face, Visual Arts, Beauty Treatments

**UNITA' 9 Animals and Us**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: The Passive II and III, Modal Verbs of Deduction in the Past

ARGOMENTI LESSICALI: Animals, Animal Sounds, Testing with Animals

**UNITA' 10 My Media**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: Say and Tell, Reported Speech, Reported Questions, Linkers of Cause and Result

ARGOMENTI LESSICALI: Old and New Media, News

**UNITA' 11 The Way I Feel**

ARGOMENTI GRAMMATICALI: Causative Verbs (Make, Get, Let, Have), Verbs of Perception, Let and Allow

ARGOMENTI LESSICALI: Feelings and Emotions

Durante l'anno scolastico sono stati ripassati anche gli argomenti grammaticali affrontati nel corso del I anno.

**STRUMENTI DI LAVORO**

- testi in adozione
- risorse digitali dei libri di testo
- LIM
- registro elettronico

**TESTI IN USO:**

-Spiazzi, Tavella, Layton **PERFORMER B1 Volume 2** - Ed. Zanichelli  
L. Bonci, S. M. Howell- **GRAMMAR IN PROGRESS**– Zanichelli

Erba, 7 giugno 2024

I rappresentanti degli studenti

L'insegnante

**Liceo Scientifico Statale “G. Galilei” – Erba**  
**Programma di MATEMATICA a.s. 2023/24**  
**Classe II sez. B**

**ALGEBRA - trimestre**

Ripasso: equazioni numeriche, letterali, intere e frazionarie. Problemi risolvibili con equazioni lineari.  
**DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO O RICONDUCEBILI AL PRIMO GRADO.**

Disuguaglianze e disequazioni. Principi di equivalenza. Risoluzione di disequazioni numeriche intere. Disequazioni frazionarie e disequazioni intere riconducibili al primo grado. Sistemi di disequazioni. Equazioni e disequazioni di primo grado, intere, fratte, con valore assoluto.

**SISTEMI LINEARI**

Sistemi lineari di due equazioni in due incognite; sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Metodi di risoluzione: sostituzione, confronto, riduzione, regola di Cramer. Sistemi frazionari. Equazioni lineari in due incognite ed equazione della retta nel piano cartesiano, rappresentazione della retta nel piano cartesiano, considerazioni sul coefficiente angolare e sull'ordinata all'origine; condizione di parallelismo, intersezione di due rette. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite. Sistemi lineari letterali. Problemi risolvibili con sistemi lineari.

**NUMERI REALI E RADICALI**

Radice n-esima aritmetica. Condizioni di esistenza di un radicale. Proprietà invariante, semplificazione e confronto di radicali.

**ALGEBRA - pentamestre**

**I RADICALI**

Operazioni con i radicali (moltiplicazione, divisione, radicali simili e addizione algebrica, potenza e radice di radice); trasporto fuori e sotto radice; razionalizzazione dei denominatori.

**EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E PARTICOLARI EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO**

Equazioni di grado superiore al primo: legge d'annullamento del prodotto; equazioni di 2° grado con formula risolutiva e formula ridotta; relazioni tra radici e coefficienti; equazioni parametriche. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado, applicazione algebrica dei teoremi di Pitagora, Euclide.

Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni biquadratiche, binomie, trinomie, reciproche di terzo e quarto grado.

**DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO**

Disequazioni di 2° grado. Particolari casi di disequazioni di grado superiore al secondo, intere, fratte, sistemi di disequazioni intere e fratte, di grado superiore al secondo.

**GEOMETRIA - trimestre**

**I QUADRILATERI E LA CORRISPONDENZA DI TALETE.**

I parallelogrammi e loro proprietà. Parallelogrammi particolari: rettangolo, rombo, quadrato. I trapezi: trapezio rettangolo e trapezio isoscele. Teoremi sul trapezio isoscele. Il teorema del fascio di rette parallele.

**LA CIRCONFERENZA.**

Definizione di luogo geometrico; asse del segmento e bisettrice di un angolo; definizioni e proprietà della circonferenza e del cerchio; posizioni reciproche di rette e circonferenze; posizioni reciproche di due circonferenze. Angoli alla circonferenza e teorema relativo; teorema delle due tangenti.

**GEOMETRIA - pentamestre**

**POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI**

Poligoni inscritti e circoscritti. I triangoli e i punti notevoli. I quadrilateri inscritti e circoscritti. I poligoni regolari. Problemi di applicazione dell'algebra alla geometria relativi alla circonferenza, ai triangoli e ai quadrilateri inscritti e circoscritti ad una circonferenza.

