

## **PROGRAMMA DI LETTERATURA ITALIANA**

CLASSE IV Q LINGUISTICO

Anno scolastico 2023/24

TESTO: I CLASSICI NOSTRI CONTEMPORANEI VOL. 2,3,4

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria

L'età umanistica: storia, società, cultura, idee

Edonismo e idillio nella cultura umanistica: Lorenzo de' Medici: Trionfo di Bacco e Arianna

Matteo Maria Boiardo e l'Orlando innamorato

Il poema epico cavalleresco

Il Morgante di Pulci: cenni

L'età del Rinascimento storia, società, cultura, idee

Cenni su La trattatistica sul comportamento e La poesia petrarchista

La prosa narrativa

L'anticlassicismo

Le origini del romanzo: Francois Rabelais: L'infanzia di Gargantua

### **LUDOVICO ARIOSTO**

Vita e opere

L'ORLANDO FURIOSO: proemio, canto I, Cloridano e Medoro, la follia di Orlando, Astolfo sulla luna

### **NICCOLO' MACHIAVELLI**

Vita e pensiero

Il Principe e i discorsi

I principati nuovi che si acquistano con le armi altrui e la fortuna

In che modo i principi debbano mantenere la parola data

Esortazione a pigliare l'Italia e a liberarla dai barbari

La Mandragola: cenni

L'età della Controriforma : storia, società, cultura, idee

## **TORQUATO TASSO**

Vita e opere

L'epistolario, le Rime

La Gerusalemme liberata

## **VOLUME 2**

### **L'età del Barocco e della scienza nuova**

Lo scenario: storia, società, cultura

La lirica barocca: meraviglia, concettismo e metafora

La lirica in Italia:

Giambattista Marino

Il marinismo

La dissoluzione del poema tradizionale

La letteratura drammatica nel Seicento

Caratteri del teatro europeo, il teatro in Italia

### **L'età della ragione**

Storia, società, cultura , idee

Illuminismo in Italia: la rivista "Il caffè"

L'Illuminismo: Storia, società, cultura , idee

L'Illuminismo in Italia: Beccaria, Pietro e Alessandro Verri

## **CARLO GOLDONI**

Vita e opere La riforma della commedia: dalla commedia dell'arte alla commedia di carattere.

La locandiera ( la classe ha visto parti della commedia in classe attraverso la lim)

## **GIUSEPPE PARINI**

Vita e opere

Il Giorno: il giovin signore inizia la sua giornata, la vergine cuccia.

La salubrità dell'aria

La caduta

L'innesto del vaiuolo

**ALFIERI:** vita e opere.

## **PREROMANTICISMO E ROMANTICISMO**

### **UGO FOSCOLO:**

vita e opere

Le ultime lettere di Jacopo Ortis:

“Il sacrificio della patria nostra è consumato”

“Il colloquio con Parini”

SONETTI: Alla sera, in morte del fratello Giovanni, a Zacinto,

DEI SEPOLCRI: analisi e commento.

**Età del Romanticismo:** contesto storico, sociale e culturale europeo e italiano

### **ALESSANDRO MANZONI:** vita e opere

L'utile, il vero, l'interessante

Le tragedie: caratteristiche fondamentali

Morte di Ermengarda

**I PROMESSI SPOSI:** caratteristiche del romanzo storico, peculiarità del romanzo manzoniano, ricostruzione dei passaggi fondamentali della storia.

Inni sacri.

## **DIVINA COMMEDIA**

### *PURGATORIO:*

Lettura integrale, analisi e commento dei seguenti canti:

I, II, III, V, VI, VIII, XI, XXX, XXIII, XXXII riassunto, XXXIII

Lettura di alcune parti: XIII: 100 – 154, XIV 1 – 96, XVI 1 – 50, XIX 88 – 126, XXI 79 – 136.

Roma 15/05/2024

Docente

Adriana Martorana

**PROGRAMMA DI FILOSOFIA 2023/24  
CLASSE IV Q**

- Umanesimo e Rinascimento: caratteri generali. (Bruno)
- Elementi essenziali del pensiero politico dell'età moderna (Machiavelli, More, il Giusnaturalismo: Grozio. Hobbes, Spinoza, Locke, Rousseau)
- La rivoluzione scientifica e astronomica (Galilei, Newton)
- Razionalismo ed empirismo nel Seicento: aspetti generali
- Cartesio: il metodo, il dualismo metafisico
- Locke: le idee. Hume: critica dei principi di causa, sostanza; scetticismo
- Caratteri generali dell'Illuminismo
- Kant: contesto storico-culturale e criticismo, aspetti essenziali della gnoseologia (C.R.Pura), dell'etica (C.R.Pratica), e dell'estetica (C.del Giudizio)
- Romanticismo: caratteri generali

