

LICEO SCIENTIFICO ROGAZIONISTI

- Libri da scegliere e da leggere

Riflettendo sul brano seguente, scegli con cura...

Tuttavia, pur non essendo un atto di comunicazione immediata, la lettura è, alla fine, l'oggetto di una condivisione. Ma una condivisione lungamente differita, e tenacemente selettiva.

Se dovessimo tener conto delle letture importanti che dobbiamo alla Scuola, ai Critici, a tutte le forme di pubblicità e, viceversa, di quelle che dobbiamo all'amico, all'amante, al compagno di scuola, vuoi anche alla famiglia - quando non mette i libri nello scaffale dell'educazione - il risultato sarebbe chiaro: quel che abbiamo letto di più bello lo dobbiamo quasi sempre a una persona cara. Ed è a una persona cara che subito ne parleremo. Forse proprio perché la peculiarità del sentimento, come del desiderio di leggere, è il fatto di preferire. Amare vuol dire, in ultima analisi, far dono delle nostre preferenze a coloro che preferiamo. E queste preferenze condivise popolano l'invisibile cittadella della nostra libertà. Noi siamo abitati da libri e da amici.

Quando una persona cara ci dà un libro da leggere, la prima cosa che facciamo è cercarla fra le righe, cercare i suoi gusti, i motivi che l'hanno spinto a piazzarci quel libro in mano, i segni di una fraternità. Poi il testo ci prende e dimentichiamo chi in esso ci ha immersi: tutta la forza di un'opera consiste proprio nel saper spazzar via anche questa contingenza!

Eppure, con il passare degli anni, accade che l'evocazione del testo faccia tornare alla mente il ricordo dell'altro. Alcuni titoli sono allora di nuovo dei volti.

E, siamo giusti, non sempre il volto di una persona amata, ma anche quello (oh! raramente) del tal critico o del tal professore.

Daniel Pennac, *Come un romanzo*.

1. J. D. Salinger, *Il giovane Holden*
2. I. B. Singer, *Shosha*
3. F. Uhlman, *L'amico ritrovato*
4. C. Potok, *Danny l'eletto*
5. T. Mann, *Tonio Kröger*
6. T. Mann, *La morte a Venezia*
7. I. Allende, *La casa degli spiriti*
8. I. Allende, *Paula*
9. I. Allende, *La città delle bestie*
10. I. Calvino, *Il cavaliere inesistente*
11. I. Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*
12. I. Calvino, *Le città invisibili*
13. I. Calvino, *Se una notte d'inverno un viaggiatore*
14. L. Sciascia, *Il giorno della civetta*
15. L. Sciascia, *A ciascuno il suo*
16. N. Ginzburg, *Lessico familiare*
17. E. Morante, *L'isola di Arturo*
18. G. Orwell, *La fattoria degli animali*
19. G. Orwell, *1984*
20. A. Dumas, *Il conte di Montecristo*
21. N. Ammaniti, *Io non ho paura*
22. A. Christie, *Le fatiche di Hercule*
23. R. Graves, *La figlia di Omero*

24. J. S. Foer, *Ogni cosa è illuminata*
25. J. S. Foer, *Molto forte incredibilmente vicino*
26. K. Follett, *I pilastri della terra*
27. F. Dostoevskij, *L'idiota*
28. F. Dostoevskij, *L'adolescente*
29. H. Hesse, *Narciso e Boccadoro*
30. L. Pirandello, *L'esclusa*
31. F. Carofiglio, *L'ombra del cane nero*
32. G. Garcia Marquez, *Cronaca di una morte annunciata*
33. G. Garcia Marquez, *Cent'anni di solitudine*
34. E. Schmitt, *Ulisse a Baghdad*
35. D. Guedj, *Il teorema del pappagallo*
36. Enzo Bianchi, *Il pane di ieri*
37. Elena Loewenthal, *Conta le stelle se puoi*
38. Fred Uhlman, *Storia di un uomo*
39. Dino Buzzati, *Il deserto dei Tartari*
40. Alain-Fournier, *Il grande amico Meaulnes*
41. Ippolito Nievo, *Le confessioni di un Italiano*
42. Jack London, *Martin Eden*
43. Enrico Peyretti, *Dialoghi con Norberto Bobbio*
44. Herman Melville, *Bartleby lo scrivano*
45. Denis Mack Smith, *Cavour contro Garibaldi*
46. Michela Franco Celani, Patrizia Miotto, *La stanza dell'orso e dell'ape*
47. Gilberto Piovan, *Alla larga da Venezia*
48. Mercè Rodoreda, *La piazza del diamante*
49. Paola Mastrocola, *L'amore prima di noi*
50. Paola Mastrocola, *Una barca nel bosco*
51. Giorgio Bassani, *Il giardino dei Finzi-Contini*
52. Giorgio Bassani, *Gli occhiali d'oro*
53. A. Banti, *Noi credevamo*
54. D. Di Pietrantonio, *L'arminuta*
55. G. Berto, *Il male oscuro*
56. V. Brancati, *Il bell'Antonio*
57. P. Levi, *Se questo è un uomo*
58. P. Levi, *La tregua*
59. E. Morante, *La storia*
60. A. Moravia, *Gli indifferenti*
61. P. P. Pasolini, *Ragazzi di vita*
62. C. Pavese, *La luna e i falò*
63. V. Pratolini, *Metello*
64. M. Rigoni Stern, *Il sergente nella neve*
65. I. Svevo, *La coscienza di Zeno*
66. G. Tomasi di Lampedusa, *Il Gattopardo*
67. F. Kafka, *Il processo*
68. J. Roth, *Fuga senza fine*
69. A. Camus, *Lo straniero*
70. S. De Beauvoir, *Tutti gli uomini sono mortali*
71. J. P. Sartre, *La nausea*

72. J. Joyce, *I morti*
73. D. Lessing, *Il quinto figlio*
74. J. Kerouac, *Sulla strada*
75. J. Steinbeck, *Furore*
76. J. Gaarder, *La ragazze delle arance*
77. G. Grass, *Il tamburo di latta*
78. A. D'Avenia, *Ciò che inferno non è*
79. A. D'Avenia, *L'arte di essere fragili – Come Leopardi può salvarti la vita*
80. M. Corasanti, *Come vento tra i mandorli*
81. G. Catozzella, *Non dirmi che hai paura*
82. R. Postorino, *Le assaggiatrici*
83. R. Viganò, *L'Agnese va a morire*
84. E. Ferrante, *L'amica geniale*
85. E. Ferrante, *Storia del nuovo cognome*
86. E. Ferrante, *Storia di chi fugge e di chi resta*
87. E. Ferrante, *Storia della bambina perduta*
88. D. Maraini, *Memorie di una ladra*
89. D. Maraini, *La lunga vita di Marianna Ucrìa*
90. C. Durastanti, *La straniera*
91. M. Missiroli, *Fedeltà*
92. B. Cibrario, *Il rumore del mondo*
93. G. M. Villalta, *Scuola di felicità*
94. A. Scurati, *M. il figlio del secolo*
95. A. Tabucchi, *Sostiene Pereira*
96. U. Riccarelli, *Il dolore perfetto*
97. U. Riccarelli, *L'amore graffia il mondo*
98. H. Janeczek, *La ragazza con la Leica*
99. J. Saramago, *Cecità*
100. P. Suskind, *Il profumo*

Care Famiglie e Alunni,

Vi raggiungo con questa comunicazione per darvi dettagliate indicazioni per il lavoro estivo, in particolare per chi dovrà sostenere il recupero i primi di settembre.

Ritengo sia stato un anno complesso, ma costruttivo. Credo siano state gettate solide basi, soprattutto in termini di consapevolezza, per il percorso futuro verso la maturità. L'estate può essere utilizzata per colmare eventuali lacune nelle materie di indirizzo. Per non disperdere energie e non sacrificare l'intera estate, nella quale è necessario che i ragazzi trovino il giusto mezzo tra studio e divertimento (per questo motivo ho aspettato prima di scrivere questo messaggio), il lavoro deve essere incentrato esclusivamente sulle verifiche svolte durante l'anno. Gli alunni dovrebbero essere in possesso di tutti i testi che sono stati consegnati loro ad ogni correzione.

Le spiegazioni e le lavagne sono tutte caricate su classroom.

Consiglio quindi di svolgere tutte le verifiche (facoltative e non) in un quaderno ad anelli e di schematizzare i processi risolutivi di ogni esercizio.

La verifica di settembre sarà un collage degli esercizi delle verifiche svolte durante l'anno e avrà una durata di 120 minuti con indicativamente 6 esercizi (3 esercizi per la sufficienza).

Durante la prova sarà consentito l'utilizzo della calcolatrice e di un formulario (scritto a mano su di un FOGLIO PROTOCOLLO a quadretti, 1 per matematica e 1 per fisica. N.B. Non saranno consentite altre tipologie: fotocopie o fogli singoli. Gli studenti BES potranno utilizzare anche il quaderno ad anelli).

Sottolineo l'importanza del formulario (un foglio protocollo sono 4 facciate), consiglio di prepararlo con cura, ordine e di inserirci anche processi risolutivi ed esempi oltre che alle semplici formule.

Anche gli studenti senza debito formativo sono invitati alla stessa tipologia di lavoro estivo in quanto la prova di ingresso sarà simile a quella sopra descritta.

Auguro a Tutti una buona e serena estate

Stefano Cavazzani

TERZA LICEO

Buongiorno a tutti,

di seguito una breve lista di istruzioni per ripassare gli argomenti fatti durante l'anno e per arrivare preparati al prossimo.

Durante il periodo estivo sarà vostro compito ripassare i costrutti C++ utilizzati nel corso dell'anno:

- costrutto if else
- ciclo do while
- stringhe alfanumeriche
- numeri casuali
- ciclo for
- array

All'interno del portale Classroom vi sono i testi di tutti gli esercizi e tutte le verifiche svolte durante l'anno. E' importante che durante le vacanze vi sia un ripasso pratico degli esercizi svolti, provando a sua volta a svolgerli nuovamente.

All'inizio del prossimo anno vi sarà un test di inizio anno che verterà proprio sugli esercizi in questione.

Vi auguro buone vacanze.

A presto,

Alex Riato

3

PERFORMER B2 student's book

U4 → p. 55 n. 2 5, p 56 n. 3, 5 ,6, p 58 59 tutte (trovate le regole di grammatica del capitolo a pagg 175 176 177), p. 60 61 n. 3 6 7, p. 62, p.68.

workbook: pagine da 32 a 38 tutte, p 39 n 19, 40 41, 44 45, 46 n.19

CLASSE TERZA LICEO

ITALIANO

Modulo narrativa:

Lettura di 3 libri a scelta (due a scelta, uno vincolato) dalla lista inviata dal docente e allegata alla comunicazione del lavoro estivo. Dei tre libri lo studente deve presentare una scheda dettagliata secondo le indicazioni date (intestazione, trama, analisi dei personaggi principali e commento personale).

Lettura vincolata: I. Calvino, *Il cavaliere inesistente*. (Qualunque edizione in commercio).

Produzione scritta:

Dal materiale in allegato:

- Tipologia A (da inviare al docente via e-mail. Formati accettati: word o pdf) pp. 93-94.
- Tipologia B (da inviare al docente via e-mail. Formati accettati: word o pdf): ambito sociale pp. 96-98; ambito storico pp. 99-100.
- Tipologia C (da inviare al docente via e-mail. Formati accettati: word o pdf): p. 102; p. 103.

Letteratura:

Dal libro "Letteratura visione del mondo": studiare pp. 799-834. Delle pagine indicate, oltre allo studio dell'autore, leggere e analizzare i testi, rispondendo alle domande di comprensione e di analisi presenti.

LATINO (solo per gli studenti dell'indirizzo tradizionale):

Oltre al ripasso del programma svolto quest'anno, affrontare lo studio approfondito di un autore di età cesariana: Sallustio (pp. 540-610).

Studiare i seguenti testi: T1, T2, T5 (italiano), T6, T8 (italiano), T10, T11 (italiano), T14 (italiano), T16.

Questi stessi argomenti saranno oggetto della verifica d'ingresso che si svolgerà nelle prime due settimane di scuola (settembre).

TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

DESCRIZIONE DELLA TRACCIA E SUGGERIMENTI

■ In che cosa consiste la tipologia di prova A?

