

Lavoro estivo predisposto dal Consiglio di Classe

Classe 4LSP

COMPITI DELLE VACANZE – MATEMATICA

Esercizi assegnati come lavoro estivo (estratti dei compiti classe svolti durante l'anno scolastico 2025-26)

Gli esercizi vanno svolti su un quaderno specifico (normale oppure ad anelli), adibito solo ai compiti di matematica, dove dovrete scrivere il vostro NOME e COGNOME.

- Svolgere gli esercizi in ordine.
- Indicare chiaramente numero e pagina (oppure compito in classe da cui l'esercizio è tratto) di ogni esercizio svolto.
 - Sul retro del quaderno creare un formulario con tutte le **DEFINIZIONI/RELAZIONI/FORMULE** usate per svolgere gli esercizi.
- Riportare sul quaderno anche gli esercizi che non vengono (scrivere i dati e mostrare un dignitoso tentativo di risoluzione).
- Se per rafforzare qualche argomento preferite fare anche altri esercizi oltre a quelli assegnati, svolgeteli comunque su questo quaderno.

Il lavoro svolto verrà controllato dal docente e ALCUNI DEGLI ESERCIZI proposti SARANNO SCELTI PER IL TEST D'INGRESSO.

Consiglio: prendere un primo periodo di pausa assoluta!

Successivamente svolgere un po' di esercizi per volta, per evitare accumuli faticosi (non fate tutto all'ultimo!)

Per coloro che dovessero avere la sospensione di giudizio con insufficienza in fisica, verrà indicato un lavoro apposito aggiuntivo in occasione dei corsi di recupero.

Buone vacanze!

Prof.ssa Giacometti

ARGOMENTO 1: EQUAZIONI/DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E PROBLEMI

EX 1.1 - Risolvere le seguenti disequazioni

$2x+51-4x^2-x+24x^2-4x+1 < 32x+1$	$\{ 2x^2-4-1x+22-xx^2+4x+4 \quad xx+1+42x^2-3x-2-x-12x+1 > x+3x-2$
$3x^2-5x+6+4-x^3-x > 6-x^2-x$	$8x^6+7x^3-1x^4+3x^3+6x^2+4x \geq 0$

EX 1.2 - Risolvere le seguenti equazioni

$xx-2-30x=5x-82-x$	$3x-12+x-1x+1=x$
$2x-152x+6-x-4x-3=-12$	

EX 1.3 - Risolvere il seguente problema (fare il disegno).

I cateti AB e AC di un triangolo rettangolo sono rispettivamente L2 e L.

Determina a quale distanza da AB si deve tracciare una retta r parallela al cateto AB perché, detti D il punto di intersezione di r con AC ed E il punto di intersezione di r con CB, sia verificata la relazione $ACDE=54ADABE$.

ARGOMENTO 2: EQUAZIONI/DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI E IRRAZIONALI

EX 2.1 - Risolvere algebricamente le seguenti disequazioni

$2x-1-x+2x-1-30$	x^2+x-2x^2-x-21
$6x-x^2+16-x+4-x^2+7x+8 > 0$	$3x+1- 2x+4 1-3x^2-5 \leq 0$
$4x^2+3x-1+3-2x x^2-1-x+3 < 0$	$2-3x--x+4 8+2x-x^2-6-x \leq 0$

EX 2.2 - Risolvere algebricamente le seguenti equazioni

$4x+2x-1=-2x-13-x^2-2x$	$4-x^1-x=12-7x+x^2-3x+x^2+2$
-------------------------	------------------------------

EX 2.3 - Risolvere i seguenti problemi mediante l'ausilio di disequazioni irrazionali

- Un rettangolo avente area x^2+4x ha base di lunghezza $1+x$. Determinare i valori di x per cui l'altezza è lunga almeno 1.
- Un rettangolo ha base x e altezza y . Se si aumenta di 5 sia la lunghezza della base che quella dell'altezza l'area del rettangolo ottenuto è comunque minore dell'area del rettangolo di partenza aumentata di 100. Di quale valore è sicuramente minore il perimetro del rettangolo di partenza?

ARGOMENTO 3: PARABOLA

EX 3.1 - Grafico richiesto

- Scrivere l'equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle ascisse, che passa per il punto $P(-5; -32)$ ed è tangente alla retta di equazione $x+2y-2=0$ nel punto C di intersezione con l'asse delle ordinate.
- Scrivere l'equazione delle parabole con direttrice parallela all'asse delle ascisse che passano per il punto $A(1;2)$ con fuoco F di ordinata 2 e avente vertice sulla retta $x=32$.

EX 3.2 - Grafico richiesto

- Determinare il valore di k in modo che le parabole $p_1: y = -x^2+3x+k$ e $p_2: y = x^2-4$ intersechino la retta $y=-158$ formando corde congruenti.
- Dopo aver dimostrato che $k=-2$, determinare i punti di intersezione delle due parabole.

Detto A il punto con ascissa maggiore, determinare le rette r e s tangenti a p_1 e p_2 passanti per A .

Determinare algebricamente se r e s sono perpendicolari tra loro.

- Dato il punto $T(0;14)$, determinare le equazioni delle rette t_1 e t_2 tangenti a p_1 , passanti per T .
 - Detti B e C i due punti di tangenza, determinare l'area del triangolo BOC .