**Roma, 8-6-2024**

**Giuseppe Badalucco**

**PROGRAMMA DI STORIA**

**CLASSE IV Q 2023/24**

- Assolutismo in Francia, le rivoluzioni inglesi e il Costituzionalismo
- Illuminismo e riforme
- La prima rivoluzione industriale
- La rivoluzione americana e la nascita degli Stati Uniti d'America
- La rivoluzione francese: cause, fasi e conseguenze
- L'età napoleonica
- Il Congresso di Vienna e l'età della Restaurazione
- I moti rivoluzionari nel primo Ottocento
- Il Risorgimento
- Il 1848 in Europa e in Italia
- L'unità d'Italia: le fasi, i caratteri, i protagonisti
- L'unificazione tedesca e le sue conseguenze
- La guerra di secessione americana
- L'Italia dalla Destra alla Sinistra
- Colonialismo ed imperialismo nel secondo Ottocento

**Roma, 8-6-2024**

**Giuseppe Badalucco**

**Materia:** STORIA DELL'ARTE

**Prof:** GIULIA GUECI

**Classe:** 4Q

**Ore:** 58

**Unità di raccordo con il programma del terzo anno:**

- **Arte paleocristiana e bizantina:** analisi e approfondimento delle basiliche paleocristiane a Roma attraverso attività di didattica orientativa (compito di realtà, cooperative learning, flipped classroom)
- **Arte Romanica:** periodizzazione e contesto storico; architettura (Romanico lombardo: S. Ambrogio a Milano, Romanico padano: Duomo di Modena); Wiligelmo; Benedetto Antelami.
- **Arte gotica:** periodizzazione e contesto storico; cattedrale gotica (novità costruttive e simbologia); chiesa di Saint Denis; chiesa di Notre-Dame de Paris; il Gotico in Italia (chiesa di San Francesco d'Assisi); la pittura fra Duecento e Trecento (iconografia, stile e protagonisti): Cimabue, Duccio, Giotto (ciclo di affreschi di San Francesco d'Assisi, cappella Scrovegni).

**Unità didattiche**

➤ **Arte Rinascimentale XV e XVI secolo**

- **Primo Rinascimento:** contesto storico, politico e culturale del XV secolo; caratteri stilistici e poetica del Rinascimento; la prospettiva lineare centrale; biografia, linguaggio artistico e opere principali di **Brunelleschi, Donatello e Masaccio**.

Principali corti rinascimentali italiane (Firenze, Urbino, Mantova e Milano); biografia, linguaggio artistico e opere più importanti di **Piero della Francesca, Sandro Botticelli, Andrea Mantegna Antonello da Messina**. La pittura fiamminga, J. van Eyck.

- **La Maniera Moderna:** contesto storico, politico e culturale del XVI secolo, soprattutto di Firenze e Roma; poetica e caratteristiche stilistiche del Rinascimento maturo; riforma pretestante Controriforma Cattolica: cause ed effetti.

Biografia, linguaggio artistico e opere più importanti di **Leonardo da Vinci, Michelangelo Buonarroti, Raffaello Sanzio e Donato Bramante**.

Il Manierismo (Rosso Fiorentino, Pontormo, Bronzino).

➤ **Arte seicentesca**

- **Naturalismo:** contesto storico, politico e culturale del XVII secolo; l'evoluzione della pittura italiana a cavallo fra la fine del '500 e l'inizio del '600 a seguito della Controriforma cattolica; biografia, linguaggio artistico e opere più importanti di **Michelangelo Merisi, detto Caravaggio**.
- **Barocco:** caratteri generali del contesto storico italiano – papale soprattutto – e della corrente culturale del Barocco; biografia e produzione artistica di **Gian Lorenzo Bernini**.

• **STRUMENTI E METODOLOGIE**

- Lezione mista (frontale e dialogata)
- Flipped classroom
- Cooperative learning
- Apprendimento per scoperta guidata (Guided Discovery)
- Supporti multimediali (immagini, video etc).

## Programmi svolti a.s. 2023\_24 classe IVQ

- Libro di testo in adozione (E.Pulvirenti, Arteologia, vol.2, Zanichelli)
- Mappe concettuali

- **VERIFICHE**

Verifiche scritte, orali e di gruppo.

- **ATTIVITA' DI RECUPERO**

Lezioni di recupero nel corso dell'anno scolastico in orario curriculare.