La tipologia di prova A è composta da:

- ⊙ una **prima parte di comprensione, analisi e interpretazione** di un testo letterario e
- ⊙ una **seconda parte di commento**.

Potrai **scegliere fra due tracce** all'interno della tipologia A.

■ Quindi che cosa hai di fronte a te?

Un **testo letterario italiano** che non necessariamente hai già affrontato con l'insegnante.

■ Che cosa significa interpretare un testo letterario?

Interpretare un testo letterario significa "farlo parlare". Bisogna innanzi tutto **comprendere in profondità** il significato delle parole: leggilo quindi più volte, non fidarti della sua apparente semplicità.

■ Qual è la prima cosa che devi fare? (parte I)

Nelle prove che ti proponiamo come esercitazione, distinguiamo la **comprensione globale** dalla **comprensione locale** per abituarti ad **analizzare** la singola parola o frase (locale) tenendo però sempre sullo sfondo il senso generale dell'intero testo (globale). In un testo letterario l'analisi locale rivela aspetti importanti dello stile di un autore.

■ Qual è la seconda cosa che devi fare? (parte I)

In un testo letterario **forma e contenuto sono inscindibili**. Tutto conta: le virgole, la frequenza degli aggettivi, le parole in sede di rima, gli elementi ritmici. Una volta colto il senso generale e il contenuto, concentrati sui mezzi espressivi con cui questo contenuto viene veicolato.

■ E infine? (parte I)

Individua temi e motivi e connettili al contesto culturale in cui il testo è stato prodotto: per esempio, nel Medioevo la tematica amorosa ha implicazioni politiche e religiose che in altre epoche non ha. Anche se un testo letterario è autonomo e può essere compreso perfino in assenza di informazioni sull'autore o il contesto storico, avere tuttavia queste informazioni ti facilita il compito dell'analisi e ti offre spunti utili per il commento finale.

■ Che cosa devi fare nella parte II?

Il commento finale complessivo ti chiede di formulare delle ipotesi interpretative sul testo: questo significa individuare il messaggio generale dandone una lettura personale. Due semplici domande guida: che cosa ha voluto **comunicare l'autore** e come l'ha fatto? che cosa ha da **dire ancora oggi** il testo **a noi (o a te)?**

N.B. Se hai qualche dubbio, vai a p. 69 e rivedi il capitolo Storytelling - L'arte di narrare.

Francesco Petrarca, *Canzoniere*, 234

Petrarca compose nell'arco di tutta la vita le poesie che poi raccolse in modo organico nel Canzoniere, come a costruire un'autobiografia dalla quale emergono anche le riflessioni e i sentimenti personali.

- O cameretta che già fosti un porto
 a le gravi tempeste mie diürne,
 fonte se' or di lagrime nocturne,
 4 che 'l dí celate per vergogna porto.
- O letticiuol che requie eri et conforto
 in tanti affanni, di che dogliose urne
 ti bagna Amor, con quelle mani eburne,
 8 solo ver 'me crudeli a sí gran torto!
- Né pur il mio secreto e 'l mio riposo
 fuggo, ma più me stesso e 'l mio pensiero,
 11 che, seguendol, talor levommi a volo;
- e 'l vulgo a me nemico et odioso
 (chi 'l pensò mai?) per mio refugio chero:
 14 tal paura ò di ritrovarmi solo.

(Francesco Petrarca, *Canzoniere*, 234)

■ Suggestimenti per lo svolgimento

1. **Leggi più di una volta** il sonetto e **prova a parafrasare** oralmente i versi per accertarti che non ci siano buchi nella comprensione.
2. Può essere utile, per una migliore comprensione, **individuare le parole relative al passato/ presente e al giorno/notte**: vista l'estrema simmetria che caratterizza la struttura di questo (e molti altri) sonetti di Petrarca, sarà relativamente semplice andare al cuore del conflitto dell'autore.
3. **Ricostruisci il ragionamento del poeta** a partire dal **concetto chiave**: fuggo me stesso e i miei pensieri, tanto che la gente da cui prima fuggivo è ora un rifugio. Che cosa è successo? Perché questo cambiamento?
4. L'amore è il **tema implicito** del sonetto. Osserva le parole della seconda strofa: affanni, dogliose, crudeli, torto. Si tratta di un amore che rende infelici e che ha tratti ossessivi, una sorta di pensiero invasivo: tienine conto nell'interpretazione generale.

COMPRESIONE

- 1** Riassumi in 4 frasi, una per strofa, il contenuto dell'intero sonetto.
comprensione globale

ANALISI E INTERPRETAZIONE

- 2** La struttura del testo si basa sul contrasto passato/presente: ricostruisci, con parole tue, le differenze tra le due condizioni. *comprensione globale*
- 3** La parola *urne* (v. 6) è usata in senso metaforico per alludere agli occhi pieni di lacrime del poeta: spiega la complessa immagine contenuta nella seconda quartina. *comprensione locale*
- 4** Perché Petrarca definisce la gente *'l vulgo a me nemico et odioso* (v. 12)? Hai trovato questo atteggiamento in altri componimenti dell'autore? *comprensione locale e globale*
- 5** Perché afferma nell'ultimo verso: *paura ò di ritrovarmi solo*? Osserva l'insistenza del pronome personale di prima persona nelle due terzine. *comprensione locale*
- 6** Cerca nel testo i versi in cui il poeta allude al proprio conflitto interiore attraverso parole o espressioni antitetiche. *comprensione globale*
- 7** Il tema della solitudine e della vergogna ricorrono spesso nel *Canzoniere*: hai letto altri testi sull'argomento? Mettiti a confronto con questo. *comprensione globale*

COMMENTO

- 8** Oggi siamo continuamente "connessi" con l'esterno, attraverso lo smartphone. A tuo giudizio, siamo meno soli? O come Petrarca semplicemente proviamo a fuggire, senza forse riuscirci, da noi stessi?

Suggestioni per scrivere il commento

Nel **commento** ti viene richiesto di **fornire una tua interpretazione del sonetto alla luce dei suoi temi principali** (la solitudine, la fuga da se stessi) e di **attualizzarlo** usandolo come chiave interpretativa del presente: il tuo commento deve muoversi tra questi due poli. Non va bene perdere di vista i versi di Petrarca, ma neanche limitarti all'analisi di essi: bisogna che la tua lettura sia **fedele** alla lettera ma anche **aperta** ai significati che il componimento petrarchesco ha per te.

TIPOLOGIA B

Traccia 1 • Ambito sociale

Aldo Cazzullo, *Metti via quel cellulare*

Aldo Cazzullo, inviato ed editorialista del "Corriere della Sera" e autore di saggi sulla storia e sull'identità italiana, in Metti via quel cellulare: un papà. Due figli. Una rivoluzione affronta i rischi e le opportunità del nostro tempo. Attraverso un dialogo serrato con i figli, tocca tutti i temi più urgenti dal punto di vista del genitore e, cosa interessante, lascia ai figli lo spazio per rispondere: si tratta di una bella sfida tra generazioni.

 **Suggerimenti per lo svolgimento**

Ricordati della premessa!

Leggi con attenzione e con la matita in mano!

La casa dei nonni per voi è un posto dove andavate in vacanza da piccoli. Per me la casa dei nonni è il posto in cui sono cresciuto. Perché una volta nelle famiglie italiane si abitava tutti insieme. Anche se i miei nonni si erano trasferiti in città, avevano conservato le abitudini di quando stavano in campagna. Si pranzava e si cenava alla stessa ora e allo stesso tavolo, con il televisore rigorosamente spento, il telefono sempre muto. Le donne cucinavano tutto il giorno. La principale preoccupazione dei nonni era che non mancasse il cibo: avevano conosciuto la guerra e la fame, e non volevano che i nipoti dovessero soffrire come loro.

La principale preoccupazione dei genitori era invece che studiassimo, per «farci una posizione». Oggi la nostra più grande preoccupazione è che i figli siano felici, o comunque che non debbano soffrire; ma forse non è il modo migliore per prepararvi alla vita. Ci atteggiamo a fratelli maggiori; in realtà a volte siamo ansiosi e teneri come nonni.

Nelle case della nostra infanzia il telefono c'era. Ma era un oggetto proibito per i bambini, quasi misterioso. Suonava due o tre volte al giorno. Noi piccoli non potevamo rispondere né chiamare. In alcune case – non nella nostra – la rotella era bloccata dal lucchetto. Altre avevano il duplex: si divideva la linea con il vicino, nella speranza che non fosse troppo verboso. Nonna Anna aveva fatto la centralinista alla Stipel, come si chiamava in Piemonte la società telefonica: metteva in contatto parenti, amici e fidanzati, e ogni tanto era costretta a interromperli per chiedere se volevano proseguire la conversazione.

Cazzullo è cresciuto con i nonni in una grande casa
Il telefono era sempre muto.
La principale preoccupazione dei nonni era che non mancasse il cibo.

I primi cellulari si videro per i Mondiali di calcio del 1990, ma a lungo ne abbiamo fatto a meno senza problemi. All'inizio furono oggetto di riprovazione sociale: erano considerati simbolo di esibizionismo se non di cafoneria, anche perché erano voluminosi, massicci, con orribili antenne; a volte i proprietari li portavano alla cintura come pistole nella fondina, li lasciavano suonare a tutto volume e rispondevano urlando.

Il primo telefonino me lo regalò mia mamma quando sei nato tu, Francesco. Era, come sai, il 23 marzo 1997, io avevo trent'anni. Agli occhi di vostra nonna, la paternità mi consegnava all'età adulta, e il cellulare mi avrebbe reso sempre reperibile se tu avessi avuto bisogno di me. All'inizio abbiamo pensato che fossero semplicemente telefoni portatili; infatti si chiamavano così. Ed eravamo convinti che questo nuovo aggeggio servisse per parlare. Oggi non è più vero. Quando vi chiamo, o non rispondete o mi liquidate in poche battute, in particolare tu, Rossana. Voi non parlate attraverso il cellulare; parlate al cellulare, dandogli istruzioni, chiedendogli consigli, affidandogli messaggi. E il cellulare si è dato un'identità umana immaginaria, ovviamente femminile, Siri, che crediamo ci faccia un po' da confidente un po' da segretaria. L'altra sera ho conosciuto un giornalista italoamericano, Frank Rocca, il vaticanista del "Wall Street Journal". Gli ho chiesto quale fosse la sua lingua madre. Mi ha risposto che non lo sapeva. In quale lingua pensi? gli ho chiesto. «Dipende». In quale lingua sogni? «Non lo ricordo». Finalmente mi è venuta la domanda giusta: in quale lingua parli al cellulare? Al cellulare il vaticanista del "Wall Street Journal" parla in inglese. Io sono molto felice del rapporto che ho con voi, ragazzi. Ma sinceramente credo che lo smartphone impoverisca la vita di tante famiglie. Penso in particolare ai nativi digitali. Una volta la baby-sitter era la televisione: calcolavamo allarmati le ore che i bambini e gli adolescenti passavano davanti alla TV. Ora la TV è diventata portatile, ha un'offerta di programmi molto più ampia, una capacità di intrattenimento infinita: è il telefonino. E sottopone i ragazzi a una dipendenza da cui è difficilissimo liberarsi. Provate a togliere il cellulare a un ragazzino: lo vivrebbe come un sopruso ingiusto e crudele. Puoi anche strapparglielo a forza e nasconderglielo; ma non riavrai indietro tuo figlio. Che si chiuderà nel mutismo e terrà il muso fino a quando non potrà rituffarsi nel videogame o nella chat. Ma come si fa a crescere così? Le cene in famiglia non sono più cene in famiglia, le vacanze non sono più vacanze, la vita non è più vita; è una battaglia persa in partenza contro il cellulare e la rete.