EX 3.3 - Grafico NON richiesto

- Determina per quali valori di a , la parabola di equazione $x=a-2y^2-2ay+a+1$ non interseca l'asse delle ordinate.

ARGOMENTO 4: CIRCONFERENZA E PARABOLA

EX 4.1 - Grafico richiesto

Considerare la parabola $y=-x^2+4$ che taglia l'asse x nei punti A e B.

- Determinare le equazioni delle due circonferenze con il centro sull'asse delle y, tangenti alla parabola e all'asse delle x.
- Determinare le coordinate dei punti di contatto tra le due circonferenze e la parabola.

EX 4.2 - Grafico richiesto

Considerare la parabola $y=-x^2+8x-7$ che taglia l'asse x nei punti A e B.

- Determinare le equazioni delle due circonferenze passanti per A e B e tangenti all'asse y.
- Determinare le coordinate dei punti di contatto tra le due circonferenze e la parabola.

EX 4.3 - Grafico richiesto

- Scrivere l'equazione della parabola $y=-x^2+bx+1$ avente il vertice in V di ascissa $x=-1$.
 - Scrivere l'equazione della circonferenza:
 - tangente in V alla parabola.
 - tangente all'asse delle x.
- Condotta la retta $y=k$, sia PQ la corda staccata dalla retta sulla circonferenza e MN la corda staccata dalla retta sulla parabola. Determinare per quale valore di k vale la seguente relazione: $PQ^2-MN^2=1$.

EX 4.4 - Grafico richiesto

- Determinare l'equazione della circonferenza γ tangente nell'origine alla bisettrice del I e III quadrante e passante per il punto A $1;3+2$.
- Scrivere l'equazione della parabola p con asse parallelo all'asse x, vertice nel punto V $-4;3$ e passante per il punto B $-5;5$.
 - Determinare i punti D, E, F, G di intersezione tra le due curve.

EX 4.5 - Grafico NON richiesto

$$a^2-3a+2x^2+(2a^2+a-3)y^2-43a+1x+12a-2y+563=0$$

Stabilire per quali valori di a l'equazione rappresenta:

- Una circonferenza.
- Una parabola con asse parallelo all'asse delle x o coincidente con esso.
 - Una retta parallela all'asse delle x.

ARGOMENTO 5: ELLISSE, CIRCONFERENZA E PARABOLA

EX 5.1 - Grafico richiesto

- Calcolare l'equazione e disegnare il grafico delle ellissi con centro nell'origine, che passano per il punto P (2;1) e hanno eccentricità pari a $\frac{3}{2}$ (attenzione, questo NON significa che c è il numeratore della frazione, $c \neq 3$)
- Delle due ellissi trovate, indicare con γ quella con i fuochi sull'asse delle x. Determinare quali rette parallele alla bisettrice del primo e terzo quadrante staccano sull'ellisse una corda di lunghezza pari a $\frac{42}{5}$.

EX 5.2 - Grafico richiesto

- Mostrare che l'equazione $x^2 + y^2 - 8x + 16 = 0$ rappresenta un'ellisse ξ . Di tale ellisse determinare le coordinate del centro, le lunghezze degli assi e l'eccentricità.
- Mostrare che l'equazione $4x^2 + 9y^2 - 8x + 36y + 4 = 0$ rappresenta un'ellisse ξ . Di tale ellisse determinare le coordinate del centro, le lunghezze degli assi, l'eccentricità e disegnare il grafico.

EX 5.3 - Grafico NON richiesto

Determinare i valori di k affinché l'equazione $x^2 + y^2 + kx + 2y + 1 = 0$ rappresenti:

- una circonferenza

un'ellisse con i fuochi sull'asse delle y ed eccentricità $\frac{6}{7}$

COMPITI DELLE VACANZE – FISICA

Esercizi assegnati come lavoro estivo (estratti dei compiti classe svolti durante l'anno scolastico 2025-26)

Gli esercizi vanno svolti su un quaderno specifico (normale oppure ad anelli), adibito solo ai compiti di fisica, dove dovrete scrivere il vostro NOME e COGNOME.

- Svolgere gli esercizi in ordine.
- Indicare chiaramente numero e pagina (oppure compito in classe da cui l'esercizio è tratto) di ogni esercizio svolto.
 - Sul retro del quaderno creare un formulario con tutte le DEFINIZIONI/RELAZIONI/FORMULE usate per svolgere gli esercizi.
- Riportare sul quaderno anche gli esercizi che non vengono (scrivere i dati e mostrare un dignitoso tentativo di risoluzione).
- Se per rafforzare qualche argomento preferite fare anche altri esercizi oltre a quelli assegnati, svolgeteli comunque su questo quaderno.

Il lavoro svolto verrà controllato dal docente e ALCUNI DEGLI ESERCIZI proposti SARANNO SCELTI PER IL TEST D'INGRESSO.

Consiglio: prendere un primo periodo di pausa assoluta!

Successivamente svolgere un po' di esercizi per volta, per evitare accumuli faticosi (non fate tutto all'ultimo!)

Per coloro che dovessero avere la sospensione di giudizio con insufficienza in fisica, verrà indicato un lavoro apposito aggiuntivo in occasione dei corsi di recupero.

Buone vacanze!

