



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"

www.liceomachiavelli-firenze.edu.it

Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,

Liceo Internazionale Scientifico

Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale

Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze

tel. 055-2396302 - fax 055-219178

e-mail: fiis00100r@istruzione.it - PEC: fiis00100r@pec.istruzione.it



PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE

Anno Scolastico 2024/2025

DOCENTE: Spedale Emanuele Benedetto

MATERIA: Fisica

INIDIRIZZO DI STUDIO: Liceo Economico Sociale

CLASSE: terza **SEZIONE:** P

Obiettivi didattici	
Competenze	<ul style="list-style-type: none">- Apprendere i concetti fondamentali della disciplina.- Affrontare e risolvere problemi di fisica usando gli strumenti matematici del suo percorso didattico.- Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale in particolare riguardo all'analisi critica dei dati, l'affidabilità di un processo di misura e costruzione e/o validazione di modelli.- Analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.- Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.
Abilità	<p><u>La misura, elaborazione dati</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Esprimere la misura di una stessa grandezza rispetto a diverse unità di misura. Esprimere i numeri in notazione scientifica e riconoscerne l'ordine di grandezza. Leggi di proporzionalità.- Valutare l'errore massimo e l'errore statistico di una serie di misura ripetute, determinare l'errore di misura assoluto, relativo e percentuale di una grandezza; Scrivere il risultato di una misura con l'indicazione dell'errore, calcolare l'errore su una misura indiretta. <p><u>Gli spostamenti e le forze</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Comporre e scomporre vettori per via grafica e per via analitica <p><u>Il moto rettilineo</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Descrivere un moto rettilineo rispetto a un dato sistema di riferimento.- Utilizzare il diagramma orario di un moto per determinare velocità medie e istantanee e il grafico velocità-tempo per determinare accelerazioni

	<p>medie e istantanee, applicare le equazioni del moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrivere il moto circolare uniforme e il moto armonico.
Conoscenze	<p><u>La misura, elaborazione dati</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedimenti e criteri del metodo sperimentale. - Il concetto di misura. - Grandezze fondamentali del SI. - Relazione fra massa, volume e densità di un corpo omogeneo. - Relazioni fra grandezze - Rappresentazione grafica dei dati - Distinguere i vari tipi di errore di misura <p><u>Gli spostamenti e le forze</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguere tra grandezza scalare e vettoriale. - La rappresentazione cartesiana di un vettore. - Concetto di spostamento - Concetto di forza. <p><u>Il moto rettilineo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Concetto di moto e descrizione del moto - Proprietà del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato. - Significato del diagramma orario e del grafico velocità-tempo. <p><u>Il moto circolare uniforme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Moti periodici e loro frequenza. - Velocità e accelerazione centripeta. <p><u>Il moto armonico e le onde meccaniche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Confronto fra moto armonico e moto circolare uniforme. - Proprietà cinematiche e dinamiche del moto armonico.
Spazi e strumenti	
<p>Il libro di testo ha costituito uno strumento di studio ed un'ottima fonte di esercizi; all'occorrenza, il suo utilizzo è stato integrato da appunti, dispense, o schede di riepilogo nonché dall'utilizzo di strumenti multimediali; ricorso, ove si pensava necessario, alla condivisione documenti sezione didattica od alla bacheca di ARGO.</p>	
Metodologie	
<p>L'insegnante ha cercato di stimolare la partecipazione degli alunni ponendo problemi e sollecitando interventi e discussioni, in modo da far riflettere sui contenuti studiati.</p> <p>Poiché l'apprendimento può avvenire per ricezione o scoperta, nel caso in cui gli argomenti siano presentati dall'insegnante (ricezione), questi si avvarrà della lezione frontale e della lezione interattiva. Nel secondo caso (scoperta), l'insegnante utilizzerà il più possibile il metodo induttivo</p>	

e attraverso opportuni esempi solleciterà gli studenti a scoprire autonomamente le proprietà varianti ed invarianti e a cogliere analogie strutturali in contesti diversi.

BES – DSA- L.104

Nel caso di presenza di alunni con PDP, PEI si farà riferimento a quest'ultimo per gli ausili dispensativi e compensativi, nonché le misure previste.

Modalità di verifica

Le fasi di verifica e valutazione dell'apprendimento sono state strettamente correlate con le attività svolte e non si sono ridotte esclusivamente ad un controllo formale delle conoscenze mnemoniche. Compatibilmente con la modalità di didattica attuata, queste hanno puntato in modo equilibrato su tutte le tematiche e hanno tenuto conto degli obiettivi evidenziati nel programma e sono state formative e sommative. Dunque al termine di ogni blocco tematico sono state proposte prove di tipo: oggettivo (compiti in classe con carattere prevalentemente applicativo, test a scelta multipla ed a risposta chiusa o aperta) e soggettivo (interrogazioni individuali orali volte soprattutto a valutare le capacità di ragionamento ed i progressi raggiunti nella chiarezza e nella proprietà di espressione).

Questi momenti di verifica hanno avuto il duplice scopo di permettere allo studente di rendersi conto dei propri livelli di apprendimento e delle capacità strumentali acquisite, di consentire all'insegnante di prendere atto dell'effettivo raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Tutte le prove hanno accertato: la conoscenza dell'argomento; la comprensione e quindi la rielaborazione personale; le abilità operative acquisite e la capacità di utilizzare e/o riconoscere gli strumenti matematici acquisiti in ambito anche fisico.

Durante il corso dell'anno schede ed esercizi mirati e di rinforzo sono state proposte agli alunni che dimostrino di non aver bene assimilato i vari argomenti trattati.

La valutazione ha tenuto conto, inoltre, del progresso rispetto ai livelli individuali del singolo studente e della partecipazione al dialogo educativo.

Criteri di valutazione

Per quanto riguarda i criteri di valutazione, l'insegnante si attiene alla griglia di valutazione concordata con i colleghi della disciplina, approvati dal Collegio Docenti.

Firenze, 13/06/2025

Il Docente