## SUPERFICI EQUIVALENTI - AREE DI POLIGONI – TEOREMI DI PITAGORA ED EUCLIDE

Equivalenza di superfici. Poligoni equivalenti ed equiscomponibili. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Area di: rettangolo, quadrato, parallelogramma, triangolo, rombo, trapezio, poligono regolare. Problemi di applicazione dell'algebra alla geometria, risolvibili con i teoremi di Pitagora e Euclide.

## COMPLEMENTI DI GEOMETRIA PIANA

Relazioni tra lato ed altezza nel triangolo isoscele e in quello equilatero. Triangolo rettangolo con gli angoli di  $30^\circ$  e  $60^\circ$ . Triangolo rettangolo con un angolo di  $45^\circ$ . Trapezi inscritti e circoscritti ad una circonferenza. Raggio della circonferenza circoscritta ad un triangolo. Raggio della circonferenza inscritta in un triangolo. Lati di poligoni regolari.

## LA PROPORZIONALITA'

Grandezze commensurabili e incommensurabili. Grandezze direttamente e inversamente proporzionali; teorema di Talete e sue conseguenze (teorema della retta parallela a un lato di un triangolo, teorema della bisettrice)

## LA SIMILITUDINE E I TRIANGOLI

la similitudine dei triangoli, criteri di similitudine (senza dimostrazione) e loro applicazione. Relazione tra altezze, perimetri e aree di triangoli simili. I teoremi di Euclide. La similitudine e la circonferenza: teorema delle corde, delle secanti e tangenti ad una circonferenza.

## Libri di testo

M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, "Matematica.blu", Terza Edizione, Volumi 1 e 2, Ed. Zanichelli.

Erba, 07 giugno 2024

Docente: Anna Elli

---

I rappresentanti di classe

---

**Liceo Scientifico Statale “G. Galilei” – Erba**  
**Programma di FISICA a.s. 2023/24**  
**Classe II sez. B**

**Trimestre**

**RIPASSO: STATICA DEL PUNTO MATERIALE**

Il concetto di forza; la misura delle forze; la somma delle forze; i vettori e operazioni con i vettori; seno e coseno di un angolo; equilibrio di un punto materiale; la forza peso e la massa; la forza di attrito e la forza elastica; equilibrio di un punto materiale su un piano inclinato.

**LA STATICA DEL CORPO RIGIDO**

L'equilibrio dei solidi: il corpo rigido, l'effetto di più forze su un corpo rigido, il momento di una forza, l'equilibrio di un corpo rigido; coppia di forze; momento di una coppia di forze; le leve.

**LA CINEMATICA - VELOCITA' E ACCELERAZIONE**

Il punto materiale in movimento; i sistemi di riferimento; il moto rettilineo; la velocità media; il calcolo della distanza e del tempo; il grafico spazio-tempo; il moto rettilineo uniforme; la legge oraria del moto; il moto vario su una retta; la velocità istantanea e l'accelerazione; il grafico velocità-tempo; il moto rettilineo uniformemente accelerato; il lancio verticale verso l'alto e il moto di caduta.

**Pentamestre**

**I MOTI NEL PIANO**

Vettore posizione e vettore spostamento; vettore velocità e vettore accelerazione; la composizione dei movimenti; il moto parabolico, il moto circolare uniforme, velocità angolare e accelerazione centripeta.

**LA DINAMICA**

Il primo principio della dinamica; i sistemi di riferimento inerziali; il principio di relatività galileiana; il secondo e il terzo principio della dinamica; applicazioni dei principi della dinamica al moto di caduta lungo un piano inclinato in presenza o in assenza di attrito; analisi dinamica del moto parabolico; la forza centripeta; corpi vincolati su piano inclinato e macchina di Atwood.

**LAVORO ED ENERGIA**

Il lavoro compiuto da una forza costante e da una forza variabile, il lavoro compiuto dalla forza peso e dalla forza elastica; la potenza; concetto di energia; l'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica; forze conservative e dissipative; l'energia potenziale gravitazionale ed elastica; la conservazione dell'energia in presenza di sole forze conservative o in presenza di forze dissipative; il lavoro della forza di attrito.

**Libro di testo**

U. Amaldi, “Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu. Le misure, l'equilibrio, il moto, il calore, la luce.”, Ed. Zanichelli.

Erba, 07 giugno 2024

Docente: Anna Elli

---

I rappresentanti di classe

---



# Liceo Scientifico Statale “Galileo Galilei”

## PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE: **2B**

ANNO SCOLASTICO: **2023/2024**

DISCIPLINA: **SCIENZE NATURALI**

DOCENTE: **ANDREA MUSSI**

BIOLOGIA

OSSERVIAMO LA CELLULA. Dimensioni cellulari, il microscopio ottico, il modello cellulare procariotico e eucariotico, la membrana cellulare e il modello a mosaico fluido, organuli e sistemi di membrane interne nella cellulare eucariote.

