

Lavoro estivo predisposto dal Consiglio di Classe

Classe 5LSP

COMPITI DELLE VACANZE – MATEMATICA

Esercizi assegnati come lavoro estivo (estratti dei compiti in 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.
- 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: GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

EX 1.1 - Risolvere le seguenti equazioni goniometriche

180 $4 \sin^2\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + 4\sqrt{3} \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) + 3 = 0$	121 $2 \cos^2\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) - \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) = 0$
$2(\sin x x) = 1 + 3x$	$x - x + 2x = 5$

EX 1.2 - Risolvere le seguenti disequazioni goniometriche tra 0 e 2π

$\cos 2x + 2x - x^2 \geq 0$	$3x > 2\cos(-x) + 21 - \cos x + 1$
$\cos 2x - x \sin 2x - 2\sin x \geq 0$	$2(\sin x x) - 1 - 3x \geq 3\cos x - \sin x - 1 < 0$

EX 1.3 - Risolvere i seguenti problemi di trigonometria

- a. Dato un triangolo equilatero ABC di lato L, considerare l'altezza CH relativa al lato AB. Posto $\angle CBP = x$.

Determinare sul prolungamento di AC un punto P tale che $AP > CP$ e risulti:

$$AP + BP + CH = 4L$$

Determinare x.

- b. Dato un triangolo equilatero ABC di lato di misura $AB = d$, condurre per il vertice A, internamente all'angolo BAC, una semiretta che intersechi il lato BC in P.

Posto $\angle PAB = x$, la somma dei quadrati delle distanze che BK dei vertici B e C dalla semiretta equivale a d^2 .

Determinare x.

- c. In una semicirconferenza di centro O e diametro $AB = 2r$, si conduca la corda AC tale che $\angle CAB = 30^\circ$ e la corda AD tale che $\angle DAB = x$.

Detta E la proiezione di D su AB e detto F il punto d'incontro di ED con la corda AC, determinare x in modo tale che:

$$2EB + 3EF - DE = 2r$$

ARGOMENTO 2: ESPONENZIALI E LOGARITMI

EX 2.1 - Risolvere le seguenti equazioni esponenziali e logaritmiche

$92x-312x-612x^2+8=0$	$3x-1x) =2$
$23x+2+53x=23x+1+53x+1$	$-1x+1 +x+1 =-12$

EX 2.2 - Risolvere le seguenti disequazioni esponenziali e logaritmiche

751 $\frac{-\log_{\frac{1}{2}}(1-2x)+1}{\log_{\frac{1}{2}}(1-2x)+2} - \frac{\log_{\frac{1}{2}}(1-2x)}{\log_{\frac{1}{2}}(1-2x)-2} + 1 > 0$	758 $\frac{2^{1+x}-2^{-x}-1}{\log_{\frac{2}{5}}x - \log_{\frac{2}{5}}x - 2} < 0$
693 $\frac{3 \cdot 5^x}{5^{2x}-2 \cdot 5^x+1} + \frac{5^{x+1}-5}{(5^x-1)^3} > \frac{1}{1-5^x}$	683 $\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^{2x} - 5\left(\frac{1}{2}\right)^x + 6}{\left(\frac{1}{2}\right)^{2x} - 4\left(\frac{1}{2}\right)^x + 4} \leq 1$

EX 2.3 – Delle seguenti funzioni:

- **Determinare il dominio (scrivere il dominio con notazione insiemistica)**
 - **Verificare se la funzione è pari o dispari**
- **Dimostrare (graficamente o algebricamente) che la funzione è invertibile e calcolarne la funzione inversa**

$f(x)=1+\ln 1-3x+2$	$f(x)=1+e^x-1-e^x$
$f(x)=\ln 2-x-1+2$	$f(x)=(\ln 4x-3)$

ARGOMENTO 3: RIPASSO GEOMETRIA ANALITICA

EX 3.1 - 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 3.2 - 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 3.3 - Grafico richiesto

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

EX 3.4 - Grafico richiesto

- Determinare l'equazione dell'iperbole equilatera I_1 , avente gli stessi fuochi della curva T :
 $4x^2+y^2=4$.
- Indicato con A il vertice di ordinata positiva della curva T , scrivere l'equazione dell'iperbole I_2 riferita ai propri assi avente eccentricità $\sqrt{2}$ e passante per A .
- Determinare le equazioni delle rette tangenti a T e parallele agli asintoti dell'iperbole I_2 .

EX 3.5 - Grafico richiesto

- Data la curva $E: 3x^2-y^2-3=0$, si conducano dai suoi fuochi le tangenti alla circonferenza γ , avente per diametro l'asse trasverso dell'iperbole E .
 - Detti B e C i vertici immaginari di E , sia B il vertice di ordinata positiva.

Determinare l'equazione della parabola avente il vertice in B , sapendo che la parabola interseca l'asse dell'ascisse in due punti P e Q che, con B , costituiscono i vertici di un triangolo equilatero.

EX 3.6 - Risolvere graficamente le seguenti disequazioni

$x^2 - x \leq 3x^2 - 2x - 1$	$2x \leq 1 - x^2 + 2x - 1 + 1$
------------------------------	--------------------------------

ARGOMENTO 4: CALCOLO COMBINATORIO e PROBABILITA'

EX 4.1

Una mattina di maggio la classe 4LSP ha 5 ore di interrogazione. Ogni professore interrogherà un solo studente.

- **Calcolare in quanti modi si può scegliere un gruppo di 5 volontari (senza ripetizione e senza tenere conto di come verranno distribuite le materie tra gli interrogati) tra i 23 componenti della classe.**
- **Siano stati selezionati i seguenti 5 volontari: Aurora, Biagio, Corrado, Donatella, Edoardo. L'orario delle lezioni sia: matematica, diritto, storia, filosofia, inglese. Sapendo che Biagio uscirà in filosofia, calcolare in quanti modi diversi Aurora, Corrado, Donatella, Edoardo possono spartirsi le rimanenti discipline.**
- **Nell'ipotesi che ci siano i volontari in matematica e storia, ma che gli altri tre insegnanti non accettino volontari, calcolare in quanti modi diversi possono essere scelti gli altri 3 interrogati (uno per materia, in modo che nessuno sia interrogato in più di una disciplina e tenendo conto di come potrebbero essere distribuite le materie tra gli interrogati) tra i rimanenti 21 alunni della classe.**

EX 4.2

Un'urna contiene 10 palline rosse, 8 palline verdi e 6 palline gialle. Si estraggono simultaneamente 3 palline.

Calcolare la probabilità che:

- **Siano tutte e tre verdi.**
- **Almeno una sia rossa o gialla.**
 - **Nessuna sia verde.**

EX 4.3

Un'urna contiene 20 palline delle quali 10 bianche, 6 verdi e 4 nere. Si estraggono successivamente 3 palline CON REINSERIMENTO (cioè si reinsertisce la pallina pescata nell'urna dopo ogni estrazione).

Determinare la probabilità che le palline estratte siano:

- **Almeno 2 nere.**
- **2 verdi e 1 non verde.**
- **Nessuna verde**

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: MOMENTO DELLA FORZA, EQUILIBRIO DI UN CORPO RIGIDO

EX 1.1

Un'asta omogenea di massa $m_A = 2 \text{ kg}$ e di lunghezza $l = 1.2 \text{ m}$ è appesa alle sue estremità a due molle identiche di costante elastica $k = 100 \text{ N/m}$. L'asta si trova a 1.5 m dal suolo e le due molle, a riposo, sono entrambe lunghe 10 cm .

A 40 cm da un estremo si appende una scatola di massa $m_B = 30 \text{ kg}$.

- Rappresentare la situazione con un disegno, disegnando tutte le forze in gioco.
 - Se si determini l'allungamento di ciascuna molla?
- Se entrambe le molle si rompessero, con quale velocità la scatola toccherebbe il suolo?

EX 1.2

Una scala a pioli, di massa $m_S = 15 \text{ kg}$ è appoggiata a una parete liscia. La scala è lunga 8.00 m e il suo peso è distribuito uniformemente. La scala forma un angolo di 70° con il pavimento. Il coefficiente di attrito statico tra scala e pavimento è 0.45 .

Una persona di massa $m_P = 65 \text{ kg}$ inizia a salire sulla scala.

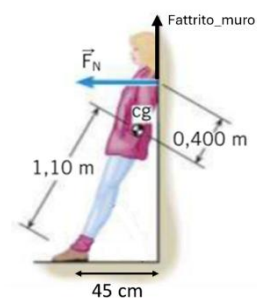
- Rappresentare la situazione con un disegno, disegnando tutte le forze in gioco.
- Fino a quale altezza dal pavimento può salire la persona prima che la scala inizi a scivolare?

EX 1.3

La figura rappresenta una donna che ha una massa di 50 kg ed è appoggiata obliquamente a una parete verticale. "CG" in figura rappresenta il centro di massa della donna, il baricentro dove si applica la forza peso.

Il coefficiente di attrito statico di muro e pavimento è $\mu = 0.7$.

- Calcolare la reazione vincolare (F_N) che la parete esercita sulle spalle della donna.
- Calcolare le componenti orizzontale e verticale della forza che il pavimento esercita sulle scarpe della donna.



ARGOMENTO 2: TERMODINAMICA

$$N_A = 6.022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$$

$$R = 8.31 \text{ J}/(\text{mol} \cdot \text{K})$$

$$k_B = 1.38 \cdot 10^{-23} \text{ J/K}$$

EX 2.1

Una bombola di azoto molecolare contiene 30L e 0.5 moli di (gas biatomico, massa molare $M = 28,02 \text{ g/mol}$) alla temperatura di 20°C . Essa è tenuta sotto il sole per un certo tempo e si nota che la temperatura finale è di 80°C . Trascurando la dilatazione termica della bombola, si calcoli:

- il lavoro fatto dal gas;
- l'energia cinetica media degli atomi;
- la variazione di pressione del gas
- la variazione di energia interna del gas.

EX 2.2

Un gas perfetto monoatomico contiene $N = 13.75 \cdot 10^{23}$ molecole ed è sottoposto a una trasformazione ciclica composta da una isobara (AB), un'isoterma (BC), e una isocora (CD), e un'altra isoterma DA.

La pressione negli stati A e C è rispettivamente di $2.5 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ e $1.2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$.

Il volume negli stati A e C è rispettivamente 10 dm^3 e 30 dm^3 .

- Rappresentare il ciclo su un piano p-V.
- Calcolare pressione, volume e temperatura in tutti gli stadi.

Durante le tre fasi del ciclo il gas scambia calore Q con l'ambiente. Calcolare:

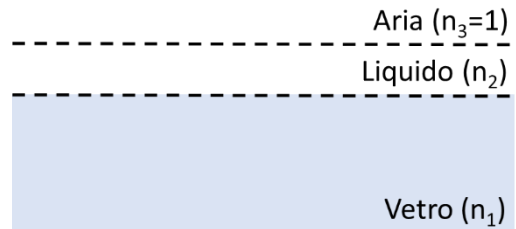
- Il lavoro netto/totale.
- Il calore scambiato in ciascuna fase del ciclo.

ARGOMENTO 3: ONDE, LUCE E PROPRIETA'

EX 3.1

Un raggio luminoso si propaga in uno strato di vetro d'indice di rifrazione $n_1 = 1.65$. Sulla superficie esterna, a contatto con l'aria, si crea uno strato di condensa di un liquido sconosciuto. La riflessione totale sulla superficie dell'interfaccia vetro-liquido avviene per un angolo di 54° .

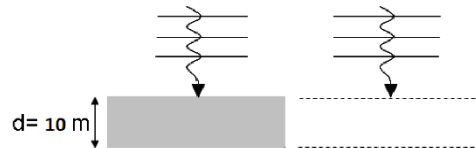
- Disegnare in figura tutti gli angoli incidenti e rifratti.
- Determinare l'indice di rifrazione n_2 del liquido sconosciuto.
- Se l'angolo di incidenza iniziale è $\alpha_1 = 40^\circ$, dallo strato di liquido emerge un raggio che entra nello strato di aria sovrastante?
 - Se sì, calcolare la differenza tra l'angolo rifratto α_3 e l'angolo incidente iniziale.
 - Se no, calcolare l'angolo limite α_{2-LIM} tra liquido e aria.
- Calcolare il tempo impiegato dalla luce per attraversare lo strato di vetro + liquido se l'angolo di incidenza è di 35° e gli spessori sono $s_1 = 5 \text{ cm}$ e $s_2 = 2 \text{ cm}$.



EX 3.2

Un'onda elettromagnetica piana con frequenza $5 \cdot 10^{14} \text{ Hz}$ entra con incidenza normale in un mezzo spesso 10 m . Sapendo che la luce impiega un tempo $t = 50 \text{ ns}$ a percorrere i 10 m nel mezzo:

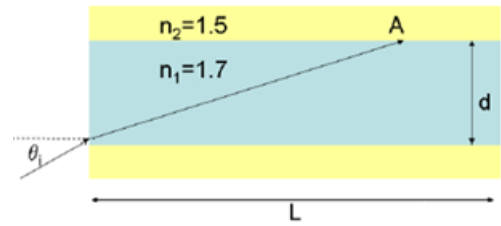
- Determinare la lunghezza d'onda della luce nell'aria e nel mezzo.
- Confrontare il tempo di percorrenza nel mezzo con quello impiegato a percorrere lo stesso tratto in aria specificando in quale situazione l'onda percorre i 10 metri in un tempo più lungo e il ritardo accumulato.



EX 3.3

Una fibra ottica è costituita da due mezzi di indice di rifrazione n_1 e n_2 disposti come in figura. Un raggio di luce incide all'estremità della fibra nel mezzo_1 con un angolo θ_i e subisce una riflessione totale sulle guaine esterne.

- Determinare il massimo valore di θ_i per il quale si ha riflessione totale all'interfaccia tra i due mezzi.
- Per tale valore di θ_i quante riflessioni effettuerà il fascio (che incide sul bordo inferiore del mezzo 1, come mostrato in figura) prima di uscire dalla fibra, se il diametro del mezzo_1 è $d = 1$ cm e la lunghezza della fibra è $L = 2$ m?



ARGOMENTO 4: FORZA DI COULOMB E CAMPO ELETTRICO

$$k=8,9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2\text{C}^{-2}$$

$$r_{\text{alcol etilico}}=28$$

EX 4.1

Tre cariche puntiformi q_1, q_2, q_3 sono disposte ai vertici di un triangolo rettangolo di cateti $a = 3.0$ cm e $b = 4.0$ cm. La carica q_2 è posta nel vertice dell'angolo retto. $q_1 = 4.0 \times 10^{-10}$ C, $q_2 = 5.0 \times 10^{-10}$ C, $q_3 = 3.0 \times 10^{-10}$ C

Dopo aver rappresentato la situazione con un disegno:

- Calcolare modulo, direzione e verso della forza totale subita dalla carica q_1 .
- Determinare a che distanza da q_1 va posizionata una carica $q_4 = -5.0 \times 10^{-10}$ C affinché la forza totale subita da q_1 sia nulla. Rappresentare la situazione con un disegno.
- Determinare come cambierebbe la risposta del punto a) se le cariche fossero immerse in alcol etilico.

EX 4.2

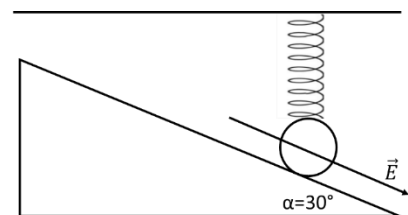
Un blocchetto di massa $m=2$ g e carica 3.2 nC si trova su un piano inclinato.

Il blocchetto è attaccato a una molla di costante elastica k ed è immerso in un campo elettrico uniforme $E = 8.2104$ N/C parallelo al piano.

Il coefficiente di attrito statico tra il blocchetto e il piano è $\mu = 0.7$.

La molla è allungata 0.25 mm.

- Rappresentare tutte le forze in gioco.



- Determinare la costante elastica della molla affinché il blocchetto sia fermo in equilibrio.

EX 4.3

Tre cariche puntiformi sono fissate in un sistema di coordinate x-y.

$Q_A = 18 \mu\text{C}$ è nel punto A (0 m; 3 m).

$Q_B = -12 \mu\text{C}$ è nell'origine.

$Q_C = 45 \mu\text{C}$ è nel punto C (3 m; 0 m).

Dopo aver rappresentato la situazione con un disegno:

- Calcolare modulo, direzione e verso della forza elettrica totale che agisce sulla carica Q_C .
- Dove e a che distanza va posta una carica $Q_4 = 15.0 \mu\text{C}$ affinché la forza totale subita dalla carica Q_A sia nulla.

EX 4.4

Si consideri un dipolo elettrico in cui la distanza $AH = HB$.

$AB = HP = 20 \text{ cm}$.

Caso A

Le cariche q_A e q_B valgono in modulo $5 \mu\text{C}$.

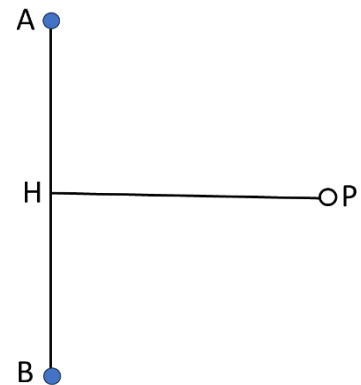
Nel caso in cui le due cariche abbiano segno opposto, si calcolino e rappresentino graficamente:

- il campo elettrico generato dalla carica q_A nel punto P
- il campo elettrico generato dalla carica q_B nel punto P
 - il campo elettrico totale nel punto P.

Caso B

Si ipotizzi che $q_A = -15 \mu\text{C}$ e $q_B = 3 \mu\text{C}$.

Determinare a quale distanza dal punto H si trova un punto Q, che giace sulla retta AB, tale che il campo elettrico in Q sia nullo.



EX 4.5

Si consideri un triangolo equilatero avente nei vertici tre cariche uguali negative. Disegnare approssimativamente le linee di forza del campo elettrico per tale sistema.

EX 4.6

Due cariche elettriche Q1 e Q2 di segno opposto distano $r = 12$ cm.

Nel punto medio del segmento congiungente le due cariche l'intensità del campo elettrico è $77 \cdot 10^4$ N/C.

- **Calcolare Q2 sapendo che $Q1 = 120$ nC.**
- **Calcolare il modulo del campo elettrico nel punto A che dista $3r/2$ da una carica e $r/2$ dall'altra carica, sapendo che $Q1 = 120$ nC e $Q2 = 190$ nC.**
- **Calcolare il modulo del campo elettrico in A se si scambiassero tra loro le due cariche.**

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 E STORIA

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:

Obbligatorie per tutti:

- P. Levi, Se questo è un uomo, ed. Einaudi ET
- V. Grossman, L’inferno di Treblinka, ed. Adelphi

Oltre a questi puoi scegliere tra una delle proposte seguenti:

- J. Roth, La leggenda del santo bevitore, Adelphi
- R. Walser, La passeggiata, Adelphi

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.

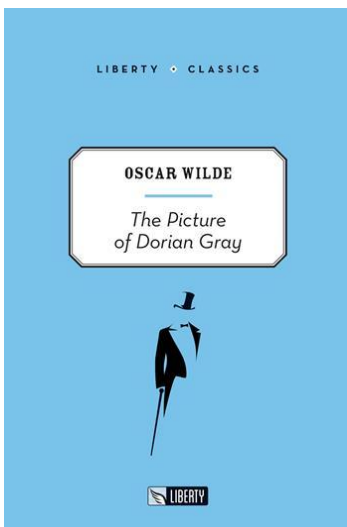
COMPITI ESTIVI DI LINGUA E CULTURA INGLESE

DOCENTE: PROF. MASSIMILIANO RIVIERA

Acquistare e leggere **Oscar Wilde, The Picture of Dorian Gray, Liberty Classics, ISBN 978-88-99279-33-2**, svolgendo inoltre i seguenti esercizi:

- es 9 di p. 43
- es 3 di p. 79
- es 7 di p. 127
- es 6 di p. 245
- es 8 di p. 271
- es 5 di p. 316

Gli esercizi devono essere trascritti a mano sul **quaderno** di inglese (salvo studenti 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**. L'edizione del romanzo è quella integrale, **non** la versione ridotta.



