

ISTITUTO SUPERIORE “B. SECUSIO”
Liceo Classico- Liceo Linguistico- Liceo Artistico

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

CLASSE : 3^A SEZIONE: AA INDIRIZZO: Artistico

N° ALUNNI : 22

DISCIPLINA: Fisica

DOCENTE: Salvatore Di Vita

N° di ore settimanali : 2

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1 Profilo generale della classe

Il gruppo classe, pur mostrandosi vivace, ha sempre assunto un comportamento corretto e rispettoso delle regole. Una buona parte di loro dimostra verso lo studio della fisica partecipazione attiva e vivo interesse..

1.2 Alunni con bisogni educativi speciali

Sono presenti due alunni con Pei a programmazione differenziata, di cui uno degli studenti presenta gravi disabilità motorie e sensoriali, un altro studente ha difficoltà a comprendere i concetti e a gestire calcoli algebrici, altre due alunne ed un alunno hanno un pei con programmazione semplificata in quanto hanno bisogno della semplificazione di concetti, definizioni e procedure di calcolo infine sono presenti due alunne 2 con PDP in quanto difficoltà evidenti nel memorizzare formule, metodi e gestire calcoli algebrici pertanto si usano strumenti compensativi come formulari, tabelle, calcolatrice e misure dispensative come meno esercizi per casa e nei compiti in classe. Si rimanda ai relativi strumenti che si adottano nei loro casi.

Alunni che necessitano di percorsi personalizzati

Non ci sono altri studenti che necessitano di percorsi personalizzati

1.3 Livelli di partenza rilevati

Poiché la materia è oggetto di studio da quest'anno non si registra nessun livello di partenza.

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: scientifico-tecnologico

Competenze disciplinari essenziali <input type="checkbox"/> del primo biennio <input checked="" type="checkbox"/> del secondo biennio <input type="checkbox"/> finali	Al termine del secondo biennio lo studente avrà appreso i concetti fondamentali dei fenomeni meccanici, ottici e termici, acquisendo consapevolezza del valore culturale della fisica e della sua evoluzione storica ed epistemologica. In particolare, lo studente avrà acquisito le seguenti competenze: <ul style="list-style-type: none">• osservare e identificare fenomeni;• affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici;• consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l' esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli;• comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive.
---	--

2.1 Articolazione delle competenze in Obiettivi specifici di apprendimento e conoscenze

COMPETENZE:

- osservare e identificare fenomeni;
- affrontare e risolvere problemi di fisica usando gli strumenti matematici;
- consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l' esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli;
- comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive

O.S.A.	CONOSCENZE/ CONTENUTI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<ul style="list-style-type: none"> • Il linguaggio della fisica classica. • Semplificazione e modellizzazione di situazioni reali. • Studio e analisi dei fenomeni meccanici. • Limiti e validità delle leggi fisiche. • Risoluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • La misura • Le grandezze scalari e vettoriali • Il moto rettilineo uniforme • Il moto uniformemente accelerato • I principi della dinamica e le forze • L' equilibrio dei solidi e dei fluidi • La composizione dei moti • Il lavoro e l'energia 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte con esercizi , domande a risposta aperta, vero o falso, risposta multipla All'occorrenza problemi • Interrogazione

3. STRATEGIE METODOLOGICHE

Si farà ricorso ad osservazioni, video didattici, problemi tratti da situazioni concrete, per inserire gli argomenti. Ogni argomento verrà affrontato secondo il seguente schema:

- verifica ed eventuale recupero dei prerequisiti richiesti
- sistemazione teorica ed applicativa dei contenuti
- verifica degli esiti di formazione raggiunti

4. AUSILI DIDATTICI

Libro di testo: FISICA LEZIONE PER LEZIONE / VOLUME 2° BN; CAFORIO ANTONIO - FERILLI ALDO; Le Monnier

Sussidi o testi di approfondimento: siti: [Amaldi – L'Amaldi \(zanichelli.it\)](http://Amaldi - L'Amaldi (zanichelli.it))

Attrezzature e ambienti per l'apprendimento: LIM.

5. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

- **Recupero curricolare.** Eventuali , dove necessario, di ripresa degli argomenti e successive verifiche
- **Valorizzazione eccellenze.** Lavori di ricerca, eventuale partecipazione e preparazione ai concorsi proposti dalla scuola

6. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Sono previste prove scritte e prove orali alla fine di ogni modulo. Le verifiche scritte saranno semi-strutturate, dove saranno presenti risoluzione di quesiti, domande a risposta multipla, vero/falso, a completamento; mentre nelle verifiche orali l'alunno dovrà dimostrare di sapere la teoria ed esporla utilizzando un linguaggio pertinente, coerente ed ordinato, portare esempi pratici attinenti al mondo reale dove trova conferma l'utilizzo e la manifestazione della teoria fisica studiata.

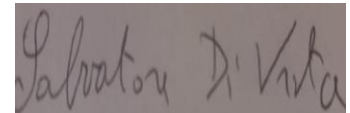
La valutazione, costituita da un numero compreso tra 1 e 10, sarà data tenendo conto dei criteri generali definiti nel POF e dei seguenti elementi:

- l' impegno e la costanza nello svolgere i compiti assegnati
- l' interesse e la partecipazione in classe
- la progressione nell' apprendimento.

7. INIZIATIVE DI TIPO DISCIPLINARE, PER L'ARRICCHIMENTO DEL CURRICOLO FORMATIVO

Eventuali visite guidate e partecipazione con relativa preparazione alle altre attività proposte dalla scuola e dall'università di Catania

FIRMA DEL DOCENTE

A rectangular box containing a handwritten signature in dark ink. The signature appears to read "Laboratorio di Fisica".