Roma, 30/05/2024  
Prof.ssa Giulia Gueci

LINGUA E CULTURA INGLESE A.S. 2023/2024 classe 4Q docente: ANNA LANCIANI

## CONTENUTI DELLE UNITÀ DI APPRENDIMENTO LINGUA E LETTERATURA

### UNITA' DI APPRENDIMENTO 1

#### Unità di letteratura:

**“Romeo and Juliet”**: From comedy to tragedy (following classical tradition and breaking up with it). General features, the images of light and darkness. Different kinds of love, the mystery of love. The role of chance, the gap of knowledge; unawareness as an existential condition. *“The Balcony Scene”*, text analysis: monologue, soliloquy or dialogue? The play within the play. The two characters, questioning the meaning of language (names and definitions).

**Past into Present: *Romeo and Juliet by Dire Straits***: listening comprehension.

**Video viewing**: *Romeo and Juliet* By Zeffirelli (The Balcony scene); *Romeo and Juliet* by B. Luhrmann (Love at First Sight); Teatro alla Scala di Milano *Giulietta e Romeo* di Prokofiev (trailer).

**“Hamlet” by W. Shakespeare**. Plot and features, not only a revenge tragedy. A modern hero; the metaphor of poison/evil contaminating everyone; Hamlet as a double metaphor: the metaphor of human condition, the metaphor of theatre. Reflecting on the idea of cowardice/courage. The play within the play. *“To be or not to be”*; detailed comprehension, text analysis. Questioning the meaning of action, of justice; questioning the meaning of honour.

**Video viewing**: BBC authentic text at theatre: *“To Be Or Not To Be”* (Andrew Scott Full Soliloquy)

*Zeffirelli's Hamlet: The Closet Scene*; Glenn Close, Mel Gibson: Hamlet confronts his mother; *A Bloody Deed*; *Hamlet Rejects Ophelia* (Mel Gibson, Helena Bonham Carter);

**Competenze linguistiche e letterarie**: esposizione interattiva (colloquio/discussione orale) e prove scritte: illustrare e discutere tematiche; leggere analiticamente i testi rilevando le caratteristiche studiate nella teoria, rispondere a domande per approfondire, chiarire o focalizzare. Esprimere valutazioni personali operando collegamenti.

### UNITA' DI APPRENDIMENTO 2

**Unità di letteratura: The Rise of The Novel**. Social and cultural background of the Augustan Age; the Age of reason, a golden Age; the ideal of civility and moderation, the enlightenment. The rise of the novel; the writer's aim; social and cultural factors of the rise of the novel: the rise of the middle classes and the expansion of the reading public; women as the ideal readers, coffee houses, circulating libraries/home libraries; Rationalism, Puritanism, search for credit and the importance of “authenticity”. Features of the new genre; the new prose. Different kinds of novel: Defoe and the realist novel, Swift and the utopian/dystopian novel; S. Richardson and the sentimental epistolary novel, Fielding and the mock-heroic (picaresque) novel. **D. Defoe, “Robinson Crusoe”**. Plot, general features. Interpretations: the religious allegory, the economic allegory, the imperialist allegory. An extract: *“Man Friday”*, text analysis.

**Competenze linguistiche e letterarie**: esposizione interattiva (colloquio/discussione orale) e prove scritte: illustrare e discutere tematiche; leggere analiticamente i testi rilevando le caratteristiche studiate nella teoria, rispondere a domande per approfondire, chiarire o focalizzare. Esprimere valutazioni personali operando collegamenti.

### UNITA' DI APPRENDIMENTO 3

**Unità di letteratura: Laurence Sterne** and the experimental novel. **“The Life and Opinions of Tristram Shandy, Gentleman”** (materiali digitali caricati dalla docente sul registro elettronico). Features of the novel. Time (relativity of time); digressions; typographical expedients (visual oddities); the anti-novel and the meta-novel. The relationship with the reader; the relationship life/act of writing (escaping death). Two extracts: *“When They Begot Me”*; *“The Straight Line”*.



**Competenze linguistiche e letterarie:** esposizione interattiva (colloquio/discussione orale) e prove scritte: illustrare e discutere tematiche; leggere analiticamente i testi rilevando le caratteristiche studiate nella teoria, rispondere a domande per approfondire, chiarire o focalizzare. Esprimere valutazioni personali operando collegamenti.