IL METABOLISMO CELLULARE. I meccanismi di trasporto, attivi e passivi, il processo osmotico, caratteristiche chimiche dei carboidrati, il metabolismo del glucosio e il ruolo dell'ATP, fermentazione, la respirazione cellulare e il suo bilancio energetico, le caratteristiche chimiche delle proteine dagli amminoacidi ai polipeptidi, la funzione enzimatica, la fotosintesi, fase luminosa e fase oscura.

LA RIPRODUZIONE CELLULARE. La struttura del DNA dal nucleotide alla doppia catena, la duplicazione del DNA e il ciclo cellulare, la mitosi e le sue fasi, la meiosi e il suo ruolo nella riproduzione sessuale, mitosi e meiosi a confronto,

INTRODUZIONE ALLA GENETICA. Il metodo mendeliano, gli esperimenti e le leggi di Mendel, la gametogenesi e la variabilità genetica nelle popolazioni (significato evolutivo della riproduzione sessuata e altre strategie riproduttive tipo partenogenesi).

CHIMICA

LE LEGGI DEI GAS. Le variabili e lo stato di un gas, Legge di Boyle, Legge di Charles, Legge di Gay-Lussac, l'equazione generale dei gas ideali, il principio di Avogadro.

LE LEGGI PONDERALI E LA NASCITA DELLA TEORIA ATOMICA La legge di conservazione della massa (Lavoisier), la legge delle proporzioni definite (Proust), la legge delle proporzioni multiple (Dalton), teorica atomica secondo Dalton.

MOLECOLE E MOLI. L'ipotesi di Avogadro-Cannizzaro e il concetto di molecola, la mole e i volumi molari, masse atomiche e masse molecolari relative, dalla reazione chimica all'equazione chimica.

Erba, 3 giugno 2024

Il docente

I rappresentanti degli studenti

**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

**Anno Scolastico 2023/ 2024**

**DISEGNO**

1) Le proiezioni ortogonali:

Proiezione ortogonale di solidi aventi l'asse parallelo ai piani e di solidi quotati

Rotazione orizzontale di solidi

Rotazione verticale di solidi

Sezione di solidi con piani orizzontali, verticali e inclinati

Vera forma della sezione

2) La progettazione grafica

Progettazione e realizzazione grafica di un logo (progetto/concorso "Un logo per l'Ecuador")

**STORIA DELL'ARTE**

1) Arte Romana

- Caratteri generali dell'arte romana. La forma della città;
- L'arco: struttura e funzionamento. Archi di trionfo e teatri romani;
- Architettura romana. Analisi: Pantheon e Colosseo;
- Scultura romana: ritrattistica pubblica e privata e rilievo plebeo. Analisi: Colonna traiana e Ara Pacis

2) Il mondo tardoantico e paleocristiano

- L'arte paleocristiana: la Domus Ecclesiae e la Basilica
- Le basiliche romane. Analisi: San Pietro; Santa Sabina; Santa Maria Maggiore;
- Architetture paleocristiane a pianta centrale. Battistero lateranense, Mausoleo di Santa Costanza e San Lorenzo, Milano
- La pittura delle catacombe. Le simbologie. Iconografia di Cristo;
- Mosaici paleocristiani. Analisi: Abside di Santa Pudenziana; Catino absidale di Sant'Aquilino.
- Scultura paleocristiana. Analisi: Porta di Santa Sabina
- L'architettura a Ravenna dal periodo imperiale a quello giustiniano. Analisi di tutti gli edifici ravennati. Santa Sofia a Costantinopoli
- Mosaici bizantini a Ravenna

3) Il Medioevo: arte barbarica

- Arte barbarica: caratteri generali
- Arte longobarda. Reperti al Civico Museo di Erba. Analisi: Frontale di Agilulfo; Il tempietto di Cividale del Friuli; l'altare del Duce di Ratchis
- Arte carolingia. Analisi: La cappella palatina di Acquisgrana, l'altare d'oro di Vuolvino a Sant'Ambrogio, Milano

4) Il Medioevo: arte romanica

- Caratteri generali dell'architettura romanica
- Romanico padano. Analisi: Sant'Abbondio a Como; Romanico nel Triangolo Lariano; Sant'Ambrogio a Milano; Duomo di San Gemignano a Modena.
- Romanico nelle città italiane. Cenni su: San Marco a Venezia; Battistero di Firenze; San Miniato a Firenze; Duomo, Battistero e Torre a Pisa. Altri esempi di architettura italiana
- Pittura romanica: affreschi e miniature.
- Pittura romanica: Croci dipinte e mosaici. L'iconografia del Cristus Triumphans e Patiens. Analisi: Mosaici absidali a Cefalù e Monreale.