Prof.ssa Giacometti

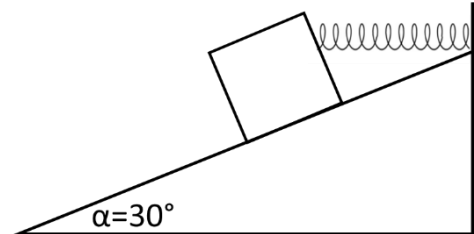
ARGOMENTO 1: CINEMATICA E DINAMICA

EX 1.1

Una molla di costante elastica 100 N/m viene agganciata al muro e disposta su un piano inclinato. L'estremo superiore della molla è vincolato al muro, mentre l'estremo inferiore viene agganciato ad un oggetto di massa 600g. L'oggetto rimane fermo sul piano (come mostrato in figura).

Calcolare reazione vincolare e allungamento massimo della molla:

- In assenza di attrito. Rappresentare graficamente la somma vettoriale (rispettando gli angoli in figura).
 - In presenza di attrito ($\mu_S = 0.7$, $\mu_D = 0.4$). Rappresentare graficamente la somma vettoriale (rispettando gli angoli in figura).
- Confrontare i risultati 1a, 1b e spiegare se sono ragionevoli, giustificando la risposta.



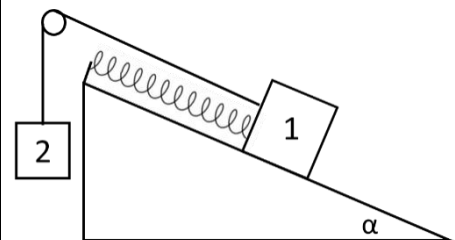
EX 1.2

Due oggetti di massa $m = 200\text{g}$ si trovano su un piano inclinato di 15° rispetto all'orizzontale, come rappresentato in figura.

L'oggetto 1 è agganciato a una molla di costante elastica $k = 100\text{ N/m}$.

I coefficienti di attrito dinamico e statico tra l'oggetto 1 e il piano sono rispettivamente $\mu_D = 0.2$ e $\mu_S = 0.3$.

- Disegnare i vettori delle forze in gioco sul disegno.
- Se la molla viene compressa con un $\Delta x = 5\text{ cm}$, calcolare l'accelerazione con cui si muovono i corpi.
- Calcolare il massimo Δx di compressione della molla affinché tutto stia fermo.



ARGOMENTO 2: MOTO PARABOLICO

EX 2.1

Una mongolfiera è partita (dal suolo) e sta salendo verticalmente con un'andatura costante di 2.0 m/s.

Improvvisamente una passeggera si accorge di aver lasciato a terra la sua macchina fotografica. Un suo amico l'afferra e gliela lancia (dal suolo) dritta verso l'alto con una velocità iniziale di 10.0 m/s.

Quando la macchina fotografica viene lanciata, la mongolfiera si trova a 2.0 m dal suolo.

- A quale altezza si troverà quando la macchina fotografica raggiungerà la mongolfiera?
- Rappresentare su un grafico avente lo spazio percorso sull'asse delle y e il tempo sull'asse delle x, il moto percorso da macchinetta fotografica e mongolfiera.

EX 2.2

Un aereo che sta viaggiando orizzontalmente alla velocità di 300 km/h e alla quota di 500 m lascia cadere un pacco.

Si determinino:

- le componenti x e y della velocità iniziale;
- il tempo di volo del pacco (tempo che impiega per toccare il suolo);
- la posizione del pacco quando giunge a terra;
 - la velocità con cui giunge a terra.

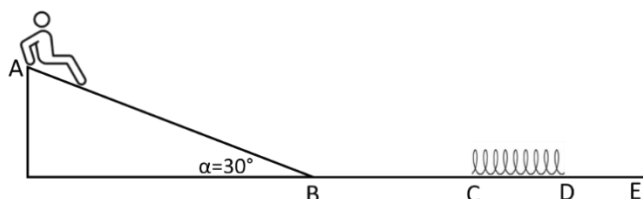
EX 2.3

Un giocatore di golf lancia una palla con un angolo $\theta = 25^\circ$ dalla sommità di una collinetta alta 8 m. Sapendo che la velocità iniziale è di 30 m/s, si determinino:

- le componenti x e y della velocità iniziale;
 - l'altezza massima raggiunta;
- il tempo di volo (tempo che impiega per toccare il suolo);
- la posizione della buca, misurata a partire dalla base della collinetta, affinché con un lancio il giocatore riesca a fare entrare la pallina;
 - la velocità con cui giunge a terra;
- l'angolo (è sufficiente determinare seno e/o coseno dell'angolo) con cui giunge a terra.

ARGOMENTO 3: LAVORO ED ENERGIA

EX 3.1



Uno scivolo lungo $AB = 4$ m e inclinato di 30° è collegato a un piano orizzontale. Il tratto orizzontale BC è lungo 0.5 m. La molla inizialmente è a riposo. Un bambino di massa $m = 20$ kg scende lungo lo scivolo, partendo da fermo.

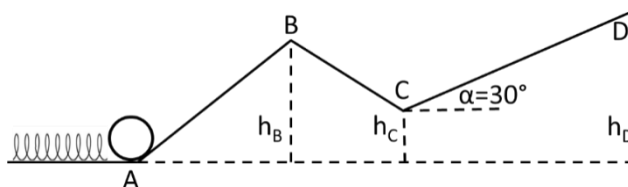
NO ATTRITO

- Con quale velocità il bambino giunge l'estremo B?
- Se nel tratto orizzontale dello scivolo è posta una molla di costante elastica $k = 1000$ N/m, quale sarà la compressione massima che il bambino provocherà alla molla?
- Se il bambino rimbalza sulla molla e viene spinto indietro sullo scivolo, qual è l'altezza massima che può raggiungere?