(da Aldo Cazzullo con Rossana e Francesco Maletto Cazzullo, *Metti via quel cellulare: un papà. Due figli. Una rivoluzione*, Milano, Mondadori 2018)

Suggerimenti per lo svolgimento

- ⊗ **Dividi il testo in sequenze.**
 - ⊗ Alcuni focus di sequenze sono stati individuati. **Individua gli altri.**
 - ⊗ **Riassumi il testo in 10 righe.** Rileggi i titoli delle sequenze, ti facilitano il riassunto.
 - ⊗ Nel testo è evidenziata la testi fondamentale sostenuta dall'autore. Esprimila con un titolo.
- Di sicuro ora il testo ti è chiaro, rispondi alle domande.**

ANALISI

- 1** Ogni generazione di genitori ha la sua preoccupazione: quale? Cerca nel testo.
- 2** «Ci atteggiemo a fratelli maggiori; in realtà a volte siamo ansiosi e teneri come nonni». Questa è un'affermazione introspettiva: che considerazione ha della sua generazione Cazzullo, secondo te?
- 3** Perché il telefono, quando l'autore era piccolo, era considerato un oggetto misterioso?
- 4** Spiega, in altri termini rispetto a quelli che usa l'autore, come erano considerati i cellulari al loro apparire, cioè nel 1990.
- 5** «Voi non parlate attraverso il cellulare; parlate al cellulare»: riprendi il senso che l'autore dà a quest'affermazione e fai almeno tre esempi relativi all'uso abituale che fai tu del telefono. *comprensione locale*

COMMENTO

A tuo giudizio, il cellulare ha peggiorato o migliorato la vita delle famiglie? Bisogna limitarne l'uso o farne un uso migliore?

Suggerimenti per lo svolgimento

Per argomentare il titolo proposto, è bene che tu prenda in esame la tesi centrale del testo di Cazzullo e tutti gli argomenti che porta a sostegno della sua tesi.
Fai come fa lui, proponi degli esempi.
Utilizza i connettivi per ragionare in modo coerente ed esplicita il tuo pensiero: sei d'accordo con lui? Pensi che la sua opinione, sostanzialmente negativa, sull'uso del cellulare sia condivisibile?

Alessandro Barbero, *Benedette guerre. Crociate e jihad*

Tutti conosciamo le Crociate e tutti sappiamo che sono state eventi sanguinosi che hanno causato uno scontro violentissimo tra Occidente e mondo islamico. Ma per comprendere il fenomeno delle Crociate, bisogna tenere presente che le persone che partivano per la Terrasanta si consideravano pellegrini.

Le Crociate sono un tema piuttosto delicato e che si presta a molti riferimenti attualizzanti. Nello spazio di queste pagine potrò abbozzare soltanto alcuni fra gli aspetti fondamentali dell'argomento. Prima di entrare nel vivo, però, è necessario tracciare alcune coordinate, offrire alcune indicazioni molto generali su ciò che sono state le Crociate, in modo che sia ben chiaro di che cosa stiamo parlando. Tutti le abbiamo studiate a scuola, e dunque tutti ricordiamo che sono eventi del Medioevo, e che ce ne sono state parecchie: cinque, sette, nove, sfido chiunque a ricordarsi esattamente, ma comunque così tante che i manuali sentono il bisogno di numerarle. Sappiamo che sono state eventi sanguinosi, e che hanno comportato un durissimo conflitto tra l'Occidente cristiano e il mondo islamico. Eventi che la nostra civiltà ha dapprima celebrato con grandissimo entusiasmo, all'epoca in cui si scrivevano poemi come la *Gerusalemme liberata*, e di cui più di recente ci siamo vergognati: un po' perché abbiamo recuperato anche la consapevolezza dell'enorme violenza, e della tremenda esplosione di odio per il diverso, che le Crociate hanno rappresentato. Fra l'altro anche la violenza antisemita compare in Europa per la prima volta proprio durante le Crociate: i primi pogrom in Occidente li hanno compiuti le folle eccitate dalla predicazione della Crociata. Se poi adesso il vento stia cambiando, e se in Occidente qualcuno abbia ricominciato a pensare che le Crociate sono un'epopea da celebrare e non una tragedia di cui dolersi, è una di quelle domande che vale la pena di porre quando pensiamo alle possibili attualizzazioni dell'argomento. Che cosa bisogna aver chiaro per capire il fenomeno delle Crociate? Innanzitutto, che la Crociata è in realtà una forma molto particolare di pellegrinaggio. E questa magari non è una cosa così ovvia, invece è così. Quelli che sono partiti per la Terrasanta al seguito di Pietro l'Eremita e poi di Goffredo di Buglione e degli altri capi chiamavano se stessi pellegrini. Il fatto è che i nostri antenati cristiani dell'Europa occidentale davano al pellegrinaggio un'importanza enorme. Certo, anche adesso il pellegrinaggio sul cammino di Santiago è ridiventato un fenomeno di costume e suscita l'attenzione dei mass-media, e chiunque sia stato ad Assisi, a Padova, o a San Giovanni Rotondo alla tomba di Padre Pio, sa che fra le masse cattoliche un certo tipo di pellegrinaggio è praticato oggi forse ancor più che nel recente passato. Ma noi dobbiamo pensare a un'epoca in cui per i cristiani il pellegrinaggio, e specialmente il pellegrinaggio a Roma e in Terrasanta, era sentito quasi come può essere oggi per i musulmani quello alla Mecca: come uno straordinario momento catartico, il momento in cui chi può vive per una volta in prima persona tutti i significati profondi e anche tutti i rischi della sua religione. Dico rischi perché ovviamente un conto era andare in pellegrinaggio al santuario più vicino e un conto era andare fino a Gerusalemme per pregare sul Santo Sepolcro, vivere l'esperienza di immedesimarsi con Cristo, poter dire «Lui è stato qui, io sto calpestando lo stesso terreno che ha calpestato Lui». Ma natu-

- ralmente Cristo a Gerusalemme ha subito la Passione, e allora il pellegrinaggio in Terrasanta per i cristiani del Medioevo voleva anche dire assumersi consapevolmente il rischio di fare la stessa fine, per dirla in modo un po' brutale. Sapere che si partiva per fare una cosa pericolosa, faticosa, dolorosa, che bisognava stare via da casa per anni, e c'erano probabilità concrete di non tornarci, di lasciare la pelle lungo la strada, e tuttavia farlo lo stesso: per rivivere la Passione di Cristo, per penitenza, perché si pensava che la vita avesse un senso che andava al di là degli interessi concreti quotidiani, e che a volte quel senso bisognava rincorrerlo anche a rischio della vita.

(da Alessandro Barbero, *Benedette guerre. Crociate e jihad*, I libri del Festival della mente, 2009)

S suggerimenti per lo svolgimento

- ⊗ Dividi il testo in sequenze.
- ⊗ Individua il focus di ciascuna sequenza.
- ⊗ Riassumi il testo in 10 righe.
- ⊗ Rispondi alle domande.

ANALISI

- 1** Perché quello delle Crociate è definito dall'autore «un tema piuttosto delicato» (rigo 1)?
- 2** La nostra civiltà ha prima celebrato le Crociate e poi se ne è vergognata: spiega.
- 3** In che modo le Crociate sono collegate alla «violenza antisemita» (rigo 14)?
- 4** Che cosa significa «pellegrinaggio»?
- 5** Sostituisci l'aggettivo *catartico* nella frase «come uno straordinario momento “catartico”, il momento in cui chi può vive per una volta in prima persona tutti i significati profondi e anche tutti i rischi della sua religione» (righe 32-34).
- 6** In che modo un “pellegrinaggio rischioso” si connette alla mentalità religiosa medievale?
- 7** Il termine “crociata” viene usato spesso in senso figurato: fai qualche esempio.

COMMENTO

- 8** Pellegrinaggio può anche significare visita in luoghi di particolare significato. Quali sono le mete di pellegrinaggio preferite dai tuoi coetanei? Sono luoghi reali o virtuali?

TIPOLOGIA C - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

DESCRIZIONE DELLA TRACCIA E SUGGERIMENTI

■ In che cosa consiste la tipologia di prova C?

Nella stesura di un testo su un argomento che riguarda il tuo orizzonte di **esperienza**. Potrai **scegliere fra due tracce** all'interno della tipologia C.

■ Quindi, che cosa hai di fronte a te?

Un titolo, che potrebbe essere preceduto – ma non è obbligatorio – da una citazione.

■ Qual è la prima cosa che devi fare?

Leggere con attenzione la traccia e fare un **brainstorming**, farti venire in mente tutto quello che potrebbe essere utilizzato per una prima stesura.

■ E la seconda?

Provare a **dare ordine al tuo brainstorming**, cercando di attingere alle cose che sai o di cui hai fatto esperienza diretta.

■ E la terza?

Dare un **titolo** generale al tuo testo e dividerlo in paragrafi titolati.

■ Devo scrivere in prima o in terza persona?

Puoi scegliere tu, in questa tipologia è ammesso usare sia la prima sia la terza persona ma lo stile rimane comunque formale.

N.B. Prima di iniziare rivedi a p. 16 il capitolo **STILE PARAGRAFO – Struttura del testo** per la costruzione dei capoversi e a p. 43 il capitolo **VOCE DI WIKIPEDIA – Esporre per le caratteristiche del testo espositivo**.

strumenti

format scrittura

ad alta voce

nuovo Esame di Stato e Invalsi CBT


TIPOLOGIA C

Traccia 1

«La scuola italiana non dà le stesse opportunità a tutti, quel principio costituzionale sancito nell'articolo 34 è un'ambizione continuamente disattesa».

(da Christian Raimo, *Tutti i banchi sono uguali*, Torino, Einaudi 2017)

L'articolo 34 della Costituzione italiana afferma il diritto allo studio per tutti: «La scuola è aperta a tutti». Spiega perché, secondo te, i Padri costituenti hanno deciso di inserire questo articolo nella Costituzione e quale valore ha l'istruzione per gli individui e per la società. Rifletti sulla situazione della scuola oggi: ritieni che garantisca o meno le stesse opportunità a tutti?

 **Suggerimenti per lo svolgimento**

Segui queste piste...

Può esserti utile **ragionare su alcune questioni**: tutti hanno la possibilità di completare gli studi?

Tutti hanno una famiglia che li segue negli studi?

Tutte le famiglie riconoscono l'importanza della scuola?

Le scuole sono tutte uguali?

La scuola è classista?

Le opportunità di realizzazione personale dipendono davvero dalla scuola?

«Gli YouTubers sono creatori e fruitori di contenuti che influenzano assai più di editorialisti e trasmissioni televisive che noi crediamo consolidate e inarrivabili... Eppure in Italia siamo ancora legati alla diffusione tradizionale di qualsiasi tipo di informazione e di inserzione pubblicitaria. Ci stupiamo poi della scarsa viralità di messaggi che ci appaiono invece fondamentali, ma non ci rendiamo conto che stiamo sbagliando il mezzo attraverso cui comunicare, che stiamo facendo arrivare il nostro messaggio a un numero esiguo di persone, perché tutto il resto, gli utenti più attivi, guardano e agiscono altrove. Guardare e agire sono in questo contesto due aspetti inscindibili».

(da Roberto Saviano, *Social guru. L'avanguardia del web*, "La Repubblica", 30 ottobre 2014).

Qual è la tua opinione in merito al ruolo che gli YouTubers hanno nella diffusione dell'informazione? Che cosa intende, secondo te, Saviano quando afferma «guardare e agire sono in questo contesto due aspetti inscindibili»? Fai precedere il tuo scritto da un'introduzione in cui spieghi chi sono gli YouTubers e in quale modo influenzano l'opinione delle persone. Se ti è possibile, fai qualche esempio concreto.

Suggestimenti per lo svolgimento

Segui queste piste...

Può esserti utile **ragionare su alcune questioni**: com'è cambiata oggi la comunicazione?

Quali sono i mezzi più efficaci per raggiungere un più alto numero di persone?

Utenti e autori di messaggi sono oggi nettamente distinti oppure è impossibile fruire senza produrre?

In questo senso, chi sono gli YouTubers?

Perché sono così famosi?

Che cosa significa "viralità" di un messaggio?

Dai un titolo generale al tuo testo e dividilo in **paragrafi** titolati.

Prima di iniziare a scrivere organizza le tue idee in una **scaletta**, facendo anche riferimento alla tua esperienza personale.