L'insegnante

I rappresentanti degli studenti

**Prof Francesco Pavesi**

# Liceo Scientifico “Galileo Galilei” Erba

Anno scolastico 2023/2024

Classe 2°B

## Programma svolto

### Parte pratica

Test di ingresso: mobilità articolare, salto in lungo da fermo, muscoli addominali, lancio della palla medica, coordinazione (agility test), corsa veloce ( 20 m.), di resistenza ( 1000 m.).

Andature ginniche, esercizi di stretching, corpo libero, potenziamento organico generale.

Esercizi di preacrobatica..

Esercizi con le funicelle.

Volteggio framezzo alla cavallina.

Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra.

Calcetto, pallacanestro, tennistavolo e badminton: gioco a grandi linee.

Pattinaggio con pattini in linea.

Atletica leggera: corsa ad ostacoli.

Giochi di gruppo.\

### Parte teorica

Il riscaldamento

L'insegnante

Gli alunni

**Obiettivi raggiunti**

Il gruppo classe ha dimostrato durante tutto l'anno un interesse e una partecipazione costante; è desideroso di apprendere, di migliorare e potenziare le proprie capacità, contribuendo così ad un proficuo dialogo educativo. Il clima è sereno e rispettoso. Dal punto di vista didattico, il livello raggiunto è ottimo.

**COMPETENZE**

- Valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza dei vangeli e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.
- Costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa.
- Valutare il contributo attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana in dialogo con l'Islam.

**CONOSCENZE**

- L'alunno accosta i testi e conosce le categorie più rilevanti dei Vangeli: regno di Dio, amore del nemico, il padre misericordioso, il buon samaritano, il perdono, la carità verso gli ultimi.
- L'alunno approfondisce la conoscenza della persona e del messaggio di salvezza di Gesù Cristo, il suo stile di vita, la sua relazione con Dio e con le persone, l'opzione preferenziale per i piccoli e i poveri.
- L'alunno acquisisce la consapevolezza, alla luce della rivelazione cristiana, del valore delle relazioni interpersonali: fraternità, accoglienza, amore, perdono, aiuto, nel contesto delle istanze della società contemporanea.
- L'alunno conosce le linee fondamentali dello sviluppo storico-culturale dell'Islam anche in relazione al contesto ebraico-cristiano e sa collocare storicamente la figura di Maometto e conoscere i tratti salienti della sua opera.
- L'alunno conosce i riti, le tradizioni e le regole di comportamento fondamentali dell'Islam in relazione al Corano. Riconosce gli interrogativi universali dell'uomo, le risposte che ne dà l'Islam a confronto con il Cristianesimo.
- L'alunno comprende le categorie più rilevanti dell'Islam: Maometto, Corano, monoteismo, professione di fede, moschea, musulmano, umma, Allah, rito di adorazione.

**ABILITA'**

- L'alunno individua i criteri per accostare correttamente i Vangeli distinguendo la componente storica, letteraria e teologica di alcuni testi significativi.
- Legge in alcune espressioni artistiche i segni del cristianesimo.
- Coglie l'originalità e l'esclusività della figura di Gesù, l'attualità e la provocazione del suo insegnamento e della sua esistenza.
- Afferma l'importanza del dialogo tra Islam e Cristianesimo, sapendo cogliere ciò che unisce le due religioni.
- Coglie l'occasione della conoscenza dell'Islam come opportunità per riconoscere i valori presenti nella pratica religiosa dei musulmani che vivono in Italia.
- Dialoga con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco e confrontare i valori etici proposti dal Cristianesimo con quelli dell'Islam.

**Metodologie di lavoro**

- Lezioni frontali.
- Lezione interattive, anche con l'apporto di sussidi audiovisivi e materiali multimediali.
- Approfondimenti personali o per piccoli gruppi.
- Relazioni sugli approfondimenti e loro ripresa didattica.

- Lettura di documenti, articoli e successiva discussione guidata in classe.
- Uso di materiali specifici (Bibbia, documenti del Magistero della Chiesa Cattolica, schede elaborate dal docente)
- Quiz su kahoot, learningapps.

### **Tipologie delle verifiche**

- Verifiche orali.
- Valutazione dell'esposizione dei lavori di approfondimento.