ATTRITO: lungo tutto il percorso - coefficiente di attrito dinamico $\mu_D = 0.2$

- Se la molla fosse compressa 88 cm, qual è l'altezza massima che può raggiungere il bambino sullo scivolo?
- Qual è la compressione massima che il bambino può provocare alla molla?

EX 3.2



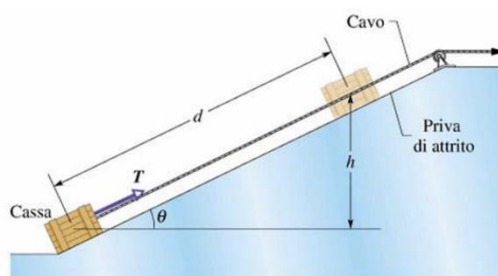
Su un piano inclinato privo di attrito, un corpo di massa $m = 1.2$ kg e viene lanciato verso l'alto da una molla di $k = 500$ N/m e compressa 15 cm. Il corpo raggiunge un'altezza $h_B = 10$ cm prima di scendere dall'altra parte.

- Calcolare la velocità del corpo nel punto B.
- Il corpo scende fino al punto C prima di risalire dall'altra parte ($h_C = 6$ cm).

ATTRITO: nel tratto CD = 10 cm è presente attrito. Il coefficiente di attrito dinamico è 0.27.

- Calcolare la forza di attrito tale da fermare il corpo esattamente in D.
- In D il corpo si è fermato. Calcolare la velocità nel punto B quando torna indietro.

EX 3.3

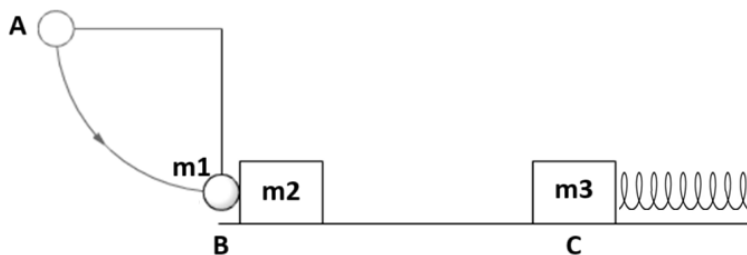


Una cassa di 15 kg è trascinata in salita a velocità costante su una rampa priva di attrito per una distanza $d = 5.70$ m, fino a un'altezza $h = 2.50$ m rispetto al suo punto di partenza, quindi si arresta.

- Quanto lavoro viene svolto dalla forza gravitazionale?
- Quanto lavoro viene compiuto sulla cassa dalla forza T del cavo che tira su la cassa per il piano inclinato?
- Se vi fosse attrito lungo tutto il percorso con coefficiente di attrito dinamico $\mu_D = 0.5$, quanto lavoro verrebbe compiuto sulla cassa dalla forza T?
- Se si sollevasse la cassa della stessa quota h ma con una rampa lunga il doppio, quanto lavoro svolgerebbe dalla forza gravitazionale e quanto la forza T?

ARGOMENTO 4: CONSERVAZIONE DELLA QUANTITA' DI MOTO

EX 4.1



- a. Un pendolo è formato da un'asta rigida, di lunghezza $L = 55$ cm e massa trascurabile, e da una sferetta di massa $m_1 = 1.0$ kg.

Il pendolo viene lasciato libero di muoversi partendo dalla posizione $\theta = 90^\circ$ rispetto alla verticale (punto A).

Quando arriva nel punto più basso della sua traiettoria ($\theta = 0^\circ$ rispetto alla verticale), la sfera colpisce un blocco di acciaio di massa $m_2 = 3.5$ kg posto in quiete su un piano orizzontale (punto B). L'urto è elastico.

- Calcolare la velocità della sfera prima dell'urto e del blocco dopo l'urto.

- b. Il tratto BC misura 30 cm. Dopo aver verificato che dopo l'urto il blocco si muove con velocità pari a 1.4 m/s, nel punto C il blocco colpisce una massa $m_3 = 1.5$ kg, vincolata ad una parete verticale tramite una molla a riposo di costante 200 N/m.

Il blocco e la massa rimangono a contatto dopo l'urto.

- Calcolare la velocità di blocco+massa dopo l'urto
- Calcolare la massima compressione della molla.

- c. In TUTTO il tratto orizzontale c'è attrito dinamico di coefficiente $\mu_D = 0.2$.

- Calcolare la velocità di blocco+massa dopo l'urto
- Calcolare la massima compressione della molla.

EX 4.2

Due blocchi di masse $m_1 = 1.6$ kg e $m_2 = 2.8$ kg si muovono lungo una guida rettilinea diretti uno verso l'altro. Il primo ha una velocità, in modulo, pari a $v_1 = 1.8$ m/s, l'altro ha una velocità, in modulo, pari a $v_2 = 1.5$ m/s. Dopo che si sono urtati, il primo blocco rimbalza indietro con velocità, in modulo, pari a $v_1 = 2.4$ m/s.

- Rappresentare schematicamente ciò che avviene prima e dopo l'urto.
- Calcola la velocità del secondo blocco dopo l'urto, specificando il verso.
- Determina (quantitativamente) se è stata dispersa energia durante l'urto. Di che tipo di urto si tratta?

EX 4.3

Due blocchi di masse $m_1 = 1,6$ kg e $m_2 = 2,8$ kg si muovono lungo una guida rettilinea diretti uno verso l'altro.

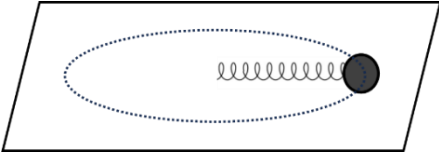
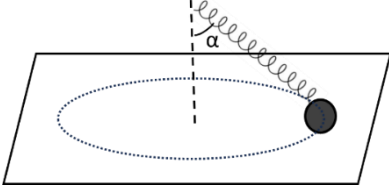
Il primo ha una velocità, in modulo, pari a $v_1 = 1.8 \text{ m/s}$, l'altro ha una velocità, in modulo, pari a $v_2 = 1.5 \text{ m/s}$.

Dopo che si sono urtati, il primo blocco rimbalza indietro con velocità, in modulo, pari a $v_1 = 2.4 \text{ m/s}$.

- Calcola la velocità del secondo blocco dopo l'urto, specificando il verso.
- Determina (quantitativamente) se l'urto è elastico o meno.

ARGOMENTO 5: MOTO CIRCOLARE UNIFORME

EX 5.1

<p>L'estremo di una molla è vincolato su un <u>piano verticale</u> ad un punto fisso mentre all'altro estremo è attaccato un corpo di massa m. In queste condizioni la molla subisce un allungamento di 0.5 cm.</p> <p>Caso A: la molla con attaccato il corpo viene fatta ruotare attorno al suo estremo fisso in un <u>piano orizzontale privo di attrito</u> con un moto circolare uniforme con periodo $T = 0.266 \text{ s}$ e si allunga di 4 cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la lunghezza della molla a riposo. 	
<p>Caso B: ipotizziamo che la molla sia lunga 10 cm e che venga fatta ruotare su un altro <u>piano con attrito</u> come mostrato in figura.</p> <p>Il periodo di rotazione è lo stesso di prima.</p> <p>L'angolo α misura 70°.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolare il coefficiente di attrito del piano necessario affinché la molla subisca un allungamento di 1 cm. 	

EX 5.2

Una corda sopporta una tensione massima di 90 N. Una massa di 12 kg è legata a un pezzo di quella corda e viene tenuta su un tavolo orizzontale in moto circolare uniforme di raggio 1,2 m.

- Qual è la massima velocità a cui si può far ruotare la massa?
- Come cambierebbe la risposta se la massa venisse fatta ruotare su un piano verticale. Dove si trova la sfera quando la tensione è massima?

EX 5.3

L'estremo di una molla è vincolato su un piano verticale ad un punto fisso mentre all'altro estremo è attaccato un corpo di massa m . In queste condizioni la molla subisce un allungamento di 0,5 cm.

Se invece si fa ruotare la molla con il peso attaccato attorno al suo estremo fisso in un piano orizzontale con un moto circolare uniforme con periodo $T=0,266$ s, la molla si allunga di 4 cm

Calcolare la lunghezza della molla a riposo.

ARGOMENTO 6: LEGGE DI GRAVITAZIONE UNIVERSALE

massa di Plutone = $1.32 \cdot 10^{22}$ kg

massa del Sole = $1.99 \cdot 10^{30}$ kg

$G = 6.67 \cdot 10^{-11}$ N m² / kg²

EX 6.1

Nel 2006 sono state scoperte due nuove lune di Plutone, denominate P1 e P2, che si muovono su orbite circolari. Il periodo orbitale di P1 è 38 giorni, mentre quello di P2 è 25 giorni.

- Tenendo presente che la circonferenza è un'ellisse con semiassi maggiore e minore uguali, calcola il rapporto r_1/r_2 fra i raggi delle orbite di P1 e P2.
- Sapendo che la massa di Plutone è $1.32 \cdot 10^{22}$ kg, calcola il raggio dell'orbita di P1.

EX 6.2

Quattro meteoroidi posti ai vertici di un quadrato hanno masse rispettivamente $m_A = 8.3 \cdot 10^4$ kg, $m_B = 2.1 \cdot 10^5$ kg, e $m_C = 4.2 \cdot 10^4$ kg, $m_D = 3.2 \cdot 10^4$ kg. La distanza tra i meteoroidi è 300 km.

- Determina la forza gravitazionale totale di cui risente B.

Considerare ora solamente A, B e C.

- Se B potesse spostarsi ovunque nello spazio, dove dovrebbe trovarsi per risentire di una forza gravitazionale nulla.

EX 6.3

Un'astronauta di massa 82 kg atterra su Venere e scopre che il suo peso è di 727 N.

Il raggio medio di Venere è $6.05 \cdot 10^3$ km.

Distanza media Venere – Sole = $0.108 \cdot 10^{12}$ m.

Massa del Sole = $1.99 \cdot 10^{30}$ kg.

Determinare:

- **Periodo di rivoluzione di Venere attorno al Sole.**
 - **Accelerazione di gravità su Venere.**
 - **Massa di Venere.**

FACOLTATIVO: realizzazione di un video di divulgazione scientifica

Creare un video di divulgazione scientifica che approfondisca un argomento di vostro interesse sulle applicazioni della fisica nella realtà (scegliete qualcosa che vi incuriosisce).