CHIMICA

Ripassare i capitoli svolti durante l'anno scolastico

ESERCIZI

1 Schematizza la teoria dei legami chimici e fai 3 esempi per ogni tipo di legame chimico studiato in classe

2 Utilizzare la nomenclatura IUPAC e anche la tradizionale per denominare i seguenti composti

Svolgi tutti gli esercizi calcolando anche lo stato di ossidazione

1 – CaO

2 – BaO

3 – MnO₂

4 – Cr₂O₃

5 – PbO₂

6 – CoO

7 – Na₂O

8 – Al₂O₃

9 – K₂O

10 – CrO

11 – HgO

12 – Ag₂O

13 – SnO₂

14 – NiO

15 – ZrO₂

16 – H₂CO₃

18 – HMnO₄

19– HBrO₄

20 – HNO₃

21– H₃PO₂

22 – H₃PO₃

23– H₃SbO₄

24– HIO₂

25– H₂SO₃

26 – H₂CrO₄

27 – HClO₃

28 – HClO₄

29 – H₃AsO₃

30 – H₃BO₃

31 – HBO₂

32– CO₂

33– SeO₂

34 – Br₂O

35– N₂O₃

36 – Cl₂O₇

37 – B₂O₃

38 – SO₃
39 – SiO₂
40 – I₂O₅

BIOLOGIA

Studiare capitolo 3B, 4B (solo LSA) e 5B del libro di biologia e fare gli schemi riassuntivi nel quaderno

ESERCIZI

1 Fai una tabella dove metti a confronto TRASCIZIONE e TRADUZIONE

2 Fai una tabella dove metti a confronto DNA e RNA

3 Fai una tabella dove metti a confronto mRNA e tRNA

4 Descrivi in 10 righe le cellule staminale, la clonazione e gli OGM



Docente

Cavazzani S.

Materia:

Classe

3L

$$① \quad 2 - \frac{2}{3} |5-x| > 0$$

$$② \quad |x+1| - \frac{1}{2} |2-x| \leq x+1$$

$$③ \quad x-2 - |x^2-3x| < 0$$

$$④ \quad 2x-1 - \sqrt{2x^2-5x+3} > 0$$

$$⑤ \quad 3-x - \sqrt{x^2-4} < 0$$

$$⑥ \quad \frac{|2x-1|-2}{3-\sqrt{x+1}} \leq 0$$

$$⑦ \quad \frac{\sqrt{x+5} + \sqrt{6-x}}{2 - \sqrt{3-|x|}} \leq 0$$

$$⑧ \quad \frac{\sqrt{x^2-2x} - x+1}{4 - \sqrt{3-x}} < 0$$



Docente

Cavazzani S.

Materia: Matematica

Classe

3L

$$\textcircled{1} \quad \frac{x}{x+3} + \frac{2(7x+9)}{x^2+x-6} = -\frac{x+4}{2-x}$$

$$\textcircled{2} \quad x^2 + \left(\frac{1}{2} + 3x\right)(-x+8) - \frac{1}{4} \geq x \cdot \left(x - \frac{1}{2}\right) + \frac{207}{4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{1-3x}{5x+2} \leq -1$$

$$\textcircled{4} \quad -\frac{1}{4}x(3x-2) + x - 2x + \frac{3x^2+3}{2} \leq \frac{11}{4}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{x-2}{3x} + \frac{x+3}{1-2x} \leq \frac{7x^2-2x-6}{6x^2-3x}$$

$$\textcircled{6} \quad \begin{cases} \frac{1-x^2}{x^3+2x^2} < 0 \\ 7x-x^2-12 > 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{7} \quad \begin{cases} x^2-x-2 > 0 \\ \frac{5-x}{x} > 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{8} \quad \begin{cases} \textcircled{3} \\ \textcircled{4} \\ \textcircled{5} \end{cases}$$



Docente

Cavazzani S.

Materia: Matematica

Classe

3C

① $1 - 2\sqrt{1 - |x|} \leq x$

② $\frac{3 - |x|}{\sqrt{x+1} - x} \leq 0$

$m = \frac{1-0}{-1+2} = \frac{1}{2}$ $y = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$
 $y = \frac{1}{2}(x+3)$

③ TROVARE RETTA PER A (-3,0) B (-1,1)

• TROVARE RETTA \perp AD AB PASSANTE PER P(4,-1)

$y = -2(x-4)$ $y+1 = -2(x-4)$

$y = -2x + 7$

• TROVARE INTERSEZIONE
• TROVARE AREA Δ FORMATO DALLE RETTE E ASSE X E DALLE RETTE E ASSE Y

④ DATO IL PARALLELOGRAMMA ABCD
A(-2,-3), B(4,2), C(2,5), D(-4,0)

TROVARE IL VERTICE D E
CALCOLARE L'AREA CON METODO
GRAFICO E ANALITICO. M(0,1)

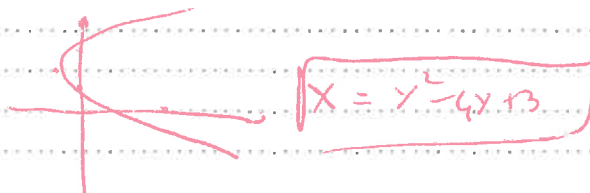
$x_0 = 2x_1 - x_0 = -4$, $y_0 = 2 - 2 = 0$

⑤ RAPPRESENTARE SULLO STESSO GRAFICO

$y = x^2 - 4x + 4$ E $y = 16 - x^2$

⑥ TROVARE LA PARABOLA DI
VERTICE (-1,2) E FUOCO $(-\frac{3}{4}, 2)$

• RAPPRESENTARE E TROVARE
L'AREA DEL Δ FORMATO DAL
VERTICE DELLA PARABOLA E LE
SUE INTERSEZIONI ASSE Y





Docente

Cavazzani S.

Materia: **Matematica**

Classe

3C

$$\textcircled{1} \quad \frac{x}{x+3} + \frac{2(7x+9)}{x^2+x-6} = -\frac{x+4}{2-x}$$

$$\textcircled{2} \quad x^2 + \left(\frac{1}{2} + 3x\right)(-x+8) - \frac{1}{4} \geq x\left(x - \frac{1}{2}\right) + \frac{207}{4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{1-3x}{5x+2} \leq -1$$

$$\textcircled{4} \quad -\frac{1}{4}x(3x-2) + x - 2x + \frac{3x^2+3}{2} \leq \frac{11}{4}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{x-2}{3x} + \frac{x+3}{1-2x} \leq \frac{7x^2-2x-6}{6x^2-3x}$$

$$\textcircled{6} \quad \begin{cases} \frac{1-x^2}{x^3+2x^2} < 0 \\ 7x-x^2-12 > 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{7} \quad \begin{cases} x^2-x-2 > 0 \\ \frac{5-x}{x} > 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{8} \quad \begin{cases} \textcircled{3} \\ \textcircled{4} \\ \textcircled{5} \end{cases}$$



Docente

Cavazzani S.

Materia:

Classe

3L

① RAPPRESENTA LE SEGUENTI PARABOLE CON VERTICE
FUOCO ASSE DIRETTRICE

$$Y = -x^2 + 6x - 9$$

$$Y = 2x - x^2 - 4$$

$V(1, -3)$

② DETERMINA LA PARABOLA CON ASSE // A Y
DI VERTICE $(2, 5)$ E PASSANTE PER $(-1, -4)$

- TROVARE LE RETE TG PASSANTI P $(0, 2)$
E RAPPRESENTARE

③ DETERMINA LA PARABOLA
DI $V(2, 1)$ E $F(2, \frac{3}{4})$

- TROVARE LE TG PER I SUOI PUNTI DI
INTERSEZIONE CON ASSE X E RAPPRESENTARLI
- TROVARE L'AREA DEL TRIANGOLO FORMATO
DALLE TG E L'ASSE Y

④ RAPPRESENTARE

$$2\sqrt{y-1} - x = 4$$

$$\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\sqrt{3-x} = y+1$$

$$\sqrt{y-1} = \frac{x}{2} + 2 \quad y = \frac{1}{4}x^2 + 2x + 5 \quad V(-4, 1)$$

$$x = -4y^2 - 4y + 2$$

⑤ RISOLVERE GRAFICAMENTE E ALGEBRICAMENTE $V(3, -\frac{1}{2})$

$$2 - \frac{1}{2}\sqrt{4-x} > -\frac{1}{4}x - 1$$

Docente

Cavazzani S.

Materia:

Classe

3L

RISOLVI LE SEGUENTI DISEQUAZIONI

① $2|3-x| - 1 < 0$

② $2x - 1 - \sqrt{x^2 - 3x} \leq x + 1$

③ $\sqrt{|x| - 4} - 3 < 0$

④ TROVARE E RAPPRESENTARE LA PARABOLA
CON VERTICE $(2, -1)$ E PASSANTE PER
 $P(4, 3)$

• TROVARE LE TANGENTI PASSANTI PER $(3, -1)$

⑤ TROVARE LA CIRCONFERENZA CON DIAMETRO
AB: $A(3, -2)$ $B(-7, -6)$ RAPPRESENTARE

• TROVARE LE TANGENTI PERPENDICOLARI
ALLA RETTA $x - 2y + 8 = 0$

⑥ RAPPRESENTARE $1 - \sqrt{4 - x^2} = 2 - y$

⑦ RAPPRESENTARE $4x^2 - 8x - 9y^2 + 29 = 0$

• TROVARE VERTICI E FUOCHI



① $1 - 2\sqrt{1 - |x|} \leq x$

② $\frac{3 - |x|}{\sqrt{x+1} - x} \leq 0$

③ TROVARE RETTA PER $A(-3,0)$ $B(-1,1)$

• TROVARE RETTA \perp AD AB PASSANTE PER $P(4,-1)$

• TROVARE INTERSEZIONE

• TROVARE AREA Δ FORMATO DALLE RETTE E ASSE X E DALLE RETTE E ASSE Y

④ DATO IL PARALLELOGRAMMA ABCD

$A(-2,-3)$, $B(4,2)$, $C(2,5)$

TROVARE IL VERTICE D E

CALCOLARE L'AREA CON METODO GRAFICO E ANALITICO

⑤ RAPPRESENTARE SULLO STESSO GRAFICO

$y = x^2 - 4x + 4$ E $y = 16 - x^2$

⑥ TROVARE LA PARABOLA DI VERTICE $(-1,2)$ E FUOCO $(-\frac{3}{4},2)$

• RAPPRESENTARE E TROVARE L'AREA DEL Δ FORMATO DAL VERTICE DELLA PARABOLA E LE SUE INTERSEZIONI ASSE Y

XX

Docente	Cavazzani S.	Materia:	Classe	3C
---------	--------------	----------	--------	----

① SCRIVI L'EQUAZIONE DELL'IPERBOLE CON ECCENTRICITÀ 2 E PASSANTE P(-√7, 3)

- RAPPRESENTA IN SCALA E TROVA FUOCHI E ASINTOTI

② TROVA L'ELIPSE PASSANTE PER A(√5, 4) B(-2√2, 2)

RAPPRESENTA SU UN PIANO CARTESIANO CONSIDERANDO $1u = 10^7$ Km. UNA STELLA DI $m = 5,7 \cdot 10^{31}$ Kg SI TROVA NEL FUOCO POSITIVO. CALCOLA LA VELOCITÀ ORBITALE MAX E MIN DI UN PIANETA DI $m = 6,2 \cdot 10^{25}$ Kg

- TROVA LA FORZA GRAVITAZIONALE MAX E MIN

- TROVA IL PERIODO DI RIVOLUZIONE (RISULTATI 2 CIFRE SIGNIF.)

$$v_{max} = 6,9 \cdot 10^4$$

$$v_{min} = 7,8 \cdot 10^5$$

$$F_{max} = 3,7 \cdot 10^{23}$$

$$F_{min} = 1,9 \cdot 10^{23}$$

$$1,5 \cdot 10^6 \text{ s} \rightarrow 17,6 \text{ giorni}$$

③ TROVARE LA MASSA DI UN PIANETA DI RAGGIO $5,3 \cdot 10^4$ Km SAPENDO CHE UN

SATELLITE DI $m = 550$ Kg LANCIATO CON $v = 1,8$ Km/s RAGGIUNGE UN'ALTEZZA DI 650 Km

- RAPPRESENTARE IL PROBLEMA E TROVARE v ORBITALE, FORZA CENTRIFUGA, ACCELERAZIONE CENTRIFUGA DEL SATELLITE A TALE QUOTA

$$F_c = 1350 \text{ N}$$

$$1,15 \cdot 10^9 \text{ m/s}$$

$$2,46 \text{ m/s}$$

④ TROVARE UN'IPERBOLE DI F(0, -5) E ASINTOTO $4x + 3y = 0$

- RAPPRESENTA SU UN PIANO CARTESIANO DI $1u = 10^{10}$ Km
- UNA STELLA DI M NEL F NEGATIVO ATTRAIE UNA COMETA DI $m = 1,7 \cdot 10^{11}$ Kg CHE

SI TROVA IN TRAIETTORIA IPERBOLICA DI $x_p = -10$ A $v = 3,2$ Km/s. TROVARE LA MASSA DELLA STELLA SAPENDO CHE LA v_{max} DELLA COMETA SARA' 3,9 Km/s.