### **Criteri di valutazione**

- Attenzione e atteggiamento corretto, responsabile e partecipe in classe.
- Responsabilità nella conduzione dei lavori di approfondimento personali e in gruppo e qualità dei risultati ottenuti.
- Articolazione delle conoscenze e delle competenze.
- Capacità di formulare e articolare argomentazioni nel rispetto della pluralità d'opinioni.
- Progressione rispetto ai livelli di partenza

### **CONTENUTI DIDATTICI**

1. IL GESU' STORICO
  - Il Gesù della storia: le fonti non cristiane.
  - Le fonti cristiane canoniche: i Vangeli (origine, formazione, finalità, storicità, gli evangelisti).
  - Le fonti cristiane non canoniche: i Vangeli apocrifi.
  - La vita nascosta di Gesù: i Vangeli dell'infanzia, la vita nascosta di Gesù.
2. IL CRISTO DELLA FEDE
  - L'insegnamento di Gesù: le parabole, il regno di Dio, l'amore, il perdono
  - Le azioni di Gesù: i miracoli.
3. LA FIGURA DI GESU'
  - Gesù e il tema della ricchezza nei Vangeli.
  - Gesù e le donne; la figura di Maria.
  - La Sindone.
4. BIOETICA CRISTIANA
  - Etica e morale: differenze
  - L'interruzione volontaria di gravidanza
  - L'eutanasia
  - La pena di morte
  - La fecondazione assistita
5. LA QUESTIONE AMBIENTALE
  - L'acqua, l'oro blu non equamente distribuito
  - La deforestazione
  - Le specie in via di estinzione
  - L'Agenda 2030
  - I cambiamenti climatici
  - L'inquinamento idrico e la plastica
  - La regola delle 4R (riusare, riciclare, ridurre, recuperare)
6. LA CHIESA E LA MISSIONE
  - Missione Camerun
  - Missione Scampia
  - Missione e libertà

La docente

I rappresentanti di classe

.....

.....

	Liceo G. Galilei Erba	PROGRAMMA SVOLTO: EDUCAZIONE CIVICA	
		2°B	A.S. 2023-2024



## CONTENUTI:

- I valori del mos maiorum: riflessione sul modello etico del vir romano a partire da passi scelti di Ab Urbe condita di Tito Livio.
- Tolleranza e intolleranza nel mondo romano. Rapporti tra differenti fedi religiose nel mondo antico e medievale.
- Il lessico delle istituzioni: eredità latina nella terminologia istituzionale e politica.
- Codici legislativi antichi e moderni. Territorialità e personalità del diritto.
- Funzionamento del sistema giudiziario italiano.
- Inclusione e diritti civili: visione del film 'The help'.
- La cittadinanza nel mondo romano e in Italia oggi (art. 3): diritti e doveri. La normativa prevista dalla Costituzione italiana per l'acquisizione e la concessione della cittadinanza.
- La violenza di genere: riflessioni a partire da drammatici casi di femminicidio.
- Analisi delle principali forme di governo presenti in Europa.
- La guerra: Roma antica e l'Italia contemporanea.
- Lezione con il Prof. Giulio Bernasconi sul conflitto Israele- Palestina: il contesto, la storia, le ragioni e gli sviluppi drammatici; lo scenario contemporaneo.
- Partecipazione alla conferenza con il padre e un'amica dell'ambasciatore italiano nella Repubblica Democratica del Congo, Luca Attanasio, ucciso nel 2021 in un attentato mentre svolgeva il suo incarico.
- Il giorno della memoria: spunti di riflessione a partire dal reportage 'L'inferno di Treblinka' di V. Grossmann.
- L'importanza della memoria: a partire dalla lettura del romanzo 'Città d'argento' di Marco Erba, panoramica sulla conflittuale storia dei Balcani; il genocidio di Srebrenica, il memoriale, la marcia della pace.
- Conferenza sul commercio equo e solidale con la prof.ssa Mariella Russo.

- Incontro con la rappresentante della Fundacion casa del Vento (Ecuador). Attività di progettazione e realizzazione di un logo per la cooperazione internazionale.
- Educazione alla cittadinanza digitale: intervento della prof.ssa Elda Balloni su fake news e bias cognitivi: i pericoli del web per la democrazia.
- La gestione dei rifiuti.
- Attività multidisciplinare (Italiano, storia, scienze) di debate: preparazione, analisi dei documenti, esercitazioni pratiche, riflessione.

La classe ha partecipato al progetto di Educazione all'affettività per un totale di 6 ore.

Erba, 7 giugno 2024

Il docente coordinatore  
Prof.ssa Francesca Ravaglia

Per approvazione, gli studenti rappresentanti di classe: