

ISTITUTO SUPERIORE “B. SECUSIO”

Liceo artistico - Liceo classico - Liceo linguistico - Liceo scienze umane - Scuola carceraria –
Caltagirone (CT)

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO: 2025/2026

CLASSE: 4

SEZIONE: A

INDIRIZZO: LICEO ARTISTICO

N° ALUNNI: 15

DISCIPLINA: Fisica

DOCENTE: Incarbone Carmelo Marcello

N° di ore settimanali: 2

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

Profilo generale della classe

Il livello della classe appare omogeneo sia dal punto di vista della realtà socio-ambientale, che dal punto di vista culturale. La classe partecipa attivamente all'attività didattica e risulta positiva, sul piano motivazionale, la disponibilità verso il docente e l'interesse verso la disciplina.

La frequenza risulta regolare, fatta eccezione per alcuni alunni.

Tutti gli studenti dimostrano una buona disponibilità al dialogo educativo e una viva partecipazione alle attività didattiche proposte dal docente.

Dal percorso degli studi disciplinari finora intrapreso emerge un quadro didattico che si orienta su livelli di competenza intermedi e capacità di apprendimento sufficienti.

Sul piano del profitto, alcuni studenti hanno sviluppato un metodo di studio critico e del tutto autonomo, supportato da particolari capacità analitiche e rielaborative. Altri hanno ancora un approccio allo studio di tipo mnemonico e meccanico, tuttavia sanno orientarsi in modo quasi autonomo nello svolgimento degli esercizi proposti. Infine un piccolo gruppo manifesta alcune difficoltà, a causa anche di un impegno non sempre continuo e costante.

Dal punto di vista educativo-pedagogico si lavora in sinergia al fine di favorire il raggiungimento di buoni livelli di integrazione e per garantire un clima positivo che faciliti l'andamento didattico delle lezioni.

Gli alunni, pur nella loro eterogeneità comportamentale, manifestano una buona ricerca di dialogo e collaborazione reciproca.

Alunni con disabilità o con bisogni educativi speciali

All'interno della classe, tra gli alunni frequentanti sono presenti tre alunne diversamente abili, una delle quali segue una progettazione differenziata in quanto la gravità della propria patologia non permette un apprendimento comune al resto della classe, mentre le altre due seguono una programmazione semplificata; per ognuno di loro è stato predisposto il relativo P.E.I.

All'interno della classe sono altresì presenti due alunni ritenuti dal Consiglio di classe in una situazione di fragilità didattica e personale tale da richiedere la stesura di un PDP transitorio e facoltativo. Per entrambi saranno dunque predisposti i relativi Piani Didattici Personalizzati, contenenti il progetto educativo e

didattico commisurato alle potenzialità degli stessi e atto a garantire loro il successo scolastico e formativo auspicato, e al quale si rimanda per l'indicazione degli strumenti compensativi e delle misure dispensative adottate.

Alunni che necessitano di percorsi personalizzati

Nella classe sono presenti due alunni per cui si cercherà di personalizzare la programmazione e gli obiettivi, ad esempio con prove semplificate e schemi

Livelli di partenza rilevati

Attraverso colloqui ed esercitazioni individuali e collettive ho constatato che la parte della classe possiede le conoscenze e le competenze di matematica del quarto anno, che adesso sono i prerequisiti richiesti per i nuovi argomenti di studio; parte della classe tuttavia ha lacune che necessitano di continui interventi di recupero

Fonti di rilevazione dei dati

■ griglie, questionari conoscitivi

■ altro: verifiche orali

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale: scientifico-tecnologico

Competenze disciplinari essenziali • del primo biennio - X del secondo biennio • finali	• Osservare e identificare fenomeni • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici • Avere 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 valutazione 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

COMPETENZA 1: • Osservare e identificare fenomeni • Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici			
O.S.A.	CONOSCENZE/CONTENUTI	PERCORSI TEMATICI	TIPOLOGIA DI VERIFICA

• Usare in modo appropriato la terminologia specifica • Conoscere le leggi che regolano l'energia meccanica • Descrivere i fenomeni termodinamici • Analizzare i fenomeni termodinamici • Analizzare i principi di conservazione • Interpretare i fenomeni luminosi e acustici	• Il lavoro e l'energia meccanica • La quantità di moto e il momento angolare • La meccanica dei fluidi. • La temperatura, il gas perfetto e la teoria cinetica dei gas • Il calore e i cambiamenti di stato • Il primo principio della termodinamica • Il secondo principio della termodinamica e cenni di entropia • Le onde e la luce	• La natura • Ragione e sentimento • La bellezza • La creatività • Le emozioni	Scritta e orale

COMPETENZA 2 • Avere 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 valutazione 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
• Capire l'importanza del metodo sperimentale • Rafforzare le conoscenze acquisite • Formalizzare le esperienze in concezioni di tipo scientifico • L'uso intelligente delle nuove tecnologie	• Simulazioni su software come Phet • Esperimenti in classe	Scritta e orale

3. CONTENUTI DISCIPLINARI RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

Contenuto	n. ore
“Perché l'intelligenza artificiale non è uno psicologo” (nucleo concettuale: cittadinanza digitale)	3 (2° quadr.)

4. MODULI RELATIVI ALLA DIDATTICA ORIENTATIVA

<i>Attività</i>	<i>Competenze</i>	<i>n. ore</i>
Esempi di Test d'ingresso nelle discipline Stem Esempi di utilizzo di Excel per analisi statistiche	Risolvere problemi Avere strategie per risolvere problemi Essere capaci di definire obiettivi	3

5. STRATEGIE METODOLOGICHE

Le strategie scelte sono varie, sia perché diversi sono gli obiettivi da raggiungere sia per favorire l'apprendimento degli alunni, usando i metodi più idonei ai diversi stili di apprendimento degli alunni. Si utilizzeranno:

- la lezione frontale, per trasmettere informazioni che si acquisiscono con l'ascolto;
- la lezione dialogata, per sollecitare alla discussione e all'attenzione;
- la risoluzione di problemi per favorire l'acquisizione di organizzazione e di elaborazione delle informazioni e per stimolare la ricerca di soluzioni, anche alternative, e la costruzione di modelli;
- domande orali durante la lezione o l'esercitazione, per tenere viva l'attenzione e la concentrazione;
- lavori di gruppo per abituare al lavoro in equipe e al confronto di idee;
- la correzione degli esercizi svolti dagli alunni, l'analisi e il commento degli errori e la conferma delle procedure corrette;
- le esercitazioni in classe, volte ad appurare l'effettiva assimilazione dei contenuti proposti.

Le lezioni saranno condotte con la partecipazione attiva degli alunni.

6. AUSILI DIDATTICI

Libri di testo: "Fisica lezione per lezione", 2° edizione, vol. unico per il 2° biennio, Caforio, Ferilli

Sussidi o testi di approfondimento: appunti, materiale fornito dal docente.

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

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

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

8. 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:

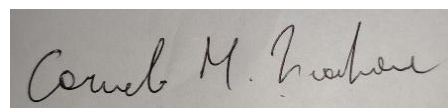
- la situazione di partenza dell'alunno;
- l'impegno e la costanza nello svolgere i compiti assegnati;

- 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.

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

- Partecipazione con relativa preparazione alle attività proposte dalla scuola e dall'università di Catania;

FIRMA DEL DOCENTE

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink. The signature appears to be "Corrado M. P. P. P." written in a cursive, flowing style.