- SE INVECE DI UNA TRAIETTORIA IPERBOLICA LA COMETA IMPATTASSE SULLA STELLA DI RAGGIO $8,2 \cdot 10^6$ Km TROVARE LA VELOCITÀ DI IMPATTO CONSIDERANDO $x_p = -10$ PUNTO INIZIALE.

$$P(-10, -14)$$

$$M = 4,0 \cdot 10^{29} \text{ Kg}$$

$$PF = 13,45 \cdot 10^{13} \text{ m}$$

$$VF = 10^{13} \text{ m}$$

$$V_{imp} = 5,7 \cdot 10^9 \text{ m/s}$$

$$8,1 \cdot 10^9 \text{ m/s}$$

Docente

Cavazzani S.

Materia:

Classe

3L

① $1 - \frac{1}{2} \cdot |x-2| \leq 2-x$

② $|x-3| - |2-x| \leq 5x + 3$

③ $1 - 2\sqrt{x+1} \geq 2x$

④ $x-3 \leq \sqrt{x+2} - 1$

⑤ $\frac{\sqrt{|x|-1} - 2}{|x|-3} \leq 0$

⑥ $\sqrt{x^2-x-2} - \sqrt{x+5} < 0$

⑦ $\frac{|3-x| - |x+2|}{\sqrt{x+5} + |x+1|} \leq 0$

⑧ FARE UN SISTEMA

{ ①
③
④

Docente

Cavazzani S.

Materia:

Classe

3C

① TROVA LA CIRCONFERENZA CHE HA PER DIAMETRO IL SEGMENTO CHE UNISCE I P.TI DI INTERSEZIONE DELLA RETTA $X + Y + 3 = 0$ CON GLI ASSI CARTESIANI. RAPPRESENTA IL PROBLEMA

$$C(-\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}) \quad \begin{cases} -a = -\frac{3}{2} \\ -b = -\frac{3}{2} \\ g = -3a + c \end{cases} \quad \begin{cases} a = 3 \\ b = -3 \\ c = 0 \end{cases} \quad \begin{matrix} A(0, -3) \\ B(-3, 0) \end{matrix}$$

② DATA LA CIRCONFERENZA $X^2 + Y^2 - 2Y = 0$ TROVA LE RETTE TANGENTI PARALLELE ALLA RETTA $X - 2Y + 3 = 0$

$$Y = \frac{1}{2}X + q$$

• TROVA LE TANGENTI PER I SUOI PUNTI DI INTERSEZIONE CON L'ASSE Y

• RAPPRESENTA IL PROBLEMA

③ RISOLVI GRAFICAMENTE E ALGEBRICAMENTE

$$2 - \sqrt{4x - x^2} \leq x - 1$$

$$(5 - \sqrt{7}, 4)$$

$$\begin{cases} 0 \leq y \leq 2 \\ x \leq 2 \end{cases}$$

④ RAPPRESENTA

$$1 - \frac{1}{2}\sqrt{2y - y^2} = \frac{1}{2}x$$

$$\sqrt{2y - y^2} = 2 - x$$

$$2y - y^2 = 4 + x^2 - 4x$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 4x - 2y + 4 = 0 \\ C(2, 1) \end{cases}$$

⑤ TROVA LA PARABOLA CON V. $(2, 3)$ E FUOCO $(2, \frac{5}{2})$.

TROVA LA CFR CON CENTRO NEL VERTICE

E PASSANTE PER IL PUNTO DI INTERSEZIONE DELLA PARABOLA CON L'ASSE Y.

• RAPPRESENTA IL PROBLEMA

• TROVA I PUNTI DI INTERSEZIONE TRA PARABOLA E CFR

$$y = -\frac{1}{2}x^2 + px + 1$$

$$(0, 1)$$

$$\begin{cases} -\frac{b}{2a} = 2 \\ -\frac{b^2 + 4ac}{4a} = 3 \\ \frac{1 - b^2 + 4ac}{4a} = \frac{5}{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} -b^2 + 4ac = 12a \\ 1 - b^2 + 4ac = 10a \end{cases}$$

$$-\frac{a}{2} = 2$$

$$a = -4$$

$$-b = 3$$

$$b = -6$$

$$1 + b + c = 0$$

$$c = 5 \quad x^2 + y^2 - 4x - 6y + 5 = 0$$

$$a = -\frac{1}{2}$$

$$-4 - 2c = -6$$

$$-2c = -2$$

$$b = 2$$

$$c = 1$$

Docente

Cavazzani S.

Materia:

Classe

3C

① TROVARE L'ELLISSE PASSANTE PER $A(-2\sqrt{2}, 2)$ E $B(\sqrt{5}, 4)$.
TROVARE LA TANGENTE PASSANTE PER A
E L'AREA DEL TRIANGOLO CHE ESSA FORMA CON
GLI ASSI CARTESIANI.

• RAPPRESENTARE

② DATA L'ELLISSE $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{7} = 1$ TROVARE LE
TANGENTI L'ALLA RETTA DI EQ.
 $x + 2y - 1 = 0$

• RAPPRESENTARE

③ RISOLVERE GRAFICAMENTE

$$1 - \sqrt{4x - 4x^2} \leq 2x$$

④ RAPPRESENTARE

$$\frac{2}{3}y + 1 = \sqrt{6x - x^2} - y$$

⑤ TROVARE EQ. CFR PASSANTE PER
 $A(4, 0)$ E CENTRO NELL'ORIGINE

• TROVARE L'ELLISSE INSCRITA NELLA CFR
CON ECCENTRICITA' $\frac{2}{3}$

• TROVARE LA PARABOLA CON VERTICE IN $(0, +b)$
E PASSANTE PER $(-a, 0)$

Docente

Cavazzani S.

Materia:

Classe

3C

① DETERMINA E RAPPRESENTA LA CIR. DI CENTRO
(4, -2) TANGENTE ALLA RETTA $x + 2y = 10$

• TROVA LE TANGENTI PASSANTI PER L'ORIGINE

② RISOLVI GRAFICAMENTE E ALGEBRICAMENTE

$$x - 2\sqrt{1-x^2} > -\frac{1}{2} - \frac{2x}{3}$$

Docente

Cavazzani S.

Materia:

Classe

3C

$$\textcircled{1} \quad 2 - \left| \frac{x+3}{1-x} \right| \geq 0$$

$$\textcircled{2} \quad 1+x - \sqrt{x^2-5x+6} < 0$$

$$\textcircled{3} \quad \sqrt{3-|x|} - x < 0$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{|x| - x^2}{\sqrt{2-x} - 3} \leq 0$$



Docente

Cavazzani S.

Materia: Matematica

Classe

3L

$$\textcircled{1} \quad \frac{x}{x+3} + \frac{2(7x+9)}{x^2+x-6} = -\frac{x+4}{2-x}$$

$$\textcircled{2} \quad x^2 + \left(\frac{1}{2} + 3x\right)(-x+8) - \frac{1}{4} \geq x \cdot \left(x - \frac{1}{2}\right) + \frac{207}{4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{1-3x}{5x+2} \leq -1$$

$$\textcircled{4} \quad -\frac{1}{4}x(3x-2) + x - 2x + \frac{3x^2+3}{2} \leq \frac{11}{4}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{x-2}{3x} + \frac{x+3}{1-2x} \leq \frac{7x^2-2x-6}{6x^2-3x}$$

$$\textcircled{6} \quad \begin{cases} \frac{1-x^2}{x^3+2x^2} < 0 \\ 7x-x^2-12 > 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{7} \quad \begin{cases} x^2-x-2 > 0 \\ \frac{5-x}{x} > 0 \end{cases}$$

$$\textcircled{8} \quad \begin{cases} \textcircled{3} \\ \textcircled{4} \\ \textcircled{5} \end{cases}$$



Docente	Cavazzani S.	Materia: Matematica	Classe	3L
---------	--------------	---------------------	--------	----

① $1 - 2\sqrt{1 - |x|} \leq x$

② $\frac{3 - |x|}{\sqrt{x+1} - x} \leq 0$

③ TROVARE RETTA PER $A(-3,0)$ $B(-1,1)$

• TROVARE RETTA \perp AD AB PASSANTE PER $P(4,-1)$

• TROVARE INTERSEZIONE

• TROVARE AREA Δ FORMATO DALLE RETTE E ASSE X E DALLE RETTE E ASSE Y

④ DATO IL PARALLELOGRAMMA ABCD

$A(-2,-3)$, $B(4,2)$, $C(2,5)$

TROVARE IL VERTICE D E

CALCOLARE L'AREA CON METODO GRAFICO E ANALITICO

⑤ RAPPRESENTARE SULLO STESSO GRAFICO

$y = x^2 - 4x + 4$ E $y = 16 - x^2$

⑥ TROVARE LA PARABOLA DI VERTICE $(-1,2)$ E FUOCO $(-\frac{3}{4}, 2)$

• RAPPRESENTARE E TROVARE

L'AREA DEL Δ FORMATO DAL

VERTICE DELLA PARABOLA E LE

SUE INTERSEZIONI ASSE Y

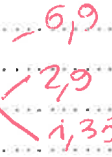


Docente	Cavazzani S.	Materia: Fisica	Classe	3L
---------	--------------	-----------------	--------	----

① UNA BARCA STA NAVIGANDO SU UN FIUME COME IN FIGURA:

$v_B = 25 \text{ km/h}$

$v_C = 3,2 \text{ m/s}$



25°
CORRENTE

- LARGHEZZA FIUME 320 m
 - DISTANZA DALLA SPONDA SUPERIORE 70 m
- CALCOLARE

- (A) LO SPOSTAMENTO ORIZZONTALE 740 m
- (B) LA TRAIETTORIA DELLA BARCA PER AVERE UN MOTO IN LINEA RETTA 11°
- (C) LA VELOCITÀ RELATIVA RISPETTO A UN OSSERVATORE SULLA RIVA NEL CASO (A) E (B) $4,2 \text{ m/s}$ and $3,9 \text{ m/s}$

② VOGLIO LANCIARE UN SASSO IN ORIZZONTALE DA UNA SCOGLIERA ALTA 25 m SU UN ISOLOTTO A 50 m DALLA BASE DELLA SCOGLIERA.

- (A) TROVARE LA VELOCITÀ MINIMA NECESSARIA 22 m/s
- (B) CALCOLARE LA VELOCITÀ FINALE (MODULO, DIREZIONE, VERSO) 31 m/s 45°
- (C) CALCOLARE LA GITATA SE LANCIO IL SASSO A 20° SOPRA L'ORIZZONTALE (RAPPRESENTARE) 66 m

③ UN AEREO LANCIA UN MISSILE VERSO IL BASSO CON UN ANGOLO DI 35° SOTTO L'ORIZZONTALE SE LA VELOCITÀ DELL'AEREO È 950 km/h E QUELLA DEL MISSILE 1600 km/h . CALCOLARE IL PUNTO DI IMPATTO SE LA QUOTA DI VOLO SONO 35 km .

- (A) $t_c = 14 \text{ s}$ $v_{max} = 667 \text{ m/s}$ $h = 9338 \text{ m}$
- (B) RIPETERE IL CALCOLO NEL CASO DI UN VENTO CONTRARIO DI VELOCITÀ 100 km/h $v_{max} = 639 \text{ m}$ $h = 8945 \text{ m}$

④ DURANTE UN ESPERIMENTO MISURIAMO LA VELOCITÀ DI UN PESO CHE RUOTA A $35,0$ GIRI/MIN SE IL PESO SI TROVA SU UN DISCO DI RAGGIO $8,55 \text{ cm}$. CALCOLARE

- (A) LA VELOCITÀ DEL DISCO, LA ω , L'ACC. CENTRIFUGA $0,212 \text{ m/s}$ $3,64$ $1,18 \text{ m/s}^2$
- (B) CALCOLARE LE STESSER GRANDEZZE PER IL PESO SAPENDO CHE LA VELOCITÀ DEL PESO È $\frac{2}{3}$ DELLA VELOCITÀ DEL DISCO. RAPPRESENTARE. $0,208$ $3,64$ $a = 0,756 \text{ m/s}^2$ $r = 0,057 \text{ m}$



Docente

Cavazzani S.

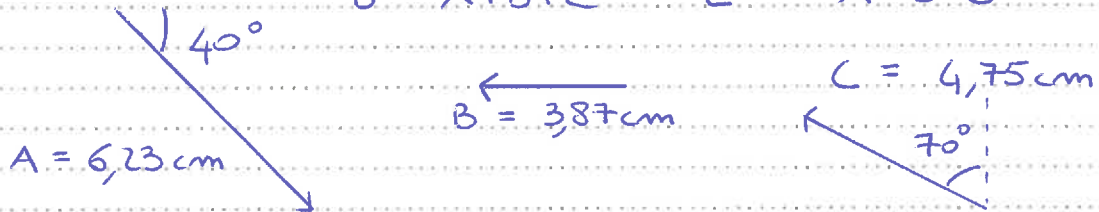
Materia: FISICA

Classe

3L

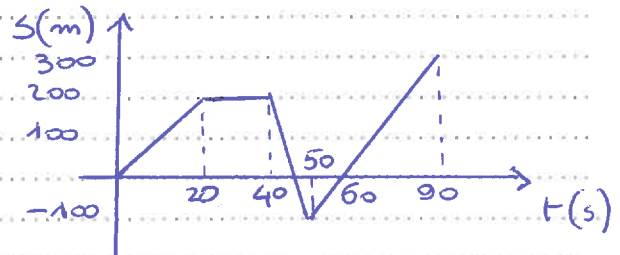
① DATI I VETTORI CALCOLARE E RAPPRESENTARE

$$\vec{D} = \vec{A} + \vec{B} + \vec{C} \quad \vec{E} = \vec{A} - \vec{B} - \vec{C}$$



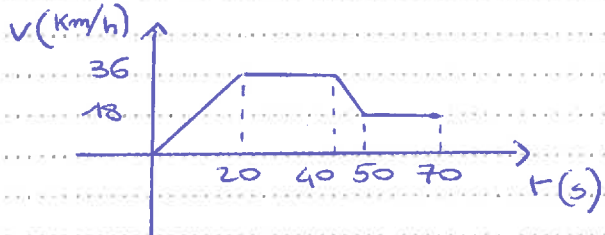
② DATO IL GRAFICO S-t RAPPRESENTARE IL RELATIVO GRAFICO v-t

- TROVARE LE VELOCITÀ NEI VARI TRATTI E LA VELOCITÀ MEDIA TOTALE
- LO SPAZIO TOTALE PERCORSO



③ DATO IL GRAFICO v-t RAPPRESENTARE IL RELATIVO GRAFICO s-t

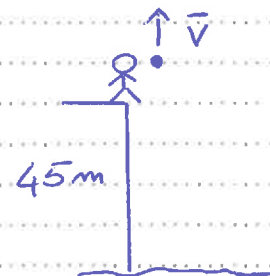
- TROVARE LE ACCELERAZIONI NEI VARI TRATTI E LA v_m TOTALE
- LO SPAZIO TOTALE PERCORSO



④ DATA LA SITUAZIONE DESCRITTA IN FIGURA

UN RAGAZZO LANCIÒ UN SASSO VERSO L'ALTO CON $v = 72 \text{ km/h}$

- CALCOLARE L'ALTEZZA MASSIMA
- TEMPO DI VOLO
- VELOCITÀ FINALE PRIMA DI TOCCARE IL SUOLO
- RAPPRESENTARE SU UN PIANO S-t E v-t



Docente

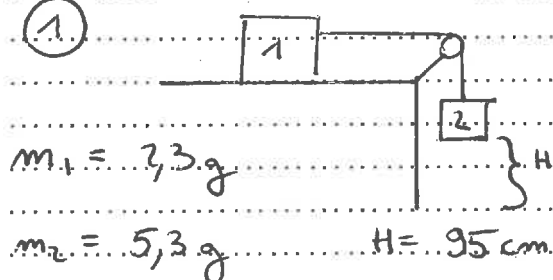
Cavazzani S.

Materia:

Classe

3L

①



DATA LA SITUAZIONE
DESCRITTA IN FIGURA

- CALCOLARE LA TENSIONE DELLA FUNE
- TROVARE IL TEMPO DI CADUTA E LA VELOCITÀ FINALE

COEFF. ATTRITO DINAMICO

$$\mu_1 = 0,23$$

②

UN' AUTOMOBILE COMPIE UN LAVORO DI $2,3 \cdot 10^4 \text{ J}$ PER FERMARSI. CALCOLARE LA v INIZIALE SE L'AUTO HA UNA MASSA DI 1200 kg

- CALCOLARE LA POTENZA DEI FRENI SE L'ACCELERAZIONE È $-3,5 \text{ m/s}^2$

③

VOGLIO LANCIARE UNA PALLINA DI 150 g A 35 m DI ALTEZZA

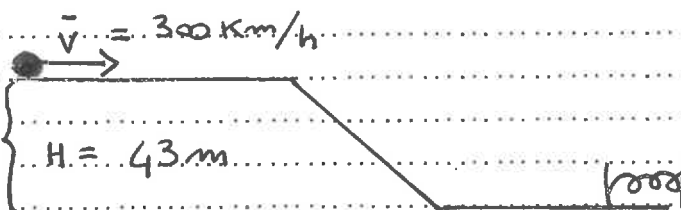
- CALCOLARE LA VELOCITÀ INIZIALE SENZA ATTRITI
- CALCOLARE LA VELOCITÀ SE m È 250 g
- CALCOLARE LA VELOCITÀ INIZIALE SE IL LAVORO DELL'ATTRITO È 95 J ($m = 150 \text{ g}$)
- CALCOLARE LA FORZA DI ATTRITO

④

DATA LA SITUAZIONE DESCRITTA IN FIGURA

$$m = 1,2 \text{ g}$$

$$K = 23 \text{ N/mm}$$



- TROVARE LA COMPRESSIONE DELLA MOLLA
- TROVARE LA v INIZIALE PER AVERE UNA COMPRESSIONE DI $1,3 \text{ cm}$



Docente

Cavazzani S.

Materia: FISICA

Classe

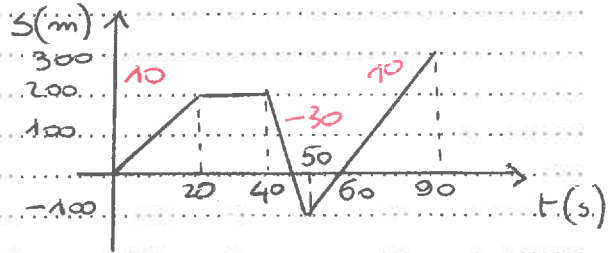
3L

① DATI I VETTORI CALCOLARE E RAPPRESENTARE

$\vec{D} = \vec{A} + \vec{B} + \vec{C}$ $\vec{E} = \vec{A} - \vec{B} - \vec{C}$ $E_x = 13,1$
 $D_x = -3,56$ $D_y = -2,38$ $E_y = -562$
 $A = 6,23 \text{ cm}$ $B = 3,87 \text{ cm}$ $C = 4,75 \text{ cm}$ $E = 14,3$
 $4,28 \text{ cm}$ $33,8^\circ$ 70° $\alpha_E = -23,2$

② DATO IL GRAFICO S-t RAPPRESENTARE IL RELATIVO GRAFICO v-t

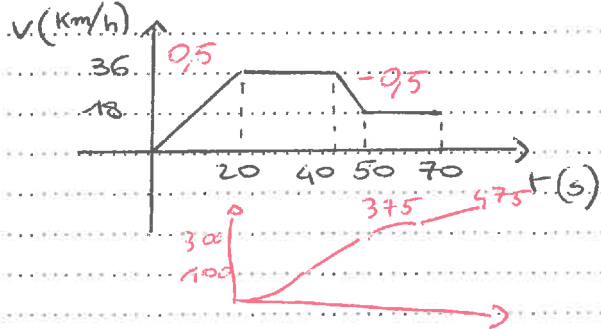
- TROVARE LE VELOCITÀ NEI VARI TRATTI E LA VELOCITÀ MEDIA TOTALE $3,3 \text{ m/s}$
- LO SPAZIO TOTALE PERCORSO 900 m



③ DATO IL GRAFICO v-t RAPPRESENTARE IL RELATIVO GRAFICO S-t

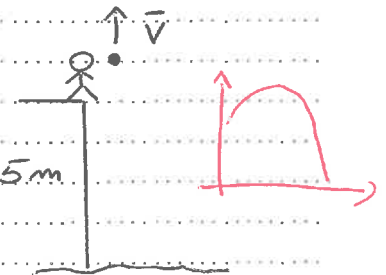
- TROVARE LE ACCELERAZIONI NEI VARI TRATTI E LA v_m TOTALE
- LO SPAZIO TOTALE PERCORSO

$v_m = 6,8 \text{ m/s}$



④ DATA LA SITUAZIONE DESCRITTA IN FIGURA

- UN RAGAZZO LANCIA UN SASSO VERSO L'ALTO CON $v = 72 \text{ Km/h}$
- CALCOLARE L'ALTEZZA MASSIMA
- TEMPO DI VOLO $2 + 3,6 = 5,6 \text{ s}$ 45 m
- VELOCITÀ FINALE PRIMA DI TOCCARE IL SUOLO 35 m/s
- RAPPRESENTARE SU UN PIANO S-t E v-t

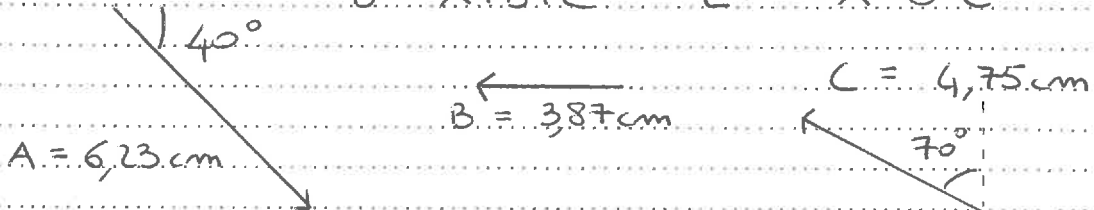




Docente	Cavazzani S.	Materia: FISICA	Classe	3C
---------	--------------	-----------------	--------	----

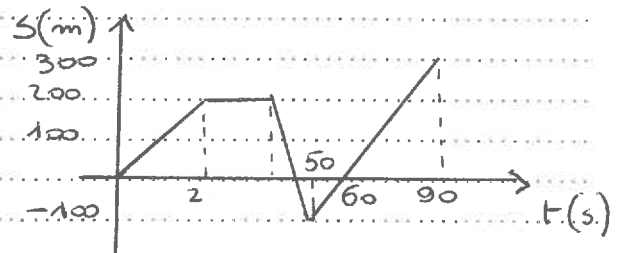
① DATI I VETTORI CALCOLARE E RAPPRESENTARE

$$\vec{D} = \vec{A} + \vec{B} + \vec{C} \quad \vec{E} = \vec{A} - \vec{B} - \vec{C}$$



② DATO IL GRAFICO S-t RAPPRESENTARE IL RELATIVO GRAFICO v-t

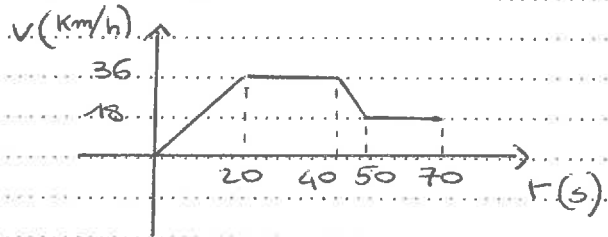
- TROVARE LE VELOCITA' NEI VARI TRATTI E LA VELOCITA' MEDIA TOTALE



- LO SPAZIO TOTALE PERCORSO

③ DATO IL GRAFICO v-t RAPPRESENTARE IL RELATIVO GRAFICO S-t

- TROVARE LE ACCELERAZIONI NEI VARI TRATTI E LA v_m TOTALE

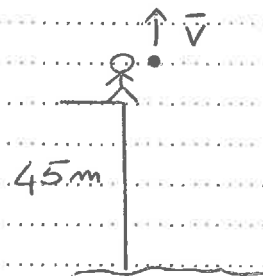


- LO SPAZIO TOTALE PERCORSO

④ DATA LA SITUAZIONE DESCRITTA IN FIGURA

UN RAGAZZO LANCIA UN SASSO VERSO L'ALTO CON $v = 72 \text{ km/h}$

- CALCOLARE L'ALTEZZA MASSIMA
- TEMPO DI VOLO
- VELOCITA' FINALE PRIMA DI TOCCARE IL SUOLO



- RAPPRESENTARE SU UN PIANO S-t E v-t



Docente

Cavazzani S.

