

**Liceo E. Montale – Scienze Umane**  
**a.s. 2022-2023 – classe 1 – sez. G**

**Programmi svolti**

**ITALIANO**

**Docente: Francesca Gerunda**

**MODULO I: GRAMMATICA**

Nozioni di fonologia e morfologia. Le parti del discorso e l'analisi grammaticale. I principali dubbi ortografici. I connettivi.

Sintassi della frase semplice: soggetto, predicato verbale e predicato nominale, complemento oggetto, complemento predicativo del soggetto e dell'oggetto, attributo e apposizione. Complementi indiretti: di specificazione, di denominazione, di materia, di qualità, di età, di abbondanza e privazione, di termine, di vantaggio e di svantaggio, di causa, di fine, di tempo, di luogo, di agente e causa efficiente, di compagnia e unione, di limitazione, di argomento, di modo, di mezzo, di paragone, di colpa, di pena, di quantità, concessivo, di origine, di separazione.

**MODULO II: EPICA**

I caratteri del mito. Il mito come risposta alle domande dell'uomo. I poemi pre-omerici. Gli dei dell'Olimpo. La questione omerica. La tradizione orale: lo stile formulare.

L'Iliade. L'antefatto, la vicenda, la realtà storica.

Lettura e analisi critica dei seguenti brani antologici con attività di comprensione:

Il proemio

Crise e Agamennone

Achille si scontra aspramente con Agamennone

Il duello tra Paride e Menelao

Ettore e Andromaca

La morte di Patroclo

Il duello tra Ettore e Achille

Priamo si reca alla tenda di Achille

Il lamento funebre e i funerali di Ettore

L'Odissea. La struttura, la vicenda.

Lettura e analisi critica dei seguenti brani antologici con attività di comprensione:

Il proemio

L'inganno della tela

Nella reggia di Menelao

L'isola di Ogigia: Calipso e Odisseo

L'incontro con Nausicaa

Il palazzo e il giardino di Alcino

Nella terra dei Ciclopi

La maga Circe

Le Sirene

Scilla e Cariddi

La vecchia nutrice Euriclea

La strage: Odisseo uccide Antinoo ed Eurimaco

Il segreto del talamo

Virgilio: vita e opere. Il circolo di Mecenate. La politica augustea. L'Eneide. La struttura, la vicenda, i riferimenti omerici. Il fine encomiastico. Cartagine e le guerre puniche.

Lettura e analisi critica dei seguenti brani antologici con attività di comprensione:

Il proemio e l'ira di Giunone  
(la lettura dell'Eneide sarà completata all'inizio del prossimo anno scolastico)

Approfondimenti: il tema dell'aristia e il topos del duello, il rito funebre, il locus amoenus, l'ospitalità.

### **MODULO III: ANTOLOGIA**

Il testo narrativo: fabula e intreccio, inizio e finale, le fasi narrative e le sequenze, il sistema dei personaggi, lo spazio ed il tempo del racconto, l'autore, il narratore ed il punto di vista, i pensieri e le parole dei personaggi, lo stile di un autore.

Lettura e analisi di 'Il leone, la volpe e il cervo' di Esopo, 'Pinocchio e l'uovo' di C.Collodi, 'Il semaforo blu' di G.Rodari, 'Raperonzolo' dei fratelli Grimm, 'L'essenziale è invisibile agli occhi' di A.Saint-Exupery, 'La bara di Dracula' di B.Stoker, 'Tigri!' di S.King, 'Doppio indizio' di A.Christie.

Le tipologie testuali: il testo descrittivo, il testo espositivo, il riassunto.

Lettura integrale con conseguente questionario di verifica di 'L'inventore dei sogni' di I.McEwan, 'Un sacchetto di biglie' di J.Joffo, 'Lo strano caso del cane ucciso a mezzanotte' di M.Haddon. Lettura di 'Oliva Denaro' e incontro con l'autrice Viola Ardone.

## **LATINO**

**Docente: Francesca Gerunda**

Analisi logica italiana parallelamente allo svolgimento del programma di latino.

Fonologia: vocali, consonanti, dittonghi; alfabeto; pronuncia; quantità e qualità delle vocali; le leggi dell'accento.

Morfologia: parti variabili (nome, aggettivo, pronome, verbo); parti invariabili (preposizioni, congiunzioni, avverbi).

Il genere e il numero.

Sintassi. Le funzioni logiche e i casi latini.

Uso del vocabolario. Tecniche di ricerca e di traduzione.

Le 5 declinazioni con le particolarità.

Gli aggettivi di prima e seconda classe. Gli aggettivi pronominali.

I pronomi personali, dimostrativi e relativi.

L'indicativo delle 4 coniugazioni regolari attive e passive e del verbo SUM.

Il participio presente e perfetto.

I complementi: di specificazione, di termine, di causa, d'agente, di causa efficiente, di luogo, di tempo, di modo, di compagnia, di fine, di materia, di argomento, di vantaggio e svantaggio, complementi predicativi del soggetto e dell'oggetto.

Il dativo di possesso.

La proposizione causale, temporale, relativa.

Sono state assegnate frasi e versioni di crescente difficoltà atte a verificare la comprensione e la memorizzazione degli argomenti spiegati.

**Ed.Civica:** Visita al Senato della Repubblica e questionario di verifica (Organi costituzionali).

Visione dello spettacolo teatrale 'Butterfly' sulla strage di Capaci nel giorno dell'anniversario (Educazione alla legalità).

Conferenza su bullismo e cyber bullismo.

# PROGRAMMA SVOLTO di RELIGIONE

**Docente: prof. Reschini Marco**

## ***Finalità dell'azione didattica***

---

Nel corso dell'anno scolastico l'IRC ha promosso una formazione integrale degli alunni nella loro dimensione individuale, relazionale e scolastica tramite l'acquisizione di strumenti propedeutici alla conoscenza umana di sé e della persona, nonché attraverso l'approfondimento di una cultura religiosa per la comprensione del suo significato in rapporto alla realtà nella quale si vive e della società odierna. La classe è stato il luogo privilegiato dell'attività didattica e educativa attraverso lo svolgimento di lezioni frontali, interattive e partecipate, come anche di circle time e discussioni guidate per un maggior dialogo educativo con e della classe, lavori di gruppi, rielaborazioni e ricerche personali.

## ***Obiettivi didattici e formativi***

---

Gli obiettivi didattici e formativi dell'IRC si sono declinati nel corso dell'anno scolastico nell'approfondimento e nello sviluppo di specifiche competenze e abilità, quali:

- il riconoscere l'importanza della religione nel percorso di crescita come scoperta della propria dimensione interiore;
- il recuperare il contatto con la realtà per conoscere chi siamo (identità umana e spirituale dell'essere umano);
- comprendere/vivere la realtà attraverso il valore delle storie (cfr. lo "storytelling" biblico) per superare i pregiudizi e aprirsi all'alterità (capacità d'ascolto ed empatia);
- il rintracciare e rilevare i valori umani che soggiacciono nel mondo delle religioni e nell'animo umano;
- la conoscenza delle proprietà, del linguaggio e degli elementi della comunicazione umana e religiosa per spiegare i contenuti fondamentali della religione;
- l'abilità di cogliere le caratteristiche della Bibbia e di assimilarne i contenuti secondo le sua specifica ermeneutica;
- la capacità di rintracciare il senso religioso dell'essere umano nelle sue domande di senso a partire dalle proprie esperienze.

## ***Obiettivi Minimi***

---

A partire dagli Osa dell'IRC, come stabilito in sede di Dipartimento, gli obiettivi minimi sono i seguenti:

- riconoscere l'importanza dell'IRC nella scuola;
- apprezzare i valori umani come valori universali;
- individuare le caratteristiche fondamentali della Bibbia;
- saper descrivere la dimensione spirituale contenuta nelle domande di senso.

## ***Conoscenze acquisite***

---

Il programma si è svolto raggiungendo le specifiche conoscenze:

**UDA 1 - Insegnamento e motivazioni dell'irc nella scuola**

- Motivazioni dell'IRC nella scuola.
- Differenza fra IRC e catechesi: risvolti educativi e culturali dell'IRC.
- Educarsi a una cultura accogliente fondata sul rispetto, sull'ascolto e sul dialogo: apertura alla diversità (sotto ogni aspetto) come valore e reale ricchezza.

#### **UDA 2 - L'essere umano di fronte al mistero nella sua dimensione spirituale e religiosa**

- Senso religioso: cos'è? Dimensione spirituale della persona umana.
- Gli atteggiamenti dell'uomo di fronte al fenomeno religioso (credente, ateo, agnostico).
- Introduzione alla Religione: etimologia, definizione, elementi costitutivi.
- Religione naturale e religione rivelata.

#### **UDA 3 - Rivelazione e Sacra Scrittura**

- Storia, formazione e struttura della Bibbia cristiana.
- Approccio e chiave d'interpretazione.
- Introduzione all'Antico Testamento. Come si cita un riferimento biblico (libro, capitolo, versetti).

#### **UDA 4 - Storia della Salvezza nell'Antico Testamento**

- Le motivazioni della fede cristiana in rapporto alle esigenze della ragione umana: creazionismo e teorie scientifiche (cfr. Big Bang) in una visione complementare e non antagonista.
- Creazione: dati della scienza ("come") e dati della fede ("perché"): la questione su Dio e il rapporto fede-ragione.
- La scala delle creature: mondo come "*cosmos*", cioè ordine, e non frutto del caso; interdipendenza e specificità degli esseri creati (cose, vegetali, animali ed essere umano).
- Definizione e comprensione della teoria dell'evoluzione. Complementarietà tra evoluzione e creazione: visione integrale delle scienze (religione, scienza, biologia, ecc.).

#### **UDA 5 - L'essere in relazione (io e gli altri): senso e significato dell'esistenza umana**

- Il valore dello storytelling a partire dalla Bibbia, una delle più grandi raccolte di storie: il racconto come aiuto allo sviluppo cognitivo, affettivo ed etico-valoriale (cfr. «noi esseri umani siamo le nostre storie e le storie hanno bisogno di essere raccontate», Odo Marquard).
- La funzione epistemica dello storytelling: un ponte tra realtà e mente e il suo ruolo "mediativo" nell'attribuzione di significati che a loro volta creano legami.
- Identità personale e natura sociale dell'essere umano (senso e significato esistenziale dell'uomo): elementi antropologici della persona umana, a partire dal vero senso di libertà.
- Tematica d'inclusività per educare all'accoglienza e alla valorizzazione della diversità, in tutti i suoi risvolti (cfr. visione del filmato "Titans – il sapore della vittoria") e al superamento dei pregiudizi.

**Programma svolto della materia alternativa  
a.s. 2022/2023**

**L'immagine e l'identità personale: percorsi multiculturali**

.....  
**Docente: Maria Rosaria Mauriello**  
.....

**Finalità educative:**

Avviato il percorso di consapevolezza dell'uso della propria immagine e dei suoi rischi anche in relazione ai contesti multiculturali.

Saper valorizzare la propria identità a partire dall'immagine di sé.

**Obiettivi didattici**

Analisi dei seguenti aspetti:

- Immagine di sé e dimensione giuridica
- I social network
- Il furto di identità
- L'intelligenza artificiale
- Violazione della propria immagine alla luce delle novità del codice penale
- Immagine ed identità sociale nei contesti multiculturali
- Immagine corporea ed i disturbi del comportamento

**Metodologie didattiche:**

Lezione dialogata, didattica laboratoriale

**Strumenti**

Testi, video, filmati, riviste, piattaforme didattiche

**Verifiche**

Modalità di colloquio individuale.

**Contenuti**

- Il diritto all'immagine nella Costituzione italiana e dell'UE.
- Il diritto all'immagine in altre culture: la donna in Iran. La rivolta: *donna, vita e libertà*. La condizione della donna in Afghanistan.

## Psicologia

- La psicologia come disciplina scientifica

Psicologia: definizione del termine e dell'oggetto di studio. La differenza tra psicologia e filosofia. La psicologia scientifica. Il laboratorio sperimentale di Wundt a Lipsia.

Il metodo scientifico: procedure e fasi.

- Le correnti

Il funzionalismo in psicologia e l'evoluzionismo di C. Darwin.

Il comportamentismo (J.B. Watson).

La psicologia della Gestalt

L'esperimento stroboscopico di Wertheimer. Realtà fisica e realtà fenomenica.

Il cognitivismo di U. Neisser.

La psicoanalisi : S. Freud e la scoperta dell'inconscio. Lo sviluppo psico-sessuale (cenni).

Nevrosi e psicosi. La struttura della personalità: Es, Io, Super Io. La topica.

I nuovi ambiti della psicologia. Come si diventa psicologi.

- Le attività cognitive

- La percezione

Definizione del concetto. Gli stimoli. Gli impulsi. Le vie nervose. Il Sistema Nervoso Centrale. Il cervello.

La percezione visiva. Le inferenze inconsce percettive di Helmholtz . La gestalt theory e le leggi della percezione: vicinanza, somiglianza, chiusura, destino comune, buona forma, familiarità. I fattori che influenzano la percezione: l'organizzazione figura/sfondo, la costanza della grandezza e della forma. Le illusioni percettive. La teoria di Gibson. Come procede la scienza di fronte a teorie diverse.

- La memoria

Lo "span" di ritenzione. Definizione del concetto e del termine La memoria come magazzino. L'interferenza. Le operazioni necessarie per memorizzare. La memoria a breve e a lungo termine. Il funzionamento della memoria. Sensoriale-MBT-MLT-MdL.

Le sottocategorie della MLT: esplicita, episodica, semantica, prospettica e implicita.

La memoria e l'oblio. Amnesia anterograda e retrograda. Globale e lacunare.

La malattia di Alzheimer e la sindrome di Korsakoff. L' interazione con persone affette da Alzheimer.

La curva dell'oblio secondo Ebbinghause.. Eventi stressanti e traumi.

- L' apprendimento

Per una definizione dell'apprendimento. Che cosa non è apprendimento. Il riflesso incondizionato. Il riflesso condizionato di Pavlov. L'estinzione e il mantenimento della

## Diritto

La norma giuridica e la sanzione  
L'abrogazione: espressa, tacita, per referendum  
Caratteri delle norme giuridiche  
Le norme sociali  
Diritto soggettivo e diritto oggettivo  
L'ordinamento giuridico  
Le fonti del diritto: di produzione e di cognizione  
L'interpretazione  
Diversi tipi di interpretazione  
Il rapporto giuridico e i suoi elementi  
Contenuto e oggetto, dovere e obbligo nel rapporto giuridico  
I soggetti del diritto  
Persone fisiche e persone giuridiche  
Le organizzazioni collettive a scopo di lucro e non lucrative  
Gli enti di fatto e gli enti riconosciuti dallo Stato  
Capacità giuridica e capacità di agire  
Gli incapaci assoluti e relativi  
Lo Stato e i suoi elementi  
La cittadinanza  
Tipi di Stato  
Forme di governo  
La nascita della Repubblica e l'assemblea costituente  
Discussione e approvazione della Costituzione repubblicana  
Struttura e caratteristiche della Costituzione italiana  
L'Unione europea  
Il processo di integrazione europea: dalla CECA alla U.E.  
I trattati istitutivi dell'Unione europea. Le istituzioni europee

## Economia

I fondamenti dell'economia  
L'attività economica ed il soddisfacimento dei bisogni  
L'economia politica. I bisogni economici: caratteri e classificazione  
I servizi, i beni economici e la loro classificazione  
I beni liberi  
Il ruolo della pubblicità e le strategie di marketing  
Il lavoro, la produzione  
La ricchezza: reddito e patrimonio  
Gli impieghi del reddito: consumo, risparmio, investimento  
Il mercato: domanda e offerta



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
**LICEO GINNASIO DI STATO "EUGENIO MONTALE"**  
Classico, Linguistico, delle Scienze Umane  
Via di Bravetta, 545 - 00164 ROMA - cod.fisc. 97021870585  
☎ 06 661 50 748 - 06 661 40 596 fax 06 661 69 315  
✉ RMPC320006@istruzione.it Sito web: www.liceomontaleroma.it

**Anno scolastico 2022 / 2023**

**Relazione sulla programmazione didattica, sulle metodologie utilizzate e sugli obiettivi raggiunti al termine dell'anno scolastico**

Docente: PISANI SONIA

Materia: INGLESE

Classe I G

**Metodologie effettivamente adottate nel percorso didattico e formativo ed eventuali interventi di sostegno e/o recupero effettuati. Criteri e strumenti di valutazione effettivamente utilizzati:**

Per la comprensione e produzione sia orale che scritta gli allievi sono stati invitati a lavorare individualmente, in group-work ed in pair work utilizzando i seguenti materiali:

- libri di testo ed eserciziario;
- file contenenti dialoghi, esercizi di ascolto e filmati con materiale autentico.

Al termine di una o più unità è stato effettuato un test contenente esercizi grammaticali, funzionali e lessicali, oltre ad esercizi mirati a verificare il conseguimento degli obiettivi delle quattro abilità. Le verifiche sono state sia di tipo oggettivo che soggettivo, scritte ed orali, si è tenuto conto anche della qualità degli interventi di ciascun allievo nel corso delle lezioni e dell'impegno dimostrato.

La valutazione, sulla base delle griglie di osservazione condivise nell'ambito del Dipartimento.

Inoltre si è tenuto conto della serietà, dell'impegno, della partecipazione alle lezioni, della cura nello svolgimento, nonché del rispetto delle scadenze dei compiti assegnati.

**Obiettivi didattici e formativi effettivamente raggiunti, carenze rilevate:**

Il programma è stato interamente svolto e gli obiettivi sono stati raggiunti in modo soddisfacente da quasi tutti gli alunni della classe.

Gli studenti sono in grado di capire frasi ed espressioni usate frequentemente, relative ad aree di rilevanza immediata (informazioni sulle vacanze, avvenimenti passati e futuri, ect.). Sono in grado di comunicare in situazioni che richiedono uno scambio diretto di informazioni su questioni familiari, esperienze e su argomenti trattati. Descrivono in modo semplice aspetti del proprio background, ambiente circostante, campi di immediato bisogno.

Il "**Reading & Speaking Project**" sulla lettura di libri in lingua originale che mirava a promuovere una maggiore padronanza delle competenze linguistiche in modo organico, piacevole e gratificante, ha suscitato interesse curiosità e partecipazione attiva.

**Obiettivi minimi**

**Conoscenza:** conosce nozioni e funzioni linguistiche in modo adeguato e non approfondito.

**Comprensione:** comprende le istruzioni e interpreta in modo mediamente corretto le informazioni fornite oralmente o per iscritto

**Applicazione:** utilizza le nozioni e funzioni linguistiche in modo adeguato in contesti noti; gli errori non compromettono l'efficacia della comunicazione.

**Analisi:** coglie i nessi essenziali delle relazioni o funzioni in testi o contesti linguistici conosciuti.

**Sintesi:** sistema le nozioni e le informazioni secondo schemi noti, organizza semplici testi.

Competenze linguistiche: raggiungimento del livello A2 del Quadro Comune di Riferimento Europeo.

## **GEOSTORIA**

**docente: Maria Cordelia Vitali**

Unità 1 – La preistoria

lezione 1: le origini dell'uomo

lezione 2: la rivoluzione del Neolitico

Geostoria: il geosistema; il nostro pianeta; il dissesto idrogeologico in Italia

Unità 2 – Le prime civiltà della storia

Lezione 3: l'invenzione delle città e le civiltà della Mesopotamia

lezione 4: l'Egitto dei faraoni

lezione 5: le civiltà del Vicino oriente e dell'Egeo

Geostoria: il lavoro e le attività economiche

Unità 3 – La Grecia delle poleis

lezione 6: dall'epoca micenea alla nascita della polis

lezione 7: due modelli di polis: Sparta e Atene

Unità 4: La Grecia classica

lezione 8: la civiltà greca

lezione 9: le guerre persiane

lezione 10: l'età di Pericle

Unità 5: La crisi della polis e l'ascesa della Macedonia

lezione 11: la guerra del Peloponneso

lezione 12: la Macedonia e l'impero di Alessandro Magno

Geostoria: l'Unione Europea

Unità 6: l'Italia e Roma

lezione 13: le civiltà italiche e la nascita di Roma

lezione 14: la Roma repubblicana

Unità 7: l'espansione di Roma nel Mediterraneo

lezione 15: la conquista dell'Italia

lezione 16: le guerre puniche

Unità 8: la crisi della Repubblica

lezione 17: i Gracchi e l'inizio delle guerre civili

lezione 18: Cesare e il tramonto della Repubblica

# PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI, CHIMICHE E BIOLOGICHE

A.S. 2022/2023

**Classe 1G**

**Docente:** Sabrina Giantulli

## **MODULO A:** Scienze della terra

### **Unità didattica 1: L'universo**

La Sfera celeste. Le costellazioni. L'osservazione dello spazio con gli strumenti attuali: la luce, le distanze astronomiche, modelli e teorie.

Le stelle: Nebulosa e protostella. Luminosità e magnitudine. Stadi dell'evoluzione stellare. Il diagramma H-R.

I buchi neri.

Le galassie. Quasar. L'origine dell'universo. Big-Bang.

### **Unità didattica 2: Il sistema solare**

I corpi del sistema solare. Il Sole: interno e superficie del sole, atmosfera del Sole, l'attività solare.

Le leggi che regolano il moto dei pianeti: Keplero e le sue leggi. La legge della gravitazione universale.

I pianeti terrestri e i pianeti gioviani. I corpi minori.

### **Unità didattica 3: Il pianeta terra**

La forma e le dimensioni della Terra. Le coordinate geografiche: i meridiani e i paralleli, la longitudine e la latitudine.

Il moto di rotazione e le sue conseguenze: l'alternarsi del giorno e della notte, lo schiacciamento polare, la Forza di Coriolis.

Il moto di rivoluzione e le sue conseguenze: la durata del dì e della notte, le stagioni, solstizi ed equinozi.

I moti millenari della terra: la precessione luni-solare, la variazione dell'eccentricità dell'orbita, la variazione dell'inclinazione dell'asse terrestre. Moti millenari e glaciazioni.

### **Unità didattica 4: La luna.**

Caratteristiche della luna. I movimenti della luna: rotazione, rivoluzione e traslazione. Le conseguenze dei movimenti lunari: Le fasi lunari, le eclissi.

### **Unità didattica 5: L'orientamento e la cartografia.**

La misura delle coordinate geografiche: la misura della longitudine e della latitudine. I fusi orari e la linea del cambiamento di data.

Le proiezioni geografiche: pure, modificate e convenzionali. Carte a diversa scala, la rappresentazione dei rilievi.

### **Unità didattica 6: L'idrosfera marina.**

Il ciclo dell'acqua. I serbatoi dell'idrosfera. Oceani e mari. Caratteristiche delle acque marine.

Il moto ondoso. Le maree: come si originano, l'ampiezza delle maree.

Le correnti marine e la circolazione delle acque oceaniche. L'azione geomorfologica del mare.

**LICEO DI STATO E. MONTALE**  
**PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**CLASSE 1<sup>^</sup> Sez. G**

**A.S. 2022/2023**

Docente: Vagnoli Giorgia

***CONTENUTI***

**TEORIA:**

- Buone norme di comportamento inerenti alla disciplina
- Concetto di fair play (Ed. Civica)
- Tutela della salute e benessere del cittadino in rif. All'art. 32 della Costituzione (Ed. Civica) Rif. All'Agenda 2030
- Confronto e riflessioni sullo sport individuale e lo sport di squadra
- Apparato muscolo-scheletrico
- I benefici delle attività di giocoleria
- Regole e fondamentali dei giochi: pallavolo, palla rilanciata
- L'Orienteering

**PRATICA:**

- Attività ludico-motorie di socializzazione
- Creazione di palline per la Giocoleria
- Le Andature tecniche
- Esercizi di riscaldamento e Stretching
- Attività di movimento creativo (gestione del proprio corpo in uno spazio condiviso, ritmo, orientamento...)
- Esercizi di coordinazione con palline e funicelle
- Attività di ritmo e coordinazione con la musica
- Percorsi di destrezza e coordinazione con grandi e piccoli attrezzi
- Tecnica del palleggio e del bagher nella pallavolo
- Giochi pre-sportivi e sportivi: Azioni di pallavolo, Palla rilanciata, brevi azioni di basket...
- Uscita didattico-sportiva di Orienteering con il tecnico a Villa Pamphili
- Danze Internazionali di socializzazione
- CAMPOSCUOLA NATURALISTICO SPORTIVO A SUBIACO ATTIVITA' SVOLTE: RAFTING, ARRAMPICATA, TREKKING, ORIENTEERING.

Roma, 1giugno 2023

La Prof.ssa Giorgia Vagnoli

**NOZIONI INTRODUTTIVE ATTE A CONOSCERSI E CREARE UNA BASE COMUNE**

- 22/09/2022 esame di espressioni aritmetiche con numeri interi positivi ripassando la priorità fra le operazioni. INSIEMI, DIAGRAMMI DI VENN, ELEMENTI, APPARTENENZA, INSIEME INTERSEZIONE, INSIEME UNIONE
- 26/09/2022 INSIEMI ASSEGNATI PER ELENCAZIONE, SOTTOINSIEMI, ESSERE CONTENUTO E CONTENERE, SIMBOLI.
- 29/09/2022 MINIMO COMUNE MULTIPLIO di numeri naturali, sia per elencazione che per tabellina della scomposizione in numeri primi.
- 03/10/2022 "CALCOLARE SENZA CALCOLARE" PRINCIPI DI CALCOLO COMBINATORIO.
- 10/10/2022 INSIEME DEI NATURALI E INSIEME DEGLI INTERI. VALORE ASSOLUTO DI UN NUMERO. NUMERI CONCORDI E DISCORDI. LE OPERAZIONI TRA INTERI: ADDIZIONE FRA CONCORDI, ADDIZIONE FRA DISCORDI, SOTTRAZIONE FRA CONCORDI, SOTTRAZIONE FRA DISCORDI. ADDENDI, MINUENDI, SOTTRAENDI.
- 13/10/2022 INTERSEZIONI FRA INSIEMI, MCD E MCM, DISPOSIZIONI.
- 16/10/2022 MOLTIPLICAZIONI E DIVISIONI FRA NUMERI INTERI
- 20/10/2022 POTENZE E LORO PROPRIETA': MOLTIPLICAZIONE E DIVISIONE DI POTENZE DI BASI UGUALI.
- 21/10/2022 PROPRIETA' DELLE POTENZE: ESPONENTE NULLO, ESPONENTE UNITARIO
- 03/11/2022 LE POTENZE DI 10 ED IL CALCOLO CON ESSE (caso particolare delle potenze). LE FRAZIONI; SIMBOLO E TERMINOLOGIA; RAPPRESENTAZIONE SU ASSE CARTESIANO; SOMMA E SOTTRAZIONE FRA FRAZIONI DI STESSO DENOMINATORE, RAPPRESENTAZIONE DELL'OPERAZIONE SULL'ASSE CARTESIANO.
- 04/11/2022 SOMMA E SOTTRAZIONE FRA FRAZIONI DI DIVERSO DENOMINATORE; L'ALGORITMO DEL MINIMO COMUNE MULTIPLIO.
- 07/11/2022 LE FRAZIONI RIDOTTE AI MINIMI TERMINI.
- 10/11/2022 MOLTIPLICAZIONI FRA FRAZIONI, DIVISIONE FRA FRAZIONI, LE FRAZIONI RIDOTTE AI MINIMI TERMINI; I NUMERI RAZIONALI P26
- 14/11/2022 LE PERCENTUALI. il simbolo %, le percentuali di numeri, le percentuali di percentuali.  
LETTURA DI UN NUMERO A BASE 10, CON MOLTE CIFRE, P.E. 36000000 E SUA SCRITTURA 'ITALIANA'
- 17/11/2022 DIVERSI MODI DI SCRIVERE LE PERCENTUALI: SIMBOLO %, NUMERO DECIMALE, FRAZIONE. SITUAZIONI PROBLEMATICHE (CIOE' 'PROBLEMI') CON LE PERCENTUALI.
- 24/11/2022 POTENZE AD ESPONENTE NEGATIVO
- 25/11/2022 INFLAZIONE: CALCOLO DELL'AUMENTO DI PREZZO DI UN OGGETTO DOPO UN CERTO NUMERO DI ANNI.

