

**PROGRAMMA svolto CLASSE 4A/A
MATEMATICA**

CRISTINA BERGAMINI

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Funzioni

- Introduzione alle funzioni
 - o Definizione di funzione
 - o Funzioni reali di variabile reale e loro classificazione
 - o Dominio di una funzione reale a variabile reale
- Prime proprietà delle funzioni reali di variabile reale
 - o Il segno di una funzione:
 - Studio del segno e degli zeri della funzione
 - Rappresentazione nel piano cartesiano delle informazioni individuate
 - o Funzioni crescenti e decrescenti
 - o Funzioni pari e funzioni dispari
 - o Funzione inversa
 - o Funzione composta

Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali

- La funzione esponenziale
- Grafico e proprietà di una funzione esponenziale con base maggiore di 1
- Grafico e proprietà di una funzione esponenziale con base compresa tra 0 e 1
- Una base speciale: il numero e
- Le trasformazioni geometriche e il grafico di una funzione esponenziale
- Equazioni esponenziali
 - o Definizione di equazione esponenziale
 - o Equazioni esponenziali elementari
 - o Equazioni esponenziali riconducibili a equazioni elementari mediante sostituzioni
 - o Equazioni esponenziali risolvibili con metodo grafico
- Disequazioni esponenziali
 - o Definizione di disequazione esponenziale
 - o Disequazioni esponenziali elementari
 - o Disequazioni riconducibili a disequazioni elementari mediante sostituzioni
 - o Disequazioni risolvibili con metodo grafico

Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche

- Definizione di logaritmo
- Calcolo di logaritmi in base alla definizione
- La funzione logaritmica
- Grafico e proprietà di una funzione logaritmica con base maggiore di 1
- Grafico e proprietà di una funzione logaritmica con base compresa tra 0 e 1
- Le trasformazioni geometriche e il grafico di una funzione logaritmica
- Equazioni logaritmiche
 - Equazioni logaritmiche elementari
 - Equazioni logaritmiche riconducibili a equazioni elementari mediante sostituzioni
 - Equazioni logaritmiche risolvibili con metodo grafico
- Disequazioni logaritmiche
 - Disequazioni logaritmiche i elementari
 - Disequazioni logaritmiche riconducibili a disequazioni elementari mediante sostituzioni
 - Disequazioni logaritmiche risolvibili con metodo grafico

Limiti di funzioni reali a variabile reale

- Introduzione al concetto di limite
 - Limite finito quando x tende a un valore finito
 - Limite finito quando x tende a un valore infinito
 - Limite infinito quando x tende a un valore finito
 - Limite infinito quando x tende a un valore infinito
- Limite destro e limite sinistro
- Le funzioni continue e l'algebra dei limiti
 - Definizione di funzione continua
 - Grafici e Limiti delle funzioni elementari: funzione esponenziale, funzione logaritmica
- Forme di indecisione di funzioni algebriche
- Asintoto orizzontale, asintoto verticale
- Interpretazione di grafici per determinare il dominio, il codominio, eventuali simmetrie, il segno, i limiti agli estremi del dominio e gli eventuali asintoti.

Continuità

- Definizione di funzione continua
 - in un punto
 - da destra/sinistra
 - in un intervallo (dominio)
- Punti singolari e loro classificazione:
 - singolarità eliminabile
 - singolarità di prima specie (punto di salto)
 - singolarità di seconda specie

I rappresentanti di classe _____

Lecco, li _____

Prof. Cristina Bergamini _____



PROGRAMMA DI INGLESE **a.s. 2023-2024**

CLASSE 4^A/A (INDIRIZZO AGRO INDUSTRIALE G.A.T.)