Materia:

Classe

3L

① UN RAGAZZO DI 60 Kg È SU UNA BARCA DI MASSA 150 Kg CON 2 MATTONI DI 10 Kg . RAPPRESENTARE IL PROBLEMA.

IL RAGAZZO DECIDE DI SPOSTARE LA BARCA LANCIANDO INDIETRO UN MATTONE CON $v = 30 \text{ Km/h}$

- CALCOLARE LA VELOCITÀ DELLA BARCA DOPO IL PRIMO LANCIO E DOPO IL SECONDO.
- QUANTO IMPIEGHEREBBE PER ATTRAVERSARE UN LAGHETTO DI 150 m DOPO IL SECONDO LANCIO TRASCURANDO GLI ATTRITI.

$$v_1 = 38 \text{ m/s}$$
$$v_2 = 79 \text{ m/s}$$

$$190 \text{ s}$$

② DURANTE UN TEST UNA MACCHINA VIENE LANCIATA CONTRO UN MURO A $v = 50 \text{ Km/h}$ E TORNA INDIETRO CON $v = 5,5 \text{ Km/h}$.

- CALCOLARE LA FORZA AGENTE SU UN MANICHINO SE IL CONTATTO CON IL VOLANTE DURA 35 ms .
- RIPETERE IL CALCOLO SE L'AIRBAG PROLUNGA L'URTO DI $1,2 \text{ s}$.
- RAPPRESENTARE E ESPRIMERE LE PROPRIE VALUTAZIONI.

$$2,2 \cdot 10^4 \text{ N}$$

$$640 \text{ N}$$

③ DATO IL PENDOLO BALISTICO DI $m = 900 \text{ g}$ CALCOLARE LA VELOCITÀ DI UN PROIETTILE PER ALZARLO DI 80 cm .

MASSA PROIETTILE 25 g

$$146,5 \text{ m/s}$$

- CHE MASSA DOVREBBE AVERE IL PENDOLO PER ALZARSI DI 50 cm .

$$1,15 \text{ Kg}$$

Docente

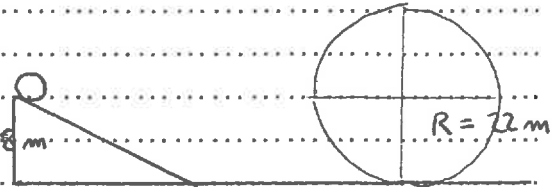
Cavazzani S.

Materia:

Classe

3L

(N1) DATO L'APPARATO SPERIMENTALE IN FIGURA
CALCOLARE LA VELOCITÀ INIZIALE
DELLA SFERA VUOTA ($I = \frac{2}{3} mR^2$)
NECESSARIA PER FARLE COMPLETARE
IL GIRO DELLA MORTE.



• CALCOLARE LA VELOCITÀ
DI USCITA DAL GIRO DELLA MORTE

23 m/s
 27 m/s

(N2) UN BAMBINO È SU UNA GIOSTRA CHE GIRA A
23 GIRI/MIN DOPO CHE È SALTATO GIÙ LA GIOSTRA
GIRA A 25 GIRI/MIN.
IL BAMBINO SI TROVA A 85 cm DAL BORDO
ESTERNO. IL RAGGIO DELLA GIOSTRA ($I = \frac{1}{2} MR^2$) È
2,4 m. LA MASSA DEL BAMBINO È 32 kg.

• CALCOLARE LA MASSA DELLA GIOSTRA
• CALCOLARE LA FORZA DI ATRITO SUL BAMBINO
MENTRE GIRA

307 kg
 288 N

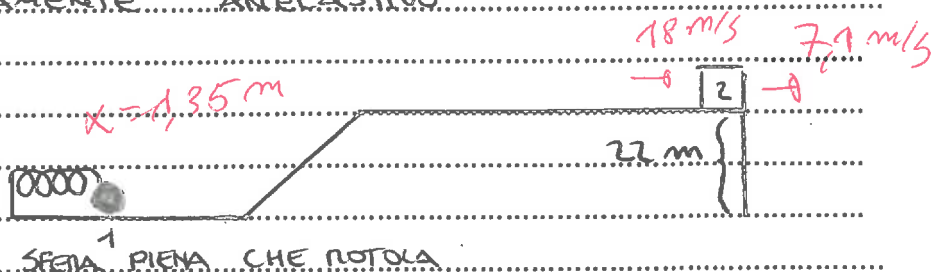
(N3) UN CORPO GIRA SU UNA TRAIETTORIA DI
RAGGIO 3,25 m.
ALL'ISTANTE INIZIALE COMPIE 38 GIRI/MIN E DOPO
23 SECONDI 35 GIRI/MIN.

• CALCOLARE L'ACCELERAZIONE ANGOLARE ED IL
NUMERO DI GIRI PRIMA DI FERMARSI
• CALCOLARE LA VELOCITÀ INIZIALE E L'ACCELERAZIONE
TOTALE INIZIALE

$\omega = 0,19 \text{ rad/s}$
 57 rad 9 giri
 $v = 0,13 \text{ m/s}$
 $a = 0,52 \text{ m/s}^2$

(4) DATO L'APPARATO SPERIMENTALE DESCRITTO IN
FIGURA CALCOLARE LA COMPRESSIONE DELLA MOLLA
PER AVERE UNA GITTATA DI 15 m DOPO UN
VANTO COMPLETAMENTE ANELASTICO.

$m_1 = 3,5 \text{ kg}$
 $m_2 = 5,5 \text{ kg}$
 $k = 25 \text{ N/cm}$



LAVORO TOTALE ATRITO LUNGO IL PERCORSO 750 J

Docente

Cavazzani S.

Materia:

Classe

3L

① DATO L'APPARATO DESCRITTO IN FIGURA TROVARE IL RAGGIO DEL GIRO DELLA MORTE SE LA $v_1 = 30 \text{ km/h}$

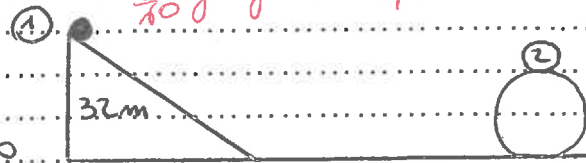
$$I_{PIENA} = \frac{2}{5} mR^2$$

$$m = 12 \text{ Kg}$$

$$R = \frac{\frac{7}{10} v_1^2 + gh}{\frac{7}{10} g + 2g} = 14 \text{ m}$$

$$v_1 = 8.3 \text{ m/s}$$

• COME CAMBIA v_1 SE IL LAVORO TOTALE DELL'ATTITO FINO AL PUNTO ② È 4500 J



$$\frac{7}{10} m v_1^2 + mgh = mR(\frac{7}{10} g + 2g) + 4500$$

② UN SISTEMA È FORMATO DA UN DISCO DI $m = 53 \text{ Kg}$ E RAGGIO 120 cm E DA UNA BARRA LUNGO IL DIAMETRO DI MASSA 27 Kg

$$I_D = \frac{1}{2} mR^2$$

$$I_B = \frac{1}{12} mR^2$$

IL SISTEMA RUOTA A 65 RAD/S

$$87 \text{ RAD/S } (14 \text{ Hz})$$

• CALCOLARE LA FREQUENZA UNA VOLTA RIMOSSA LA BARRA
 • CALCOLARE LA FREQUENZA SE POSO UN PESO DI MASSA 15 Kg A 80 cm DAL CENTRO

$$70 \text{ RAD/S } f_3 = 11 \text{ Hz}$$

$$\omega = \frac{\omega^2}{20} = 6,0 \text{ RAD/S}$$

③ UN CORPO PARTE DA FERMO E IN 65 RADIANTI RUOTA A 28 RAD/S

CONSIDERANDO UN'ACCELERAZIONE COSTANTE CALCOLARE IL NUMERO DI GIRI DOPO 4,5 MINUTI.

$$\theta_1 = 2,2 \cdot 10^5 \text{ RAD} \rightarrow N = 3,5 \cdot 10^4 \text{ GIRI}$$

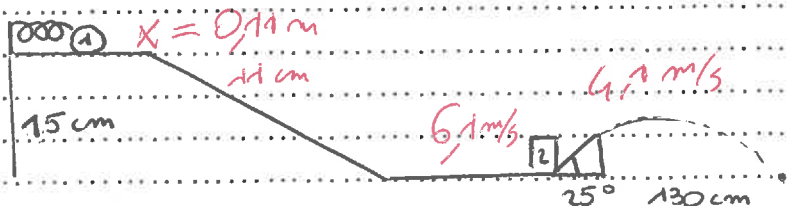
④ DATO L'APPARATO DESCRITTO IN FIGURA CALCOLARE LA x_1 SE VOGLIO UNA GITATA DI 130 cm CONSIDERANDO UN VITO COMPLETAMENTE ANELASTICO.

$$I_{RUOTA} = \frac{2}{3} mR^2$$

$$m_1 = 250 \text{ g}$$

$$m_2 = 120 \text{ g}$$

$$K = 55 \text{ N/cm}$$



Docente

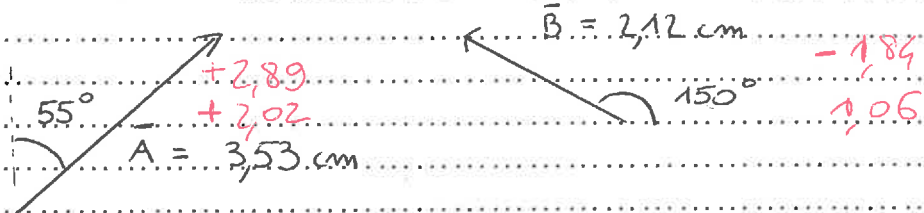
Cavazzani S.

Materia:

Classe

3C

① DATI I VETTORI



TROVARE $\vec{C} = \vec{A} + \vec{B}$ $\vec{D} = \vec{B} - \vec{A}$ RAPPRESENTARE

$\times \frac{105}{368}$ 3.25 71.2° $P = 4.83$ 19.5°
 1.06

② DATA LA SITUAZIONE DESCRITTA

LA VELOCITÀ INIZIALE
È 90 km/h



IL PALLONE ENTRERÀ IN PORTA? SE SÌ A CHE
ALTEZZA E CON QUALE VELOCITÀ? SE NO DI
QUANTO MANCA LA PORTA E CON QUALE V. PASSA
SOPRA LA TRAVERSA? $0.52m$ $2.2m/s$

③ UN CORPO PARTE DA FERMO E ACCELERA

IN 15 s. FINO A UNA VELOCITÀ DI
30 km/h 8.3 $0.55 m/s^2$ $s = \frac{1}{2} a t^2 = 64.5$

POI PROCEDE A VELOCITÀ COSTANTE PER
MEZZO MINUTO INFINE SI FERMA CON $250m$

ACCELERAZIONE $-0.15 m/s^2$ $t = 55s$

RAPPRESENTARE IN SCALA IL GRAFICO (s-t) E
(v-t)

$s_f = 542m$

④ UNA BARCA DEVE ATTRAVERSARE UN FIUME 5.55

DI 450 m CON VELOCITÀ DI 20 km/h

SE LA CORRENTE È 1.5 m/s VERSO EST

CHE ANGOLO DOVRÀ AVERE LA VELOCITÀ

DELLA BARCA PER APPRODARE IN LINEA

RETTA SULLA SPONDA OPPOSTA?

QUALE SARÀ IL TEMPO DI ATTRAVERSAMENTO?

RAPPRESENTARE IL PROBLEMA

$3.3 m/s$

$t = 85 s$



$v_{rend} = 1.5$

$\alpha = \arcsin^{-1} = 16^\circ$

Docente

Cavazzani S.