**ALGEBRA**

- 28/11/2022 LE LETTERE AL POSTO DEI NUMERI: LE ESPRESSIONI ALGEBRICHE

- 01/12/2022 CALCOLI DI PERCENTUALI PRESE DALLA LETTURA DEL GIORNALE. DUE PROPOSIZIONI IN CONTRADDIZIONE, prese dallo stesso articolo.
- 12/12/2022 leggere p 123 OGGI INIZIA LA : A L G E B R A ! ! ! POLINOMI, definizione. MONOMI, definizione, FORMA STANDARD, COEFFICIENTE NUMERICO, PARTE LETTERALE, GRADO. GRADO DI UN POLINOMIO. tutto corredato da esempi.
- 15/12/2022 PROPRIETA' ASSOCIATIVA E COMMUTATIVA DELLA MOLTIPLICAZIONE.

USO ESPLICITO DELLE PROPRIETA'

- 16/12/2022 POTENZA DI POTENZA, POTENZA DI UNA MOLTIPLICAZIONE, POTENZA DI UNA FRAZIONE.

- 22/12/2022 RAPPRESENTAZIONE DI RAZIONALI SU ASSE CARTESIANO; CALCOLO DI UNA ESPRESSIONE ARITMETICA OTTENUTA SOSTITUENDO NUMERI INTERI AL POSTO DI LETTERE IN UNA ESPRESSIONE ALGEBRICA  
ADDIZIONE E SOTTRAZIONE FRA MONOMI. CALCOLO DEL VALORE DI DUE MONOMI PER VALORI DIVERSI DELLE LETTERE E VERIFICA CHE LE OPERAZIONI SEMPLIFICATRICI DIANO VALORI PLAUSIBILI. IL POLINOMIO OPPOSTO.

ADDIZIONI E SOTTRAZIONI FRA POLINOMI. PROPRIETA' DISTRIBUTIVA (esempi con numeri e con espressioni algebriche)

- 20/01/2023 PROPRIETA' DISTRIBUTIVA E SUO VICEVERSA: FATTORIZZAZIONE SEMPLICE (O SCOMPOSIZIONE PER FATTOR COMUNE)

- 30/01/2023 PROPRIETA' DISTRIBUTIVA FRA POLINOMI

- 09/02/2023 I PRODOTTI NOTEVOLI: QUADRATO DI UN BINOMIO, "SOMMA PER DIFFERENZA", CUBO DI UN BINOMIO. , AFFRONTATI COME PRODOTTO  
VALORIZZAZIONI DI ESPRESSIONI ALGEBRICHE

- 17/02/2023 VALORE NUMERICA DI UNA ESPRESSIONE ALGEBRICA DATA E DELLA SUA SEMPLIFICAZIONE

### **EQUAZIONI DI PRIMO GRADO**

EQUAZIONI: .INTRODUZIONE ALLE. SIMBOLISMO E TERMINOLOGIA.  
UGUAGLIANZE, EQUAZIONI, IDENTITA'. VERITA E FALSITA'.  
VARIABILE/INCOGNITA. GRADO. SOLUZIONE. RISOLVERE  
PRMO E SECONDO PRINCIPIO DI EQUIVALENZA

- 27/02/2023 USO DEL PRIMO E SECONDO PRINCIPIO PER , 'ALGORITMO DI SOLUZIONE DI UNA EQUAZIONE DI PRIMO GRADO: ISOLARE L'INCOGNITA. VERIFICARE E FALSIFICARE.