#### UNITA' DI APPRENDIMENTO 4

**Unità di letteratura: The Industrial Revolution; subjective poetry:** a new sensibility, towards subjective poetry, new concept of nature. **Romantic Poetry:** Imagination, the figure of the child, the importance of the individual, the view of nature (man and nature); classical vs romantic. **The First Generation of Romantic Poets: W. Wordsworth.** The manifesto of English Romanticism: *Preface to The Lyrical Ballads*: the poetic process and recollection in tranquillity (the importance of the sensory impression), relationship man/nature; the poet's task and style. **“Preface to the Lyrical Ballads”** (an extract); **“I wandered Lonely As A Cloud” (“Daffodils”); “The Butterfly”** text analysis.

**Bbc video on Romanticism: Nature**

**Competenze linguistiche e letterarie:** esposizione interattiva (colloquio/discussione orale) e prove scritte: illustrare e discutere tematiche; leggere analiticamente i testi rilevando le caratteristiche studiate nella teoria, rispondere a domande per approfondire, chiarire o focalizzare. Esprimere valutazioni personali operando collegamenti.

#### UNITA' DI APPRENDIMENTO 5

##### GRAMMAR FOCUS ON

- Use of English basic sentence patterns for a coherent and cohesive expression: joiners, linkers, subordinate clauses to express cause-effect, contrast, to add information and to exemplify, concessive clauses.
- **reported speech** and **relative clauses** (defining, non defining).

#### CONTENUTI DELLE UNITÀ DI APPRENDIMENTO DI ED. CIVICA

A cura della docente di conversazione, sono stati proposti in lingua inglese i seguenti argomenti di educazione civica per un totale di **quattro ore**, con una verifica (in lingua inglese) relativa all'UD “Women Who Have Changed The World”, svolta e valutata tra i mesi di Aprile e Maggio:

*Women Who Have Changed The World: Gender Equality*

*Politics*

##### **OBIETTIVI SPECIFICI di apprendimento:**

- consultare fonti e ricavare elementi storici e culturali sul tema della parità di genere;
- comparare problematiche passate e presenti sul tema della parità di genere;
- reinterpretare momenti chiave del passato anche recente nel cammino verso la conquista della parità di genere;
- alfabetizzazione digitale ed efficacia comunicativa: realizzare un prodotto audiovisivo utilizzando strumenti multimediali.

Modalità di verifica: produzione di materiale multimediale; role-play in coppia: videointervista a una donna che ha cambiato il mondo presentata alla classe.

## **PROGRAMMA CONVERSAZIONE LINGUA INGLESE    CLASSE 4Q**

**DOCENTE: JANE HELEN STEWART**

Lessons focus on developing oral skills that are relevant to promoting communicative competence at B1+/B2 level of the CEFR for languages.

Communicative competence involves the ability to undertake activities that relate to the areas of reception, production, interaction and mediation; such as oral comprehension, the ability to produce a sustained monologue, develop an argument, interact in conversation and understand the main ideas of linguistically complex discourse. Students are encouraged to produce extended stretches of language, to develop their fluency, accuracy and cohesion in speaking and to improve their vocabulary range.

Various activities are undertaken in lessons in order to develop communicative competence, such as listening comprehension tasks, participating in class discussions, oral reporting and summarising, giving individual and group presentations, opinion gap and information gap activities and debating.

Topics covered:

New Zealand

Overcoming blindness

Animal rights

Human rights

Climate change

Science fiction and futuristic novels

Presentation skills and public speaking

Technology

Sport

Schooling and education

Six minute English topics

‘Monologues’ fluency activity

Women who have changed the world

Gender equality

Film: Sense and Sensibility

Procrastination

03.06.24

Jane Helen Stewart

# **PROGRAMMA di FRANCESE**

## **A.S. 2023/24**

*Indirizzi: Linguistico*

*CLASSE 4Q*

*Docente : prof.ssa Mensier*

### **CLASSE: QUARTA Q**

Il programma della quarta utilizza le competenze del biennio per affrontare dei contenuti letterari che possono essere studiati secondo due approcci diversi:

- 1) Approccio tematico con il confronto e lo studio di testi letterari di vari periodi.
- 2) Approccio storico- letterario: per la quarta classe i periodi studiati sono il XVII e XVIII secolo.

### **CONTENUTI DI LETTERATURA**

Le XVII . LE SIÈCLE CLASSIQUE

VERSAILLES ET LOUIS XIV

LE THÉÂTRE CLASSIQUE

CORNEILLE – RACINE - MOLIERE

DESCARTES

LES JANSENISTES – PORT ROYAL

LA FONTAINE

LE XVIII – LE SIÈCLE DES LUMIÈRES

L'ENCYCLOPÉDIE ET LES PHILOSOPHES

MONTESQUIEU

VOLTAIRE

ROUSSEAU

LE ROMAN AU XVIII SIECLE

## **CONTENUTI MINIMI DI GRAMMATICA**

**(indispensabili per affrontare un programma di letteratura)**

Les articles (définis – indéfinis – partitifs) – Les pronoms personnels (atones et toniques – 1 et 2 forme) – sujets et dverbsle – Les pronoms personnels dverbsle (COD – COI – après les dverbsles) – Les dverbsles – les articles contractés – Les dverbsles de lieu – Les adjectifs et pronoms démonstratifs – Les adjectifs et pronoms possessifs – La forme dverbs simple et complexe (jamais – rien, plus) – La forme interrogative (trois dver) – Différence entre Très – Beaucoup – Les comparatifs – Les pronoms Y – EN – Les pronoms relatifs – Le dverbs des principaux verbes ( avoir et être – 1° groupe- 2° groupe – 3° groupe (Aller-Prendre-Comprendre-Sortir-Partir-Pouvoir-Devoir – recevoir – craindre – conduire...) L'impératif – impératif des verbes pronominaux, forme affirmative et dverbs – Les trois gallicismes – Le passé dverbs – L'accord du dverbsle passé avec l'auxiliaire être et avoir – L'imparfait – le passé simple – Le dverb – leparticipe present et le gérondif – Le conditionnel- le subjonctif – Les dver verbales impersonnelles – le sujet « on » - le passé simple – les dverbs –

**NB : Gli alunni delle classi QUARTE devono conoscere i contenuti di base dei programmi delle classi precedenti**

## **PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA SPAGNOLA**

**CLASSE IV Q LINGUISTICO** Anno scolastico 2023/24 Docente: Federica GAUDIANO

### PROGRAMMA DI LETTERATURA

*TESTO: CONTEXTOS LITERARIOS VOL. I*

#### **EL RENACIMIENTO**

- Marco histórico
- Marco social
- Marco literario: “El Siglo de Oro”
- La novela picaresca: “Lazarillo de Tormes”
- Miguel de Cervantes - “El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha”
- Poesía
- La lírica renacentista: Garcilaso de la Vega - sonetos V y XIII
- La lírica religiosa: Santa Teresa de Jesús - “Vivo sin vivir en mí”
- El teatro

#### **EL BARROCO**

- Marco histórico
- Marco social
- Marco literario
- La poesía barroca: culteranismo y conceptismo
- Luis de Góngora: “A Francisco de Quevedo”; “Mientras por competir con tu cabello”
- Francisco de Quevedo: “A una nariz”
- El teatro
- Lope de Vega: “Fuenteovejuna”
- Tirso de Molina: “El Burlador de Sevilla” y el mito del don Juan
- Calderón de la Barca: “La vida es sueño”
- La narrativa

#### **EL ROMANTICISMO**

- Marco histórico
- Marco social
- Marco literario

### PROGRAMMA DI LINGUA

*TESTO: ¡ME ENCANTA!*

- Subordinadas sustantivas
- Subordinadas finales
- Subordinadas temporales
- Subordinadas causales
- Subjuntivo: presente, imperfecto, pretérito perfecto y pluscuamperfecto
- Usos de los pasados de subjuntivo

### EDUCAZIONE CIVICA

- La explotación infantil en el sector de la moda y en el cultivo del cacao.

**LICEO EUGENIO MONTALE**

**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO ALLA DATA DEL 03/06/2024**

**Anno Scolastico: 2023/2024.**

**Classe: 4Q**

**Materia: Spagnolo conversazione**

**Docente: Zacarias Acevedo**

1. Materiali, mezzi e strumenti:

- PDI.
- Internet.
- Video e Canzoni.
- RE, piattaforme Classroom.

2. Obiettivi conseguiti (in termini di conoscenza – competenze – capacità)

**Conoscenza.**

- Conoscere alcuni aspetti della cultura, i costumi e i modi di vita del mondo ispano.
- Acquisizione di un repertorio linguistico sufficiente in temi relativamente semplice della loro competenza con un uso controllato dei contenuti grammaticali (i verbi in indicativo presente, perifrasi basiche, i tempi del passato, il futuro, i modi congiuntivo e condizionale), lessicali e funzionali, necessari per costruire correttamente discorsi semplice, chiare e comprensibili.

**Competenze.**

- Discreta comprensione degli aspetti socio-culturali dei popoli ispano parlanti, per poi cercare di produrre un discorso semplice ma chiaro e coerente corrispondente al loro livello di apprendimento.
- È in grado di comprendere i punti essenziali di messaggi chiari in lingua standard su argomenti familiari che affronta normalmente al lavoro, a scuola, nel tempo libero, ecc.