Potete anche spiegare anche argomenti che non abbiamo affrontato in classe, l'importante è che vengano spiegati in modo chiaro e completo e che il prodotto finale sia ben fatto.

Le istruzioni dettagliate per come realizzare un video di divulgazione scientifica sono caricate su classroom.

Alcune note tecniche:

- **il video può essere realizzato individualmente o a gruppi (composti di massimo 3 persone)**
 - **il video deve durare massimo 4 minuti (compresi i titoli di coda)**
 - **nei titoli di coda vanno inserite le fonti**

COMPITI ESTIVI 2026

ITALIANO

I libri da leggere siano “dei compagni estivi”: cerca di non aspettare l'ultimo momento per iniziare a leggerli! La lettura dei romanzi sarà oggetto di discussione e valutazione nelle prime settimane del nuovo anno scolastico.

Leggi i seguenti libri (in formato cartaceo per tutti*):

Obbligatorio per tutti:

- F. S. Fitzgerald, *Tenera è la notte*, ed. Einaudi

Oltre a questo scegli almeno una tra le proposte seguenti:

- A. Dumas, *I tre moschettieri*

- F. Dostoevskij, *Le notti bianche*

- S. Zweig, *Magellano*

- I. Calvino, *Se una notte d'inverno un viaggiatore*

* I DSA possono ascoltare i romanzi in formato audiolibro, ma occorre che acquistino comunque i romanzi in edizione cartacea.

Metodo di lavoro per la lettura

Per prepararti alla presentazione orale del libro tieni conto dei seguenti punti:

FASE 1

- a. Tempo: quando si svolge la storia? in che periodo?
- b. Luogo: dove?
- c. Trama: quali sono gli avvenimenti principali?
- d. Personaggi: chi sono e come sono i protagonisti?

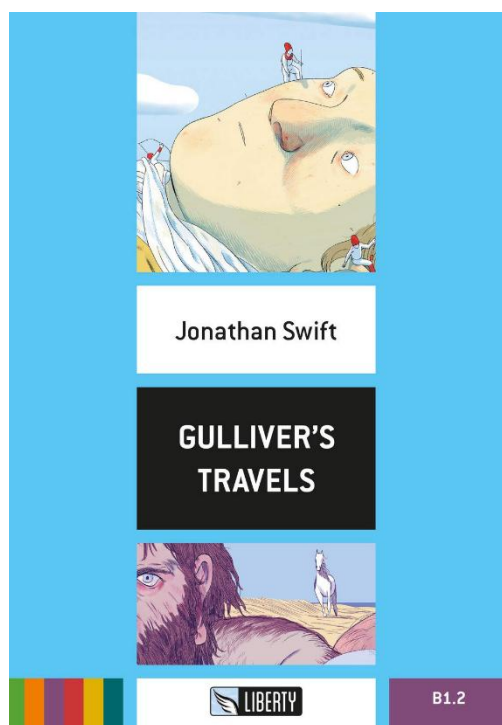
FASE 2

Scegli: passaggi/pagine e/o brevi episodi, che leggerai a voce alta a tutta la classe, che ritieni più belli e significativi. Arriva con sottolineature in matita e post-it per dare ragione delle tue scelte.

COMPITI ESTIVI DI LINGUA E CULTURA INGLESE

DOCENTE: PROF. MASSIMILIANO RIVIERA

- Acquistare e leggere **Jonathan Swift, *Gulliver's Travels*, Liberty Classics, ISBN 978-88-99279-11-0**, svolgendo tutti gli esercizi (esclusi listening e speaking).



Gli esercizi devono essere trascritti a mano sul **quaderno** di inglese (salvo studenti con DSA). Compiti svolti in altri formati verranno considerati **insufficienti**. I compiti dovranno essere consegnati in occasione della prima lezione di inglese dell'anno 2026/2027. Compiti non presentati in quella data verranno considerati **gravemente insufficienti**.

- Rivedere *Macbeth*, nell'edizione precedentemente letta durante le vacanze natalizie; ripassare i concetti principali del Teatro Elisabettiano e dell'opera di Shakespeare.
- Ripassare i principali argomenti grammaticali trattati durante l'anno scolastico 2025/2026, con particolare attenzione al **third & mixed conditional**, **I wish/If only**, **Would Rather**, **Have Something Done**, **Phrasal Verbs** e **Future Perfect & Continuous**. Nella prima settimana di scuola si svolgerà un test d'ingresso per testare le competenze grammaticali e la conoscenza dei testi letti durante l'estate.

COMPITI ESTIVI DI SCIENZE NATURALI

DOCENTE: PROF. FABRIZIO ORTOLANO

Benvenuti al quarto anno del Liceo Scientifico! In questa fase del vostro percorso, consolidare le competenze di indagine scientifica avanzata e saper comunicare temi complessi alla platea con rigore, sensibilità e spirito critico rappresenta un obiettivo fondamentale. Anche quest'anno vi misurerete nel ruolo di **divulgatori scientifici**.

Il lavoro è strettamente **individuale e autonomo**. Leggete attentamente le istruzioni riportate di seguito.