DOCENTE: ROBERTA CATALANO

Libro di testo “NEW KEYS AND STRATEGIES FOR MODERN FARMING”

(Giordano Barbieri, Maurizio Po, Enrica Sartori, Carol Taylor) / RIZZOLI

Module 2 – GEOGRAPHY AND METEOROLOGY

Unit 4: Alterations in climate and weather

- Influence of climatic changes on the environment
- The greenhouse effect
- The depletion of the ozone layer
- Agriculture: the culprit and the victim at the same time

Module 4 – GROWING AND TAKING CARE OF THE ENVIRONMENT

Unit 7: Manures and fertilizers

- Organic animal manures
- Organic vegetal manures
- Chemical synthetic fertilizers
- Water pollution caused by sewage

Unit 8: Water and plant growth

- The role of water in agriculture
- Irrigation techniques
- Drainage

Module 5 – THE PLANTS

Unit 9: A beautiful plant

- The life of plants
- The parts of the plant
- The process of photosynthesis

Unit 10: How plants are used

- The importance of plants
- Plants and the environment
- Acid rain: a contemporary world problem

Module 6 – A HEALTHY LIFE

Unit 11: Legumes, cereals and potatoes

- Legumes
- Cereal crops
- The potato

Unit 12: Vegetable and fruit

- Vegetables
- Tomato: fruit or vegetable?
- Fruit bearing plants

Unit 13: Eat better to leave longer

- Optimum diet for optimum health
- Fruit and vegetables in a healthy diet
- Carbohydrates: a source of energy
- The nutritional properties of legumes
- What is organic food?
- What is genetic engineering?

EDUCAZIONE CIVICA

Air pollution.

ARGOMENTI DI GRAMMATICA:

- PRESENT PERFECT > PAST SIMPLE
- FUTURE FORMS: WILL, PRESENT CONTINUOUS, BE GOING TO
- CONDITIONAL TENSES

PROGRAMMA LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Anno scolastico 2023-2024

Classe IV – Indirizzo Agro/Industriale gestione dell'ambiente e territorio

- IL SEICENTO, L'ETÀ DEL BAROCCO: temi e caratteristiche del movimento
- LA POESIA BAROCCA
 - Giambattista Marino: vita, opere e poetica
 - *L'Adone*: struttura e temi
 - **Analisi della poesia *Bella schiava* p.65**
- IL BAROCCO E IL TEATRO: nascita e caratteristiche del teatro moderno
 - Caratteristiche del teatro di William Shakespeare
 - **Lettura brano *Essere o non essere (Amleto)* p.88**
- LA NASCITA DEL ROMANZO MODERNO
 - Il romanzo picaresco
 - Miguel de Cervantes, *Don Chisciotte*: struttura e temi
 - **Lettura brano *Don Chisciotte e i mulini a vento (parte I, cap. VIII)* p.172**
- GALILEO GALILEI
 - Vita, pensiero, opere
 - La fondazione della nuova scienza
 - **Lettura brani:**
 - o **La favola dei suoni (il Saggiatore) p.42**
 - o **Un racconto delle mie recenti sofferenze (Epistolario) p.54**
- IL SETTECENTO, L'ILLUMINISMO: temi e caratteristiche del movimento
 - Dottrine politiche (Voltaire, Montesquieu, Rousseau)
 - Il ruolo della cultura
 - **Lettura brano: Voltaire, *Sull'inoculazione del vaiolo (Lettere filosofiche)* p.142**
 - L'Illuminismo italiano: caratteristiche del movimento e autori principali
 - Cesare Beccaria, *Dei delitti e delle pene*: struttura e temi dell'opera
 - Pietro Verri, *Il Caffè*
 - **Lettura brano: *Nasce un nuovo giornale (Il Caffè)* p. 160**
- CARLO GOLDONI
 - Vita e opere
 - La riforma del teatro: i principali cambiamenti rispetto alla Commedia dell'Arte
 - *La locandiera*: temi, struttura e stile.
 - **Lettura brani:**
 - o ***Tutto il mio piacere* p.124**
 - o ***Le decisioni di Mirandolina* p.127**
- GIUSEPPE PARINI

Istituto di Istruzione Secondaria Superiore Paritario "CASA DEGLI ANGELI"

Indirizzo professionale: Commerciale, Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale;

Indirizzo tecnico, Agro-Industriale – Gestione dell'Ambiente e del Territorio, Grafica e Comunicazione

Via Belvedere, 29 – 23900 LECCO – Tel. 0341 364481

D.M. 28.02.2001 D.D. 8.06.2002 D.D. 5.08.2002 D.D. n. 436 22.06.2009 D.D. n. 672 e 673 del 21.09.2010

e-mail: info@casadegliangeli.it / pec: casadegliangeli@legalmail.it

sito: www.casadegliangeli.it

- *Trama e caratteristiche de I dolori del giovane Werther*, J. W. Goethe
- TRA SETTECENO E OTTOCENTO: NEOCLASSICISMO E PREROMANTICISMO
 - Temi e caratteristiche principali dei due movimenti culturali
- IL ROMANTICISMO EUROPEO E ITALIANO
 - Definizione e temi del movimento.
 - Caratteristiche della letteratura e della poesia romantica
- UGO FOSCOLO
 - Vita, opere, temi, influenze
 - *Le Ultime lettere di Jacopo Ortis*: temi e struttura dell'opera.
 - **Lettura dei brani:**
 - o *Tutto è perduto*, p. 306
 - o *Ho baciato Teresa*, p. 309
 - **Lettura e analisi dei sonetti:**
 - o *A Zacinto*, p.329
 - o *Alla sera*, p.326
 - o *In morte del fratello Giovanni*, p.332
 - *Dei Sepolcri*: temi e struttura dell'opera
- GIACOMO LEOPARDI
 - Vita e poetica, pensiero
 - *Lo Zibaldone di pensieri*: temi dell'opera
 - **Lettura brani:**
 - o *La teoria del piacere*, p. 404
 - *I Canti*: temi e struttura dell'opera.
 - **Lettura e Analisi delle poesie:**
 - o *Il passero solitario*, p.440
 - o *L'infinito*, p.446
 - o *A Silvia*, p.454
 - o *Il sabato del villaggio*, p.467
 - *Operette Morali*: struttura e caratteristiche dell'opera
 - **Lettura brano: Dialogo di un venditore d'almanacchi** p. 432

Svolgere almeno 3 tracce, scegliendone una per tipologia (almeno 1 per la Tipologia A, almeno 1 per la tipologia B, almeno 1 per la tipologia C)

mesi, se lo stringeva al petto con le braccia così che gli facevano come da seggiola e – nonostante la vivacità con la quale mandava in giro i suoi occhi neri – se ne stava lì queto queto.

Quella vista mi rallegrò, mi sedetti su un aratro lì di faccia e disegnai con molto gusto la scena fraterna... Aggiunsi la siepe vicina, il portale d'un fienile e alcune ruote rotte, così come stavano, alla rinfusa, e dopo un'ora mi trovai aver terminato un disegno interessante assai e ben ordinato, senza averci aggiunto nulla di mio. Il che mi confermò nel proposito di attenermi per l'avvenire alla sola natura. Essa sola è infinitamente ricca, essa sola forma il grande artista. Molto si può dire in favore delle regole, quello che suppergiù si può dire in lode della società borghese. Un uomo formatosi sulle regole non produrrà mai nulla di assurdo o cattivo, così come uno che si governa secondo le leggi e il galateo non diventerà mai un insopportabile vicino o un insigne scellerato; per converso, tutte le regole, si dica ciò che si vuole, distruggono il vero sentimento della natura e la vera sua espressione! Dirai che esagero, che la regola non fa che moderare, pota i rami ridondanti, ecc... Amico caro, vuoi un paragone?

Le cose vanno come nell'amore. Un giovane dal cuore intatto s'innamora d'una ragazza, passa tutte le ore del giorno accanto a lei, profonde forze e averi per esprimerle ogni momento la sua totale dedizione. Ed ecco un pedante, uno che copre una carica pubblica, che gli dice: "Mio bel giovanotto, amare è cosa umana, ma bisogna amare virilmente! Dividi il tuo tempo, una parte per il lavoro, alla tua bella consacra le ore di svago. Calcola bene il tuo avere, col superfluo non ti proibisco di farle un regalo ogni tanto, mettiamo per il compleanno o l'onomastico...", e così via. Il nostro giovanotto, se segue quei consigli, diventerà un uomo utile, consiglieri a un principe di nominarlo in qualche commissione; ma quanto al suo amore, è bell'e finita – o alla sua arte, se è un artista. Amici miei! perché il torrente del genio rompe così di rado gli argini, così di rado straripa scuotendo le vostre anime stupefatte con i suoi alti flutti? ... Cari amici, lungo le due sponde stanno i pacifici signori e le loro casette, le aiuole di tulipani e gli orticelli andrebbero distrutti, perciò provvedono con dighe e canali a stornare tempestivamente il pericolo che li minaccia.

I dolori del giovane Werther, J.W. Goethe, trad. di P. Bianconi, Rizzoli, Milano

COMPRESIONE E ANALISI

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte.

1. L'epistola, tratta da *I dolori del giovane Werther*, si trova all'inizio del romanzo e racconta i primi momenti di Werther nel paesino di campagna in cui si è ritirato. Sintetizza il brano in non più 200 parole.
2. In molti passaggi l'autore si rivolge direttamente al suo interlocutore, perché questa scelta secondo te? Da quali elementi puoi dedurre che si tratta di un testo tratto da un romanzo epistolare?

Il brano tratta il tema sul ruolo del sentimento e delle passioni nella vita di un artista dell'artista. Prova a delineare un ritratto del personaggio di Werther, sottolineandone la sua fisionomia psicologica, le sue idee e gli aspetti principali del suo carattere, facendo esplicito riferimento a quanto letto nel testo.

2. TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

Gian Francesco Maria Materdona

A una zanzara

La poesia fa parte delle Rime (1629) del sacerdote leccese Gian Francesco Maria Materdona.

Animato rumor, tromba vagante,

che solo per ferir talor ti posi,

turbamento de l'ombre e de' riposi,

fremiteo alato e mormorio volante;

per ciel notturno animaletto errante,

pon freno ai tuoi susurri aspri e noiosi;

invan ti sforzi tu ch'io non riposi:

basta a non riposar l'esser amante.

Vattene a chi non ama, a chi mi sprezza

vattene; e incontro a lei quanto più sai

desta il suono, arma gli aghi, usa fierezza.

metrico.

5. Pur parlando dal primo verso all'ultimo della zanzara, Materdona si è prefisso di non chiamarla mai per nome, costringendosi a ricorrere a un accumulo di perifrasi, metafore, iperboli e allitterazioni che consentono all'artista di esibire la sua abilità, e al lettore di sperimentare quella "meraviglia" che è lo scopo fondamentale del poeta barocco. Dai una definizione di queste figure retoriche e ritrovane esempi nel testo.

Interpretazione

"Il Barocco è una forma speciale di arte, perché è una forma speciale di vedere" (Carlo Calcaterra, critico letterario).

Sulla scorta di questa linea interpretativa, proponi una tua lettura del sonetto di Materdona.

3. TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

La fatica di leggere e il piacere della lettura

da un articolo di **Annamaria Testa** <https://nuovoutile.it/fatica-di-leggere/>

"La fatica di leggere è reale. Per questo il piacere della lettura è una conquista preziosa. Lo è perché leggere arricchisce la vita. E lo è doppiamente proprio perché leggere è anche un'attività del tutto innaturale. I lettori esperti tendono a sottovalutare questo fatto. O se ne dimenticano.

Comunicare è naturale. Come ricorda Tullio De Mauro, la capacità di identificare, differenziare e scambiarsi segnali appartiene al nostro patrimonio evolutivo e non è solo umana: la condividiamo con le altre specie viventi, organismi unicellulari compresi.

Leggere, invece non è naturale per niente. Ed è faticoso. La fatica di leggere è sia fisica (i nostri occhi non sono fatti per restare incollati a lungo su una pagina o su uno schermo) sia cognitiva: il cervello riconosce e interpreta una stringa di informazioni visive (le lettere che compongono le parole) e le converte in suoni, e poi nei significati legati a quei suoni.

Poi deve ripescare nella memoria il significato delle singole parole che a quei suoni corrispondono, e a partire da questo deve ricostruire il senso della frasi, e dell'intero testo.

c'è un abisso.

Prima di interrogarsi sulle strategie per colmarlo bisognerebbe ... farsi un'altra domanda: che cosa può motivare le persone che leggono poco a leggere di più (e, dunque, a imparare a leggere meglio)?

In altre parole: che cosa compensa davvero la fatica di leggere? [...]

C'è, credo, un'unica cosa che può pienamente compensare l'innaturale fatica di leggere, ed è il piacere della lettura: il gusto di lasciarsi catturare (e perfino possedere) da una storia, o il gusto di impadronirsi di un'idea, una prospettiva, una competenza nuova attraverso un testo. [...]

Ma è un piacere difficile perfino da immaginare finché non lo si sperimenta, arduo da evocare e raccontare [...] e impossibile da imporre. Per questo, credo, è così tremendamente importante leggere a voce alta ai bambini più piccoli. È l'unico modo per renderli partecipi del piacere della lettura prima ancora di sottoporli alla fatica di leggere. Se sanno qual è la ricompensa e l'hanno già apprezzata, affronteranno più volentieri la fatica. E, leggendo, a poco a poco poi se ne libereranno. Ma gli insegnanti e gli addetti ai lavori sono per forza di cose lettori più che esperti, ormai estranei alla fatica di leggere. A loro, l'idea di regalare un po' del (contagioso!) piacere di leggere a chi non sa sperimentarlo attraverso la lettura ad alta voce può sembrare un'idea strana, antiquata o bizzarra. Eppure a volte le idee antiquate o bizzarre danno risultati al di là delle aspettative.”

Dopo un'attenta lettura, elabora un unico testo di analisi e commento, sviluppando i seguenti punti:

1. Analisi

1.1 Riassumi il contenuto del testo, evidenziando la tesi dell'autore concernente la complessità del “leggere” e gli argomenti che l'autore porta a sostegno della propria tesi.

1.2 Evidenzia il ruolo che l'autore attribuisce agli insegnanti nello sviluppare il gusto per la

4. TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Social networks e privacy

Viviamo in un mondo che è in larga parte basato sul commercio dei dati [...] Ogni nostro movimento online (e offline) lascia una traccia che può essere usata da qualcuno a fini commerciali o di altro tipo. Non solo i social, ma anche i siti web in generale, i motori di ricerca, le mappe sul cellulare, persino i Wi-Fi nei luoghi pubblici ottengono qualche dato da noi. Possiamo passare la vita a cercare la strada dell'invisibilità rispetto a ogni profilazione, consumando molte energie in uno sforzo titanico, oppure, molto più realisticamente, accettare che, nella società dell'informazione, noi stessi dobbiamo imparare a usare le nostre informazioni in maniera consapevole. [...] Il primo punto da cui partire è quello di ritornare padroni del tipo di informazioni che condividiamo su di noi on-line. La privacy [...] ancora prima di un diritto sacrosanto [...] è un dovere da coltivare in prima persona. [...] Quello della privacy è un tema serio e che richiede consapevolezza rispetto a ciò che si pubblica online, di sé stessi e degli altri che ci circondano. [...] Soprattutto, è un'azione che richiede buon esempio e buone pratiche. [...] Serve allora un nuovo criterio che esca dalla logica del dire/ non dire ed entri in un ordine di idee più ampio e complesso: diventare padroni di una narrazione di sé stessi che riesca a raccontare chi siamo in modo che le informazioni che inevitabilmente circoleranno su di noi rispondano e non vadano contro a cosa vogliamo. Che piaccia o no, o diventiamo tutti in qualche modo buoni comunicatori di noi stessi, coltivando la nostra reputazione online come farebbe un personaggio pubblico, o saremo costretti a vivere costantemente il disagio di essere messi in pubblico nostro malgrado.

(Vera Gheno-Bruno Mastroianni, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi 2018)

Elabora un testo espositivo-argomentativo basandoti sul passo proposto. Nella prima parte, seguendo i punti indicati, ricostruisci il tema sul quale gli autori si concentrano e riformula la loro tesi e relative argomentazioni; nella seconda parte rifletti sulle varie implicazioni riguardo alla privacy derivanti dall'uso del web e dei social network.