**Capacità.**

- Se la cava in molte situazioni che si possono presentare viaggiando in una regione dove si parla la lingua in questione.
- Sa produrre testi semplici e coerenti su argomenti che gli siano familiari o siano di suo interesse.
- È in grado di descrivere esperienze e avvenimenti, sogni, speranze, ambizioni, di esporre brevemente ragioni e dare spiegazioni su opinioni e progetti.

3. Metodologie di insegnamento adottate.

- Lavori di copia.
- Lavori di gruppo.
- In gran gruppo.
- Giochi di ruoli.

4. Tipologia di verifica.

Basato nell'espressioni e interazioni orali con i propri compagni tramite lavori di coppia o di gruppo, e interazioni orali con il docente in classe aperta.

5. Programma:

- Las vacaciones: experiencias positivas y negativas.
- Debate de un tema de actualidad: "El uso de los móviles en clase". Tema: El uso responsable de los medios tecnológicos.
- Debate de un tema de actualidad: "La agresión sexual contra las mujeres". Tema: La violencia de género.
- Debate de un tema de actualidad: "El racismo en el deporte".
- Debate de un tema de actualidad: "Muere a los doce años tras un reto viral en Tik Tok". Tema: Las redes sociales.
- Debate de un tema de actualidad: ¿Qué pasaría en el mundo si todos fuéramos vegetarianos?.
- Debate de un tema de actualidad: "El acceso al aborto es un derecho humano". La ley 194.
- Debate de un tema de actualidad: "El feminicidio".
- ¿Y si nos tomamos un segundo más?". Tema: Los prejuicios.
- El balance del año viejo y objetivos para el nuevo año.
- Visión y comentario del cortometraje "Ella/Él".
- Escritura creativa y exposición oral. Final hipotético del cortometraje "Ella/Él".
- Debate de un tema de actualidad: "La pena de muerte". Argumentos a favor y en contra.
- Repaso de las preposiciones por y para.
- Diferencias entre "pero" y "sino".
- Debate de un argumento de actualidad: "Las notas" Tema: El bajo rendimiento escolar.
- Miguel de Cervantes Saavedra.
- Comentarios sobre la salida didáctica "Ruta literaria Cervantes".
- Comentarios de un argumento de actualidad: "El turismo espacial".
- Visión y comentario del video: "Book". ¿Leer en formato de carta o digital?. Ventajas y desventajas.
- Cierre del año escolar. Canciones en español.

## PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Prof. Fabrizio Picciolo

anno scolastico 2023/2024

classe 4 Q

### GEOMETRIA ANALITICA

La funzione esponenziale: definizione, proprietà e caratteristiche di tutti i casi, grafici relativi. Equazioni esponenziali. Il numero  $e$ .

Il logaritmo di un numero: definizione. Proprietà principali dei logaritmi (prodotto, quoziente, potenza). Equazioni logaritmiche.

La funzione logaritmica: definizione, proprietà e caratteristiche. Grafici.

### GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

La base della trigonometria: la similitudine dei triangoli rettangoli (Talete), la costanza dei rapporti tra i lati, la dipendenza esclusiva dall'angolo. I triangoli rettangoli  $30^\circ$ - $60^\circ$  e  $45^\circ$ - $45^\circ$ .

Definizione trigonometrica e definizione goniometrica del seno, coseno, tangente e cotangente di un angolo. I valori del seno, coseno, tangente e cotangente degli angoli  $0^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$  e degli angoli associati, riduzione primo quadrante.

Angoli e loro misura: trasformazione gradi-radiani.

Formule di addizione e sottrazione del seno e coseno e di duplicazione del seno e coseno.

Le equazioni goniometriche: da quelle fondamentali a quelle riconducibili ad esse.

Rappresentazione grafica delle funzioni seno, coseno, tangente e cotangente di un angolo e loro caratteristiche: dominio, codominio, periodo. Trasformazioni della sinusoidale e della cosinusoidale con simmetrie, traslazioni, contrazioni, dilatazioni orizzontali e verticali.

La prima e la seconda relazione fondamentale della trigonometria. Risoluzione di semplici problemi sui triangoli rettangoli. Il teorema della corda, dei seni, del coseno; area del triangolo: enunciati e dimostrazioni. Risoluzione di semplici problemi sui triangoli qualsiasi.

