

ISTITUTO SUPERIORE "B. SECUSIO"

Liceo classico, linguistico, artistico, scuola carceraria - Caltagirone (CT)

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

CLASSE : 5 **SEZIONE:** B **INDIRIZZO:** LICEO CLASSICO

N° ALUNNI : 25

DISCIPLINA: Fisica

DOCENTE: Incarbone Carmelo Marcello

N° di ore settimanali : 2

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

Profilo generale della classe

La classe è composta da 25 allievi di estrazione sociale e culturale diversificata, già conosciuti dal docente. Mostra un discreto senso di responsabilità, e non si registra la presenza di alunni con particolari problemi di socializzazione o con rapporti particolarmente problematici con gli alunni o con i docenti.

Il gruppo, dal punto di vista didattico, mostra dei discreti segnali iniziali. Si registra, infatti, una discreta partecipazione alle lezioni di fisica, in cui la maggior parte degli allievi stanno attenti e pongono domande al docente al fine di migliorare la comprensione degli argomenti trattati. La preparazione di base è generalmente buona, dato che negli anni passati gli allievi hanno potuto beneficiare di un corpo docente di qualità. Dal punto di vista disciplinare, la classe è composta da soggetti per la maggior parte dotati di buona maturità e responsabilità. Sebbene generalmente di spirito allegro e tendenti allo scherzo e alle battute, nei momenti in cui l'insegnante richiede silenzio ed attenzione, gli allievi riescono comunque a creare la condizione migliore per seguire le lezioni.

In sintesi, la classe mostra una spiccata vivacità intellettuale e un buono spirito umano, caratteristiche che lasciano ben sperare per la prosecuzione dell'anno scolastico.

Alunni con disabilità o con bisogni educativi speciali

Nella classe è presente un alunno con DSA per il quale è predisposto un Piano Didattico Personalizzato in cui verranno esplicitate le linee guida dell'intervento educativo-didattico ed espressi gli obiettivi minimi, le azioni dispensative, gli strumenti compensativi e le strategie da adottare, le modalità di verifica e i criteri di valutazione relativi alla disciplina.

Alunni che necessitano di percorsi personalizzati

Nessuno

Livelli di partenza rilevati

Attraverso colloqui ed esercitazioni individuali e collettive ho constatato che la quasi totalità della classe possiede le conoscenze e le competenze di fisica del quarto anno, che adesso sono i prerequisiti richiesti per i nuovi argomenti di studio

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: scientifico-tecnologico

<p>Competenze disciplinari essenziali</p> <ul style="list-style-type: none"> • del primo biennio • del secondo biennio X finali 	<p>Al termine del quinto anno lo studente avrà appreso i concetti fondamentali dei fenomeni elettrici e magnetici, acquisendo consapevolezza del valore culturale della fisica e della sua evoluzione storica ed epistemologica.</p> <p>In particolare, lo studente avrà acquisito le seguenti competenze:</p> <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/ validazione di modelli; • comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.1 Articolazione delle competenze in Obiettivi specifici di apprendimento e conoscenze

<p>COMPETENZA 1:</p> <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/validazione di modelli; • comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive. 			
<p>O.S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i concetti di temperatura, calore, la loro differenza, e i cambiamenti di stato della materia • Analizzare i fenomeni elettrici e le grandezze fisiche in gioco 	<p>CONOSCENZE/CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il calore e i cambiamenti di stato della materia • La carica e il campo elettrico • Il potenziale e la capacità • La corrente elettrica • Il magnetismo 	<p>PERCORSI TEMATICI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il tempo 2. Il progresso 3. La natura 4. Realtà e apparenza 5. La metamorfosi 6. Salute e malattia 7. I diritti umani 8. L'Infinito 9. La diversità e l'emarginazione 	<p>TIPOLOGIA DI VERIFICA</p> <p>Orale mediante: Interrogazione. Scritta mediante: Prove strutturate e/o semi-strutturate.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare i fenomeni magnetici, la loro relazione con quelli elettrici, e le applicazioni alla tecnologia • Comprendere il concetto di onde elettromagnetiche • Comprendere le basi della fisica moderna 	<ul style="list-style-type: none"> • L' induzione elettromagnetica • Le onde elettromagnetiche • Elementi di fisica moderna 	<p>10. L'inconscio e il sogno 11. La forza del singolo 12. Il dovere della memoria 13. Libertà e responsabilità</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3. CONTENUTI DISCIPLINARI RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

Cittadinanza digitale: il principio di uguaglianza nel web

4. STRATEGIE METODOLOGICHE

Si farà ricorso ad osservazioni, esperimenti, 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

Quando e dove sarà possibile si procederà con l'esperimento in laboratorio.

5. AUSILI DIDATTICI

Libri di testo: "Le traiettorie della fisica", vol. 5, Amaldi

Sussidi o testi di approfondimento: appunti.

Attrezzature e ambienti per l'apprendimento: LIM, laboratorio d'informatica, laboratorio di fisica

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

- **Recupero curricolare:** Ripresa degli argomenti e successive verifiche alla fine di ogni bimestre
- **Valorizzazione eccellenze:** Lavori di ricerca, partecipazione e preparazione ai concorsi proposti dalla scuola.

7. VERIFICA E VALUTAZIONE DEI PROCESSI E DEGLI APPRENDIMENTI

Saranno svolte verifiche scritte ed orali per tenere sotto controllo il processo di insegnamento/apprendimento, l'adeguatezza del percorso didattico, l'effettiva assimilazione dei contenuti, la capacità logica, le conoscenze e le competenze acquisite dall' alunno. Esse si effettueranno al termine di ogni modulo oppure di una o più unità didattiche in relazione alla lunghezza dell'argomento, comunque almeno due scritte e due orali per quadrimestre.

La valutazione, costituita da un numero compreso tra 1 e 10, sarà data tenendo conto dei criteri generali definiti nel PTOF e alla griglia allegata ad esso e dei seguenti elementi:

- la situazione di partenza dell'alunno;
- l'impegno e la costanza nello svolgere i compiti assegnati;
- l'interesse e la partecipazione in classe;
- la progressione nell'apprendimento;
- le conoscenze acquisite;
- le competenze dimostrate;
- la capacità di saper applicare gli strumenti acquisiti anche in contesti diversi;
- proprietà di linguaggio;
- capacità logico deduttive.

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

- Partecipazione con relativa preparazione alle attività proposte dalla scuola e dall'università di Catania;
- Rassegne cinematografiche;
- Partecipazione alle olimpiadi di fisica.

FIRMA DEL DOCENTE