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, Phrasal Verbs, Have Something Done e Future Perfect & Continuous**.

Nella prima settimana di scuola si svolgerà un test d'ingresso per testare le conoscenze grammaticali e la conoscenza dei testi letti.

COMPITI ESTIVI DI SCIENZE NATURALI

DOCENTE: PROF. FABRIZIO ORTOLANO

Benvenuti all'ultimo anno del Liceo Scientifico! Questo sarà l'anno del vostro Esame di Stato, un traguardo in cui vi sarà richiesto di dimostrare non solo ampie conoscenze, ma soprattutto maturità critica, rigore argomentativo e capacità di istituire collegamenti complessi. Il compito estivo di quest'anno, nel vostro consolidato ruolo di **divulgatori scientifici**, mira a perfezionare queste competenze di livello superiore.

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

⚠ ATTENZIONE: Quest'anno l'indagine scientifica dovrà focalizzarsi obbligatoriamente su tematiche cruciali del programma dell'ultimo anno e della contemporaneità, scegliendo un argomento all'interno di uno dei seguenti macro-filoni:

1. **Lo Sviluppo Sostenibile** (es. transizione energetica, cambiamenti climatici, economia circolare, obiettivi dell'Agenda 2030).
2. **Scienze della Terra / Geologia** (es. dinamica endogena, fenomeni vulcanici, rischio sismico e terremoti, dinamica dei versanti e dissesto idrogeologico in Italia).
3. **Le Biotecnologie** (es. ingegneria genetica avanzata, CRISPR, biotecnologie rosse/mediche, bianche/industriali o verdi/agrarie).
4. **La Chimica Organica in genere** (es. idrocarburi, polimeri di sintesi, biomolecole complesse, chimica verde e reazioni organiche industriali).

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 similare). Non è ammessa la sola consultazione online. La lettura su carta stampata favorisce l'analisi approfondita, la concentrazione e una visione d'insieme strutturata sui diversi articoli della testata.

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

- Nature oppure Science World (vivamente consigliate per l'alto profilo scientifico richiesto in quinta, anche in lingua inglese)
- National Geographic (eccellente per le Scienze della Terra e la Sostenibilità)
- Focus oppure Focus Domande & Risposte
- BioEcoGeo (specifica per lo Sviluppo Sostenibile)
- Le Stelle / Mind

Scegli all'interno della rivista **un articolo di spessore incentrato su uno dei quattro filoni sopra elencati**.

2. Progetta e crea una presentazione multimediale

La **fonte principale** del tuo lavoro dovrà essere l'articolo della rivista cartacea acquistata. Trattandosi dell'anno della Maturità, è **assolutamente indispensabile ed essenziale arricchire la ricerca utilizzando fonti secondarie di livello accademico, istituzionale o paper scientifici**, garantendo l'assoluta accuratezza dei dati geologici, chimici o biotecnologici 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 la tua esposizione orale, cura l'efficacia comunicativa pensando alla presentazione come a una possibile simulazione della parte scientifica/multidisciplinare del vostro futuro Colloquio d'Esame:

- **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**. Il rispetto del tempo assegnato è un criterio cruciale di 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 ridotto all'essenziale (poche parole chiave, elenchi puntati concisi, schemi riassuntivi). Evita muri di testo: la slide deve supportare visivamente la tua argomentazione orale, non sostituirla.
- **Immagini e Video:** Inserisci grafici di dati, sezioni geologiche, mappe di rischio, strutture chimiche o brevi video strettamente pertinenti.

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

In vista dell'Esame di Stato, la precisione e l'onestà intellettuale nella citazione delle fonti sono requisiti non negoziabili. **L'ultima slide del tuo lavoro dovrà essere intitolata "Bibliografia e Sitografia"** e conterrà per prima la rivista cartacea e a seguire i riferimenti usati per l'approfondimento.