#### Approfondimenti

- Informatica: uso della piattaforma *Geogebra*.
- Probabilità e statistica: definizione di probabilità classica. Il lancio di uno e di due dati. La legge dei grandi numeri

Roma, 7 Giugno 2024

Il docente: Fabrizio Picciolo



## PROGRAMMA SVOLTO di FISICA

Docente: prof. Fabrizio Picciolo

a.s.: 2023/2024

Classe: 4 Q

### MECCANICA

L'equilibrio nei fluidi: densità, pressione, l'esperienza di Torricelli e la misura della pressione atmosferica, il vuoto; la legge di Stevino, i vasi comunicanti; la legge di Pascal, torchio idraulico. La spinta di Archimede.

Semplici esercizi sui fluidi.

Relazioni sulla *storia della astronomia*: dall'antichità ad oggi (Aristarco, Eratostene, Tolomeo, Copernico, Galilei, Brahe, Keplero, Newton, Einstein, donne in astronomia).

### TERMOLOGIA E TERMODINAMICA

La temperatura, le scale termometriche Celsius, Fahrenheit, Kelvin; la dilatazione termica lineare, cubica. La dilatazione nei liquidi. L'anomalia dell'acqua.

Le trasformazioni di un gas: trasformazioni isocore, isobare, isoterme: le leggi di Boyle e Gay Lussac, i grafici corrispondenti, il piano P-V. Significato dello zero assoluto. L'equazione di stato dei gas perfetti. Semplici esercizi.

Il calore: definizione, energia in transito. L'esperienza di Joule, l'equivalente meccanico del calore. Capacità termica e calore specifico, l'equazione fondamentale della calorimetria. Cenni sull'eccezione dei passaggi di stato (calore latente).

La termodinamica: scambi sistema – ambiente, segni del lavoro e del calore.

I principi della termodinamica: principio zero; il primo principio e la variazione dell'energia interna. Il lavoro termodinamico nelle varie trasformazioni. Applicazioni del primo principio nelle varie trasformazioni (isobare, isocore, isoterme, cicliche, adiabatiche).

Il secondo principio: le sorgenti, le macchine termiche, il rendimento. Gli enunciati di Kelvin e di Clausius. Semplici esercizi.

### LE ONDE

Relazioni sulle onde: onde trasversali e longitudinali, lunghezza d'onda e ampiezza, periodo e frequenza, velocità di propagazione.

Le onde sonore, caratteristiche del suono: intensità, udibilità, eco; la voce; onde stazionarie; effetto Doppler.

La luce: propagazione, velocità, leggi sulla riflessione, specchi; leggi sulla rifrazione; interferenza onde; dispersione, prisma; le lenti, l'occhio; i fenomeni luminosi, i colori, spettri di assorbimento ed emissione; dualismo della luce: onda-particella

### Laboratorio

La spinta idrostatica

### Approfondimenti

Video: il Sidereus nuncius e un viaggio nel tempo con il software libero Stellarium.

CLASSE IVQ - SCIENZE NATURALI - PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2023/24

<p><b>CHIMICA</b></p> <p>ACIDI E BASI</p> <p>Il trasferimento di protone - Concetti di acido e di base, alla luce delle tre teorie di Arrhenius, Brønsted-Lowry, Lewis - acidità, neutralità, basicità delle soluzioni acquose; il pH, indicatori - Acidi e basi forti e deboli, costanti di dissociazione -Acidi e basi poliprotici - Ossidi basici, acidi e anfoteri - Le coppie coniugate - Il pH delle soluzioni saline - Soluzioni tampone – equazioni di Hendersson e Hasselbach</p> <p>OSSIDAZIONE E RIDUZIONE</p> <p>Il trasferimento di elettrone - Numero di ossidazione, concetto di ossidante e riducente - Potenziali Redox. Standard - Pile, diagramma di cella - L’equazione di Nernst - Cenni ai processi elettrolitici</p> <p>ESERCITAZIONI DI LABORATORIO DI CHIMICA</p> <p>CLIL in codocenza con il professor Zacarias Acevedo: “La cueva de Altamira”, “La quina, planta medicinal contra la malaria”, “La biografia de Severo Ochoa”, “Las Islas Galápagos”</p>
<p><b>BIOLOGIA</b></p> <p>GENETICA</p> <p>Modelli di ereditarietà - Genetica mendeliana: leggi fondamentali e applicazioni – test cross – Interazione tra alleli: dominanza incompleta, codominanza (gruppi sanguigni ⇔ sistema ABO), pleiotropia (anemia falciforme e malaria ⇔ il vantaggio dell’eterozigote) - Interazioni tra geni: epistasi, eredità poligenica ⇔ inconsistenza scientifica del concetto di razza riferito alla specie umana – Patologie autosomiche dominanti e recessive</p> <p>BIOLOGIA MOLECOLARE DEL GENE</p> <p>Le esperienze che portarono alla scoperta del materiale genetico (Miescher, Griffith, Avery, Hershey and Chase, Watson e Crick)</p> <p>La duplicazione del DNA. Il dogma della biologia molecolare. L’RNA. Il codice genetico e la sintesi proteica.</p> <p>EVOLUZIONE</p> <p>Charles Darwin e l’evoluzione (cenni) - Un caso esemplare: <i>Biston betularia</i> e il melanismo industriale (in inglese)</p> <p>CLIL in codocenza con il professor Zacarias Acevedo: “La biografia de Severo Ochoa”, “Las Islas Galápagos”</p>
<p><b>GEOLOGIA</b></p> <p>Terremoti – propagazione delle onde, determinazione dell’epicentro e compito di realtà dedicato, magnitudine</p> <p>Vulcani – morfologia, classificazione, prodotti</p>
<p><b>EDUCAZIONE CIVICA</b> ex legge 20 agosto 2019, n. 92</p> <p>Primo Levi e riflessione sull’articolo 3 della Costituzione della Repubblica italiana</p> <p>Discussione dei fatti di Marzabotto</p>