⚠ ATTENZIONE: *Quest'anno l'indagine scientifica dovrà concentrarsi esclusivamente su argomenti di grande rilevanza biologica e sociale che riguardano la **BIOLOGIA UMANA**, e nello specifico uno dei seguenti filoni:*

1. **Il Cancro** (es. oncologia molecolare, prevenzione, nuove frontiere immunoterapiche, genetica dei tumori).
2. **Sessualità e Affettività** (es. basi biologiche ed endocrine della riproduzione, genetica dello sviluppo, malattie sessualmente trasmissibili, neurobiologia dell'affettività).
3. **Il Corpo Umano in genere** (es. anatomia, fisiologia dei sistemi, patologie d'organo, risposte immunitarie avanzate).

1. Scegli la tua fonte d'ispirazione (Obbligo rivista cartacea)

Durante l'estate, è **obbligatorio acquistare in edicola un numero in formato cartaceo** di una rivista scientifica (o simile). Non è ammessa la sola consultazione online, con l'obiettivo fondamentale di preservare l'abitudine alla lettura approfondita e all'analisi critica di testate editoriali cartacee.

Puoi scegliere tra queste testate consigliate (o proporre una analoga):

- *Nature* (fortemente consigliata per il livello del triennio, anche in lingua inglese)
- *Science World*
- *National Geographic*
- *Focus* oppure *Focus Domande & Risposte*
- *Mente & Corpo / Mind* (eccellente per il filone neurobiologico e affettivo)
- *BioEcoGeo*

Scegli all'interno della rivista **un articolo incentrato su uno dei temi di Biologia Umana sopra indicati** che desideri sviscerare.

2. Progetta e crea una presentazione multimediale

La **fonte principale** del tuo lavoro dovrà essere l'articolo della rivista cartacea acquistata. Data la delicatezza e lo spessore scientifico dei temi affrontati in quarta superiore, è **fortemente consigliato arricchire la ricerca utilizzando fonti secondarie istituzionali e accademiche aggiuntive**, così da garantire l'accuratezza dei dati clinici, biologici o anatomici presentati.

Per creare l'elaborato puoi utilizzare esclusivamente i seguenti software supportati:

- **Google Presentazioni** (consigliato per la totale integrazione con il Drive della scuola)

- **Microsoft PowerPoint**
- **Canva** (condividendo poi il link pubblico della presentazione)
- **Prezi** (condividendo il link pubblico della presentazione)

⚠ **ATTENZIONE – LIMITAZIONE TECNICA:** È tassativamente vietato l'uso di applicativi Apple (come Keynote o file con estensione .key), poiché la strumentazione multimediale (LIM) della classe non supporta tali formati e non sarà possibile proiettarli.

3. Struttura dell'elaborato e gestione dei tempi (Criteri di valutazione)

Nel progettare l'esposizione orale di temi complessi e di forte impatto come la salute del corpo umano, l'oncologia o la sessualità, cura la chiarezza espositiva e rispetta questi vincoli rigidi:

- **Lunghezza:** La presentazione deve essere composta da un **massimo di 10 slide** (inclusa la copertina e l'ultima slide dedicata alle fonti).
- **Gestione del tempo:** L'esposizione orale dovrà durare al **massimo 10 minuti**. Gestire il tempo è parte integrante della valutazione: il lavoro sarà **giudicato gravemente insufficiente se l'esposizione durerà meno di 5 minuti**.
- **Testo e spazio (Slide "asciutte"):** Il contenuto scritto deve essere essenziale (poche scritte, elenchi puntati brevi, diagrammi concettuali). Le slide supportano visivamente il discorso, non devono essere un testo continuo da leggere.
- **Immagini e Video:** Utilizza immagini ad alta definizione (es. schemi anatomici, grafici epidemiologici, microfotografie cellulari) o brevi video strettamente pertinenti.

4. Come curare e scrivere le fonti (L'ultima slide)

L'accuratezza della ricerca scientifica si misura dalla qualità dei riferimenti. **L'ultima slide del tuo lavoro dovrà essere intitolata "Bibliografia e Sitografia"** e conterrà per prima la rivista cartacea e a seguire le altre fonti usate per l'approfondimento.

- **Dove cercare le fonti di approfondimento:** Google Scholar, Enciclopedia Treccani, database biomedici (es. PubMed), portali di istituti di ricerca o fondazioni mediche ufficiali (AIRC, ISS, Ministero della Salute, WHO/OMS). *Evita assolutamente Wikipedia, blog personali o social media.*
- **Come scrivere le fonti:** Le fonti devono seguire lo standard accademico (Autore, Data, Titolo, Rivista/Sito).

Esempio per la fonte principale (Rivista cartacea):

BIANCHI, G., Febbraio 2026. *Immunoterapia e oncologia: le nuove armi contro il cancro*. Nature Italia, volume 18, pp. 30-35.

Esempio per le fonti di approfondimento (Sito istituzionale online):

AIRC (Fondazione Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro), 10 Gennaio 2025. *La prevenzione dei tumori attraverso lo stile di vita*.

Disponibile su: www.airc.it/prevenzione_tumori (Consultato il: 20 Luglio 2026).