- 03/03/2023 SOLUZIONE DI DUE PROBLEMI CON EQUAZIONI

- 16/03/2023 SOLUZIONE DI SEMPLICISSIMI PROBLEMI GEOMETRICI

RAPPRESENTAZIONE DELLA SOLUZIONE DI UNA EQUAZ. SU UN ASSE CARTESIANO. EQUAZIONI E IDENTITA' \_DETERMINATE, INDETERMINATE E IMPOSSIBILI. SOLUZIONI E LA LORO PROPRIETA'.

### **GEOMETRIA/DISEGNO CON RIGHELLO E COMPASSO.**

- 12/04/2023 IDEA DI PUNTO E RETTA GEOMETRICI. RETTA ORIENTATA, SEMIRETTA, SEGMENTO, SEGMENTI ADIACENTI E CONSECUTIVI E CONGRUENTI.  
DISEGNO APPROSSIMATIVO DI UN TRIANGOLO ASSEGNATE LE LUNGHEZZE DEI LATI. ESAME DI UN CASO IMPOSSIBILE.
- 17/04/2023 SOMMA E SOTTRAZIONE FRA SEGMENTI USANDO RIGA E COMPASSO.

- 20/04/2023 ANGOLI. DEFINIZIONE, CONSECUTIVI, ADIACENTI, NULLO, GIRO, PIATTO, ACUTO, OTTUSO e loro disegni. MISURA IN GRADI (definizione dell'unità di misura).
- 27/04/2023 ANGOLI COMPLEMENTARI, SUPPLEMENTARI. COSTRUZIONE DI ANGOLI CONGRUENTI, CON RIGA E COMPASSO. SOMMA E DIFFERENZA DI ANGOLI, CON RIGA E COMPASSO.  
LA BISETRICE. COSTRUIRE LA BISETRICE CON RIGA E COMPASSO. RETTE INCIDENTI.

#### **UNA APPLICAZIONE: IL LIVELLO DEGLI OCEANI.**

- 15/05/2023 INTRODUZIONE: IL PROBLEMA DEL GHIACCIO GROENLANDESE. SUPERFICIE DELLA GROENLANDIA RISPETTO ITALIA; DIMENSIONI E FORMA DEL GHIACCIO SULLA G.; FENOMENO DELLO SCIoglimento GHIACCI NEL TEMPO IN DIPENDENZA DEL VOLUME; FENOMENO DELLO AUMENTO DELL'ALTEZZA DELL'ACQUA IN UNA BACINELLA SUL CUI FONDO è POGGIATA UNA MASSA DI GHIACCIO EMERGENTE DALL'ACQUA ED ANALOGO GROENLANDIA-OCEANI; APPROSSIMAZIONE DELLA FORMA DEI GHIACCI GROENLANDESI CON UNA PIRAMIDE; INDUZIONE DELLA FORMULA DEL VOLUME DI UNA PIRAMIDE A PARTIRE DALL'AREA DI UN RETTANGOLO;  
RIPASSO POTENZE DI 10. CALCOLO IN NOTAZIONE SCIENTIFICA: MOLTIPLICAZIONI E DIVISIONI. PROGETTAZIONE DI UNA ESPERIENZA DI INNALZAMENTO ACQUE DA SCIoglimento GHIACCI.
- 25/05/2023 ALLESTIMENTO ED ESECUZIONE DELL'ESPERIMENTO DI SIMULAZIONE DELLA LIQUEFAZIONE TOTALE DEI GHIACCI GROENLANDESI.  
OSSERVAZIONE DELL'EVOLUZIONE DELL'ALTEZZA DELL'ACQUA IN VARI Istanti DI TEMPO.  
AREA DELLA SUPERFICIE DI UN CERCHIO, EQUIVALENZA LITRI-CM CUBICI; DEDUZIONE/PREVISIONE DEL VALORE DELLA VARIAZIONE DI ALTEZZA DAL LEGAME TRA IL VOLUME CON AREA DI BASE E L'ALTEZZA.  
MISURA FINALE DELLA VARIAZIONE DI ALTEZZA DELL'ACQUA NELLA BACINELLA. EVIDENZA DELLA CAPACITA' DELLA SCIENZA, COADIUVATA DALLA MATEMATICA, DI FAR PREVISIONI.
- 29/05/2023 CALCOLO DELL'AUMENTO DELL'ALTEZZA DEI MARI PLANETARI CAUSATI DALL'EVENTUALE SCIoglimento DELL'INTERA MASSA GHIACCIATA SULLA GROENLANDIA, UTILIZZANDO I DATI NECESSARI DEDOTTI DAL DOCENTE USANDO SITI AFFIDABILI SUL WEB.

ROMA 8 GIUGNO 2023

NICOLA NIGRO