- **Dove cercare le fonti di approfondimento:** Google Scholar, database scientifici (PubMed, ScienceDirect), Enciclopedia Treccani, portali istituzionali ufficiali (INGV per i terremoti/vulcani, ISPRA per il dissesto idrogeologico, IPCC per i cambiamenti climatici, ENEA, Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica). Evita assolutamente Wikipedia, blog personali o social media.
- **Come scrivere le fonti:** Le fonti devono seguire rigorosamente lo standard accademico (Autore, Data, Titolo, Rivista/Sito).

Esempio per la fonte principale (Rivista cartacea):

VERDI, A., Marzo 2026. Biotecnologie bianche ed enzimi ingegnerizzati per l'economia circolare. Nature Italia, volume 22, pp. 14-19.

Esempio per le fonti di approfondimento (Ente di ricerca online):

INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia), 12 Gennaio 2025. Monitoraggio e analisi del rischio sismico nell'Appennino centrale.

Disponibile su: www.ingv.it/rischio_sismico_analisi (Consultato il: 22 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 e del lavoro autonomo. **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 con la classe il link a una cartella di **Google Drive**. Sarà cura dello studente caricare il proprio file o inserire il link (di 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 nei primi giorni di scuola utili.
- Per questi lavori selezionati, i compagni di classe 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 e buono studio estivo in preparazione del vostro ultimo anno scolastico!

COMPITI ESTIVI DIRITTO ED ECONOMIA

Cari ragazzi,

per questa estate vi chiedo di:

- leggere il seguente libro: “Amadeo Peter Giannini. Il banchiere che investiva nel futuro” di [Guido Crapanzano](#), editore Graphofeel. Sottolineate le parti che vi hanno interessato di più o quelle su cui avete domande.



- trovare tre notizie di attualità inerenti ad argomenti trattati durante l'anno (di cui almeno una legata a economia e una a diritto) e preparare per ogni notizia una breve presentazione o post che spieghi la notizia e il nesso con l'argomento studiato.

Tali compiti saranno 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 2026 - FILOSOFIA

LIVELLO BASE (ragazzi con voto inferiore a 8):

1. Leggete alcuni dei Pensieri di Pascal, sceglietene uno o due (o quanti ne preferite) e cercate di scrivere brevemente perché quell'aforisma dice qualcosa che sentite vicino al vostro pensiero o che intercetta bene una vostra esperienza personale. Vi condividerò un link su Classroom in cui trovare l'intera opera in formato pdf gratuito, ma potete acquistare o prendere in biblioteca una versione qualsiasi dell'opera.
2. Esercizio di argomentazione: "Dopo due anni di Filosofia avete avuto modo di constatare come questa disciplina si sia occupata di molteplici aspetti della realtà e dell'esperienza umana, ma oggi? Quale pensi dovrebbe essere oggi l'oggetto di studio della filosofia? Di quali problematiche si dovrebbe occupare?" Guidato da queste domande elabora una tua personale riflessione di massimo 20 righe.

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

1. Leggete alcuni dei Pensieri di Pascal, sceglietene uno o due e cercate di scrivere brevemente perché quell'aforisma dice qualcosa che sentite vicino al vostro pensiero o che intercetta bene una vostra esperienza personale. Vi condividerò un link su Classroom in cui trovare l'intera opera in formato pdf gratuito, ma potete acquistare o prendere in biblioteca una versione qualsiasi dell'opera.
2. Esercizio di argomentazione: "Dopo due anni di Filosofia avete avuto modo di constatare come questa disciplina si sia occupata di molteplici aspetti della realtà e dell'esperienza umana, ma oggi? Quale pensi dovrebbe essere oggi l'oggetto di studio della filosofia? Di quali problematiche si dovrebbe occupare?" Guidato da queste domande elabora una tua personale riflessione di massimo 20 righe.
3. Leggete, sottolineate e preparate domande sul breve testo di Emanuele Severino "Sull'idealismo".

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.

- Tutti i gli articoli/testi di cui sopra saranno caricati sulla Classroom di Filosofia in formato pdf o tramite link. In caso di problemi di visualizzazione o reperimento scrivete direttamente a me via mail.

"L'estate è un momento..."

Buone vacanze - prof. Simone Zago