ANALISI

1. Individua il tema centrale al quale gli autori dedicano la loro attenzione.
2. Qual è la loro tesi al riguardo, e con quali argomentazioni la sostengono?
3. Il testo affronta la questione da un lato in modo molto tecnico e dall'altro con un approccio etico-filosofico: metti in evidenza questo aspetto facendo riferimento anche agli aspetti linguistici e stilistici.

cio, bene usata, può essere a un vantaggio considerevole una società. E, benché io sia d'opinione che l'instituto del poeta non sia di giovare direttamente, ma di dilettere, nulladimeno son persuaso che il poeta possa, volendo, giovare assaissimo. [...] Egli è certo che la poesia, movendo in noi le passioni, può valere a farci prendere abborrimento al vizio, dipingendocene la turpezza, e a farci amar la virtù, imitandone la beltà.

(G. Parini, Discorso sopra la poesia, 1761)

Svolgi la traccia

Con queste parole Parini sintetizza la sua poetica, secondo cui la letteratura deve proporsi come scopo la piacevolezza e il diletto, ma, al tempo stesso, avere in sé una utilità morale e civile.

A tuo parere, qual è oggi lo scopo primario dell'arte e della scrittura? Essa serve a offrire al pubblico un semplice passatempo o deve piuttosto proporsi un intento educativo? Sostieni la tua posizione sulla base degli esempi tratti dall'attualità, basandoti sulle tue conoscenze scolastiche e personali.

6. TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO

«C'è poi un altro tema che riguarda tutti noi nella nostra quotidianità: quello del cibo a basso costo. Il pomodoro raccolto a mano dai braccianti morti nei giorni scorsi finisce nelle passate che sono poi vendute a prezzi irrisori nei supermercati. Molte insegne della grande distribuzione organizzata (Gdo) operano un'azione di strozzamento e di riduzione dei prezzi che non può non ripercuotersi sugli anelli a monte della filiera. I contratti capestro, le aste online al doppio ribasso, i listing fee e le altre pratiche sleali della Gdo hanno effetti devastanti sugli operatori agricoli, che non riescono a far reddito e di conseguenza cercano di tagliare i costi di produzione, in particolare quelli del lavoro. [...] L'interesse del consumatore deve essere anche quello di sostenere attivamente una filiera agroalimentare sana, senza sfruttamento. In cui i diversi attori – i braccianti, gli operatori agricoli, gli industriali trasformatori – riescano tutti a vivere dignitosamente del proprio lavoro. Perché quando noi compriamo sottocosto, c'è sempre qualcun altro che quel costo lo sta pagando».

(S. Liberti, La morte dei braccianti agricoli riguarda tutti noi consumatori, «Internazionale», agosto 2018)

Questo articolo è stato scritto dopo la morte di due braccianti agricoli immigrati nelle strade della Capitanata pugliese, terra dove è assai forte il fenomeno criminale del caporalato. Rifletti sulle parole del giornalista, utilizzando anche le tue conoscenze in merito; sei d'accordo, in particolare, sull'ultima frase di questo estratto? In che modo noi consumatori possiamo realmente sostenere un'economia sana, senza sfruttamento? (Pensa non solo al cibo, ma anche all'industria della moda e alle catene di vestiti a basso costo)

• **UDA 2- LE RIVOLUZIONI DEL SETTECENTO**

- La rivoluzione americana
- La prima rivoluzione industriale
- L'incendio rivoluzionario
- La repubblica del terrore
- L'avventura Napoleonica

SECONDO QUADRIMESTRE

• **UDA 3-L'EUROPA DELLA RESTAURAZIONE**

- Il congresso di Vienna
- I moti liberali
- L'indipendenza dell'America latina
- L'Italia che verrà
- La primavera dei popoli

UDA 4- RISORGIMENTO E STATI NAZIONE

- Il risorgimento italiano
- L'unità d'Italia

La docente
Prof.ssa Visentin Chiara