**Liceo E. Montale**

**Disciplina: Scienze Motorie e Sportive**

**Anno scolastico 2023/2024**

**Classe 4Q indirizzo linguistico**

**Docente: Ilaria Rosati**

### **Programma svolto**

#### **Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale**

- Test motori iniziali: Sit up test, Push up test, saltelli con la funicella e navetta 4x10.
- Il sistema muscolare: classificazione dei principali muscoli del corpo umano e la loro azione.
- Esercizi a corpo libero dalle varie stazioni per la mobilità articolare del rachide, del cingolo scapolo-omerale e del cingolo coxo-femorale e delle caviglie.
- Esercizi a corpo libero in modalità circuit training per il rafforzamento muscolare e la stabilità del core, degli arti superiori e degli arti inferiori.
- Esercizi per l'ampliamento e il consolidamento delle capacità coordinative: circuiti coordinativi, esercizi di coordinazione semplici e complessi, esercizi propedeutici ai salti con la funicella di livello intermedio e avanzato.
- Esercizi per l'ampliamento e il consolidamento delle capacità organico-muscolari: esercizi di potenziamento (arti superiori, inferiori e core stability) eseguiti singolarmente o a coppie, a corpo libero e con piccoli attrezzi, esercizi di miglioramento della funzione cardio-respiratoria e di sviluppo della resistenza aerobica, esercizi di sviluppo della velocità e varie forme di reattività.
- Esercizi di equilibrio statico e dinamico.
- Esercizi di mobilità articolare statica e dinamica.

#### **Lo sport, le regole e il fair play**

##### **I giochi sportivi**

- Pallavolo: didattica e tecnica di esecuzione dei fondamentali individuali (in particolare la battuta dall'alto); regolamento e corretto posizionamento in partita.
- Calcio a 5: schemi motori di base per il gioco del calcio con particolare attenzione alla

tecnica di esecuzione del fondamentale del passaggio e dello stop applicati anche in partita.

### **Sport individuali**

- Avviamento al gioco del tennis attraverso esercitazioni proposte da tecnici esterni.

### **Salute, benessere, sicurezza e prevenzione**

- Principali effetti del movimento sui principali gruppi muscolari del corpo umano.
- Proposta di esercizi di potenziamento per il mantenimento di una adeguata funzionalità corporea.
- Proposta di vari esercizi (corsa, varie andature coordinative, mobilità articolare ecc.) per un corretto riscaldamento.

Roma, 03/06/2024

Professoressa Ilaria Rosati

PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA

PROF.SSA PLOS ALESSANDRA

ANNO 2023 -2024

Classe 4Q

1. alla scoperta delle proprie potenzialità
  - a. Le potenzialità della saggezza,
  - b. dell'umanità,
  - c. della giustizia,
  - d. del coraggio,
  - e. della temperanza,
  - f. della trascendenza.
  
2. Religioni a confronto
  - a. Cosa è la religione e come nasce
  - b. Buddismo
  - c. Cristianesimo
  - d. Ebraismo
  - e. Islamismo
  - f. induismo
  
3. Sette a confronto
  - a. Differenza tra religione e sette
  - b. Le sette apocalittiche millenariste
  - c. Le sette psico-umaniste
  - d. Le sette magico sataniche

Educazione civica

La violenza di genere