5. Modalità di consegna, selezione ed esposizione

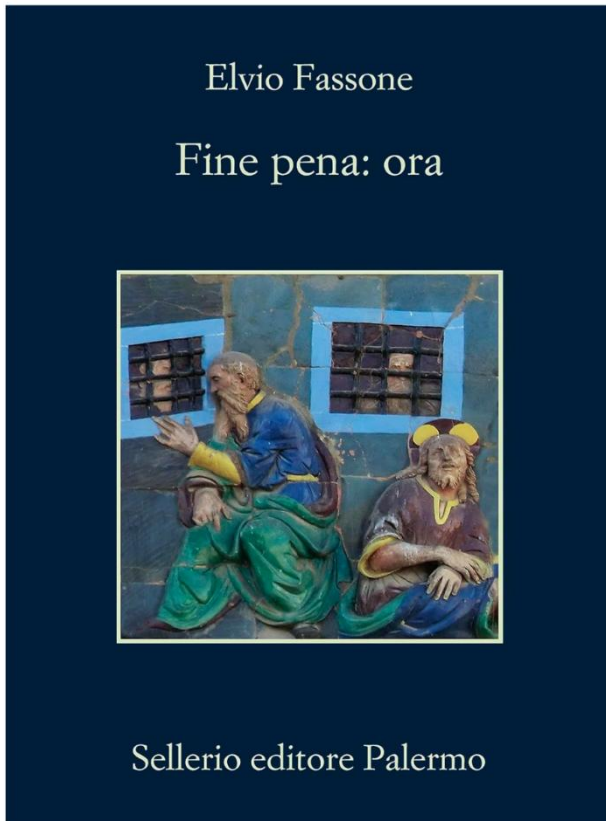
- **DOCUMENTO CARTACEO OBBLIGATORIO PENA VALUTAZIONE NEGATIVA:** È tassativamente obbligatorio portare fisicamente a scuola la rivista cartacea acquistata e letta durante l'estate per consentire la verifica della reale consultazione. **Se la rivista non verrà portata a scuola, l'intero lavoro svolto sarà considerato non adeguato e verrà valutato negativamente.**
- **TASSATIVO – MODALITÀ DI INVIO:** È tassativamente vietato inviare i lavori tramite email al docente. Durante la prima lezione del primo giorno di scuola utile, il Prof. Fabrizio Ortolano condividerà il link a una cartella di **Google Drive**. Sarà cura dello studente caricare il file o il link (Canva/Prezi) all'interno di quella cartella entro i termini stabiliti.
- **VALUTAZIONE DI TUTTI GLI ELABORATI:** Tutti i lavori caricati saranno visionati e valutati dal docente per il voto di inizio anno.
- **ESPOSIZIONE IN CLASSE E VALUTAZIONE TRA PARI (Peer Assessment):** Il docente selezionerà **5 o 6 elaborati** particolarmente significativi che verranno esposti pubblicamente davanti alla classe. Per questi lavori selezionati, i compagni compileranno un **Foglio Google** esprimendo un voto numerico **da 1 a 10** basandosi su: *Esposizione Orale, Uso dello spazio/Slide, Pertinenza di Immagini/Video, Interesse del Lavoro, accuratezza delle Fonti e rispetto del tempo*. Il voto della classe farà media con quello del docente (in scala **da 1 a 10**).

Buon lavoro di ricerca, studio e buone vacanze estive!

COMPITI ESTIVI DIRITTO ED ECONOMIA

Cari ragazzi,

per questa estate vi chiedo di leggere il seguente libro: “*Fine pena: ora*” di Elvio Fassone, di Sellerio editore Palermo.



Sottolineate le parti che vi hanno interessato di più o quelle su cui avete domande.

Tale compito sarà punto di partenza per l'inizio delle lezioni del prossimo anno scolastico e oggetto di valutazione a campione.

Buone vacanze

prof.ssa Maria Casotto

COMPITI ESTIVI DI FILOSOFIA

LIVELLO BASE (ragazzi con voto inferiore a 8):

1. Leggere attentamente il breve articolo “Fare filosofia alla luce di Agostino” e preparare una riflessione scritta sul tema di almeno 20 righe.
2. Leggere con attenzione il “Simposio” di Platone in qualsiasi versione. Al termine della lettura, preparate una riflessione personale manoscritta di massimo 20 righe in cui dovrete dire perché lo avete scelto, cosa di nuovo avete scoperto e in che modo intercetta la vostra esperienza personale.

LIVELLO AVANZATO (ragazzi con voto compreso tra 8 e 10)

1. Leggere con attenzione il “Simposio” di Platone in qualsiasi versione. Al termine della lettura, preparate una riflessione personale manoscritta di massimo 20 righe in cui dovrete dire perché lo avete scelto, cosa di nuovo avete scoperto e in che modo intercetta la vostra esperienza personale. Al termine della lettura dell’approfondimento da voi selezionato, preparate una riflessione personale manoscritta di massimo 20 righe in cui dovrete dire perché lo avete scelto, cosa di nuovo avete scoperto e in che modo intercetta la vostra esperienza personale.

N.B.

- I lavori manoscritti vanno mostrati al docente entro la prima settimana del prossimo anno scolastico e potrebbero essere corretti e valutati a campione. Per i ragazzi con livello base è prevista una correzione con valutazione che verrà poi calendarizzata.

- Il testo di Platone di cui sopra lo potete trovare anche a pag. 482 del pdf caricato sulla Classroom di Filosofia. In caso di problemi di visualizzazione o reperimento scrivete direttamente a me via mail.

“L’estate è un momento...”

Buone vacanze - prof. Simone Zago