Materia:

Classe

3L

① DATE LE MASSE IN FIGURA

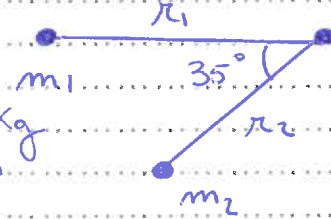
TROVARE LA FORZA

TOTALE AGENTE SU $m = 7,2 \cdot 10^7 \text{ Kg}$
 $m_1 = 3,8 \cdot 10^{15} \text{ Kg}$ $r_1 = 6,3 \cdot 10^8 \text{ Km}$

$m_2 = 2,1 \cdot 10^{15} \text{ Kg}$ $r_2 = 5,8 \cdot 10^8 \text{ Km}$

$a = 1,0 \cdot 10^{-18} \text{ m/s}^2$

• TROVARE L'ACCELERAZIONE DI m E LO SPAZIO
 PERCORSO IN 15 GIORNI $s = 8,5 \cdot 10^{-7} \text{ m}$



$F_1 = 4,6 \cdot 10^{-11}$

$F_2 = 3,0 \cdot 10^{-11}$

$F_{TOTX} = 7,1 \cdot 10^{-11}$

$F_{TOTY} = 1,72 \cdot 10^{-11}$

$F_{TOT} = 7,3 \cdot 10^{-11}$

② DATO UN PIANETA DI $m = 3,8 \cdot 10^{23} \text{ Kg}$ E

RAGGIO 5200 Km

TROVARE LA

VELOCITÀ PER LANCIARE UN SATELLITE DI

MASSA 350 Kg A 750 Km DI ALTEZZA

• TROVARE LA VELOCITÀ ORBITALE A QUELLA QUOTA

• TROVARE ACCELERAZIONE CENTRIFUGA E PERIODO

DI RIVOLUZIONE
 $T = 178005$ $4,9 \text{ ORE}$

$a_c = 0,72 \text{ m/s}^2$

③ SE UN CORPO CADE DA UN'ALTEZZA DI

50 m IN 22 s, SU UN PIANETA

SCONOSCIUTO DI MASSA $8,2 \cdot 10^{26} \text{ Kg}$

TROVARE IL RAGGIO DEL PIANETA

• QUALE SARÀ LA VELOCITÀ DI FUGA DA
 QUESTO PIANETA?

$v = 1,0 \cdot 10^4 \text{ m/s}$

$g = 0,21 \text{ m/s}^2$

$r_p = 5,1 \cdot 10^8 \text{ m}$

④ UN SATELLITE NATURALE DI MASSA $7,2 \cdot 10^{24} \text{ Kg}$

ORBITA ATTORNO A UN PIANETA IN

26 GIORNI (MASSA PIANETA $8,2 \cdot 10^{25} \text{ Kg}$)

• CALCOLARE IL RAGGIO DELL'ORBITA

$r_0 = 8,9 \cdot 10^8 \text{ m}$

• SE IL SATELLITE CADESSE SULLA SUPERFICIE

DEL PIANETA QUALE SAREBBE LA VELOCITÀ

DI IMPATTO? (RAGGIO PIANETA 8800 Km)

$3,5 \cdot 10^4 \text{ m/s}$

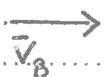


Docente	Cavazzani S.	Materia: Fisica	Classe	3C
---------	--------------	-----------------	--------	----

1) UNA BARCA STA NAVIGANDO SU UN FIUME COME IN FIGURA:

$$v_B = 25 \text{ Km/h}$$

$$v_C = 3,2 \text{ m/s}$$



25°



CORRENTE

• LARGHEZZA FIUME 320 m

• DISTANZA DALLA SPONDA SUPERIORE 70 m

CALCOLARE

(A) LO SPOSTAMENTO ORIZZONTALE

(B) LA TRAIETTORIA DELLA BARCA PER AVERE UN MOTO IN LINEA RETTA

(C) LA VELOCITÀ RELATIVA RISPETTO A UN OSSERVATORE SULLA RIVA NEL CASO (A) E (B)

2) VOGLIO LANCIARE UN SASSO IN ORIZZONTALE DA UNA SCOLLERA ALTA 25 m SU UN ISOLOTTO A 50 m DALLA BASE DELLA SCOLLERA

(A) TROVARE LA VELOCITÀ MINIMA NECESSARIA

(B) CALCOLARE LA VELOCITÀ FINALE (MODULO, DIREZIONE, VERSO)

(C) CALCOLARE LA GITATA SE LANCIO IL SASSO A 20° SOPRA L'ORIZZONTALE (RAPPRESENTARE)

3) UN AEREO LANCIA UN MISSILE VERSO IL BASSO CON UN ANGOLO DI 25° SOTTO L'ORIZZONTALE. SE LA VELOCITÀ DELL'AEREO È 950 Km/h E QUELLA DEL MISSILE 1600 Km/h CALCOLARE IL PUNTO DI IMPATTO SE LA QUOTA DI VOLO SONO 3,5 Km

(B) RIPETERE IL CALCOLO NEL CASO DI UN VENTO CONTRARIO DI VELOCITÀ 100 Km/h

4) DURANTE UN ESPERIMENTO MISURIAMO LA VELOCITÀ DI UN PESO CHE RUOTA A 35,0 GIRI/MIN. SE IL PESO SI TROVA SU UN DISCO DI RAGGIO 9,55 cm CALCOLARE

(A) LA VELOCITÀ DEL DISCO, LA ω , L'ACC. CENTRIFUGA

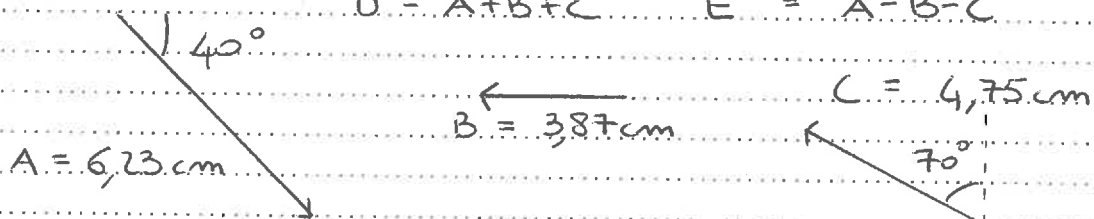
(B) CALCOLARE LE STESSHE GRANDEZZE PER IL PESO SAPENDO CHE LA VELOCITÀ DEL PESO È $\frac{2}{3}$ DELLA VELOCITÀ DEL DISCO. RAPPRESENTARE.



Docente	Cavazzani S.	Materia: FISICA	Classe	3L
---------	--------------	-----------------	--------	----

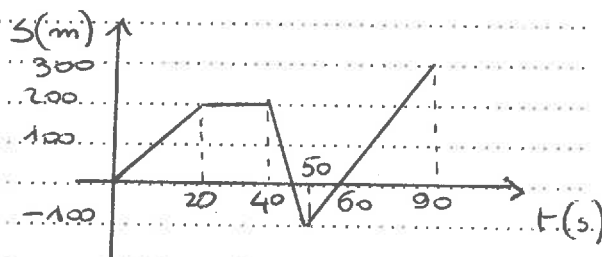
① DATI I VETTORI CALCOLARE E RAPPRESENTARE

$$\vec{D} = \vec{A} + \vec{B} + \vec{C} \quad \vec{E} = \vec{A} - \vec{B} - \vec{C}$$



② DATO IL GRAFICO S-t RAPPRESENTARE IL RELATIVO GRAFICO v-t

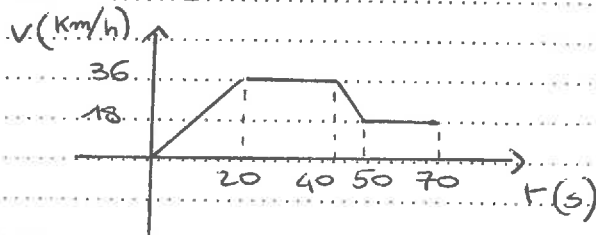
- TROVARE LE VELOCITA' NEI VARI TRATTI E LA VELOCITA' MEDIA TOTALE



- LO SPAZIO TOTALE PERCORSO

③ DATO IL GRAFICO v-t RAPPRESENTARE IL RELATIVO GRAFICO S-t

- TROVARE LE ACCELERAZIONI NEI VARI TRATTI E LA v_m TOTALE

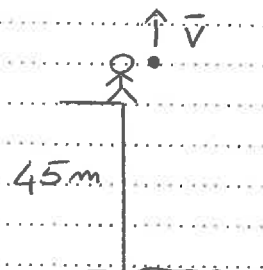


- LO SPAZIO TOTALE PERCORSO

④ DATA LA SITUAZIONE DESCRITTA IN FIGURA

UN RAGAZZO LANCIA UN SASSO VERSO L'ALTO CON $v = 72 \text{ km/h}$

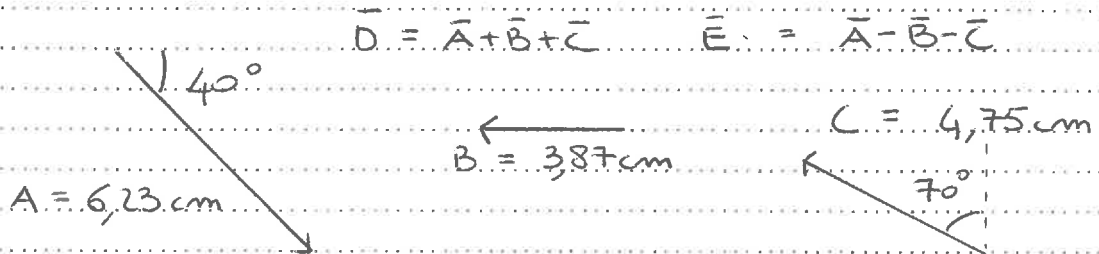
- CALCOLARE L'ALTEZZA MASSIMA
- TEMPO DI VOLO
- VELOCITA' FINALE PRIMA DI TOCCARE IL SUOLO



- RAPPRESENTARE SU UN PIANO S-t E v-t

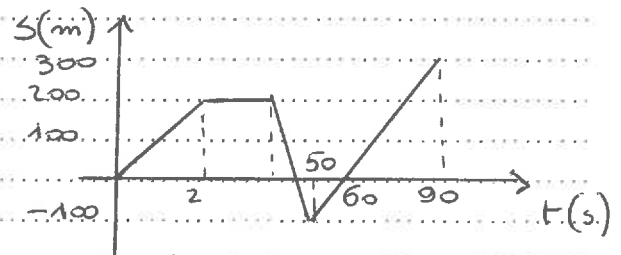
 Rogazionisti		VERIFICA SCRITTA	Padova	
Docente	Cavazzani S.	Materia: FISICA	Classe	3L

① DATI I VETTORI CALCOLARE E RAPPRESENTARE



② DATO IL GRAFICO S-t RAPPRESENTARE IL RELATIVO GRAFICO v-t

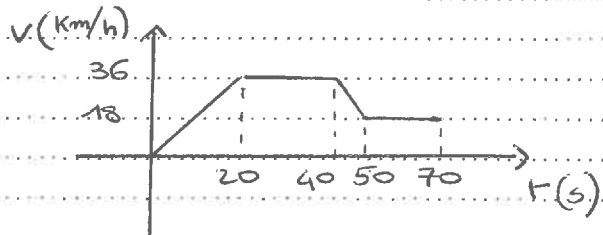
- TROVARE LE VELOCITÀ NEI VARI TRATTI E LA VELOCITÀ MEDIA TOTALE



- LO SPAZIO TOTALE PERCORSO

③ DATO IL GRAFICO v-t RAPPRESENTARE IL RELATIVO GRAFICO S-t

- TROVARE LE ACCELERAZIONI NEI VARI TRATTI E LA v_m TOTALE
- LO SPAZIO TOTALE PERCORSO



④ DATA LA SITUAZIONE DESCRITTA IN FIGURA

UN RAGAZZO LANCIA UN SASSO VERSO L'ALTO CON $v = 72 \text{ Km/h}$

- CALCOLARE L'ALTEZZA MASSIMA
- TEMPO DI VOLO
- VELOCITÀ FINALE PRIMA DI TOCCARE IL SUOLO
- RAPPRESENTARE SU UN PIANO S-t E v-t

