

I.I.S. "B.MARSANO"

Indirizzo Agrario Tecnico

Programmazione di FISICA

Classe 1BT

A.S. 2022/2023

Temi	Conoscenze	Abilità (Gli obiettivi minimi sono riportati in grassetto)	Competenze	Verifica e valutazione
Introduzione alla fisica e prerequisiti.	La notazione scientifica. Grandezze fisiche e loro unità di misura. Il metodo scientifico. Potenze di 10 Sistema Internazionale.	Saper usare la notazione scientifica e svolgere semplici operazioni. Riconoscere le grandezze fisiche. Distinguere tra grandezze fondamentali e derivate. Saper usare i prefissi del S.I. per multipli e sottomultipli	Le competenze per la disciplina FISICA sono le stesse per tutte le unità didattiche, come da indicazioni ministeriali relative agli assi culturali e sono le seguenti: • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle	Si procede a verifica formativa in itinere per il monitoraggio di eventuali difficoltà ed adattamento della programmazione. In merito alla verifica sommativa, per quanto possibile le prove comprendono: una parte costituita da esercizi di applicazione delle regole ed applicazione di semplici procedimenti logici per verificare le competenze e le abilità di base (obiettivi minimi), una parte costituita da esercizi più complessi per valutare il livello di operatività di ciascun alunno. La valutazione è sostanzialmente assegnata sulle competenze, vale a dire sulla comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità
La misura delle grandezze fisiche	Misura di una grandezza fisica. Incertezza di una misura. Errore assoluto, relativo o percentuale.	Saper calcolare e utilizzare le incertezze assolute , relative e percentuali. Conoscere le caratteristiche degli strumenti di misura. Distinguere tra misure dirette e indirette.		
La rappresentazione di dati e fenomeni	Conoscere vari metodi per rappresentare un fenomeno fisico Grafici cartesiani, proporzionalità diretta e inversa	Data una formula o un grafico, riconoscere la proporzionalità diretta e inversa fra due variabili		
I vettori e le forze	Differenza tra grandezze vettoriali e scalari Che cos'è il vettore risultante La forza-peso La legge di Hooke sugli allungamenti elastici Le forze di attrito Concetto di vincolo e reazione vincolare.	Dati due vettori, disegnare il vettore somma e differenza Applicare la legge degli allungamenti elastici Scomporre una forza e calcolare le sue componenti Conoscere la differenza fra massa e peso e la formula che li lega. Calcolare la forza peso		

L'equilibrio dei corpi solidi	Il significato di baricentro Le leve	Determinare il baricentro di un corpo Risolvere semplici problemi sull'equilibrio	trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	personali in situazioni di studio e attività pratiche
L'equilibrio dei fluidi	La definizione di pressione La legge di Stevin e il principio di Pascal La pressione atmosferica Il principio di Archimede	Calcolare la pressione di un fluido Calcolare la spinta di Archimede Prevedere il comportamento di un solido immerso in un fluido	<ul style="list-style-type: none"> • Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate 	Se necessario si adottano strategie per il recupero, quali: uso di mappe concettuali, assegnazione di esercizi e attività aggiuntivi.
Il moto rettilineo	Definizione di velocità media e accelerazione media Differenza tra moto rettilineo uniforme e moto uniformemente accelerato Le leggi orarie	Calcolare grandezze cinematiche mediante le rispettive definizioni Applicare le leggi del moto Studiare il moto di caduta libera		Per gli alunni con BES ed eventuale certificazione DSA si fa riferimento al PDP. Per gli alunni con certificazione L104 si fa riferimento al PEI. Si allega griglia di valutazione

Genova, 08/10/2022

La docente

Prof.ssa Chiara Oricco

I.I.S. "B.MARSANO"

Indirizzo Agrario Tecnico

Griglia di VALUTAZIONE di FISICA

A.S. 2022/2023

Voto	Indicatori di Conoscenze	Indicatori di Abilità	Indicatori di Competenze	Certificazione delle competenze di base (DM 9 del 27/1/2010)
1-4	Possiede labili o nulle conoscenze degli argomenti disciplinari e disarticolate nozioni dei loro ambiti contestuali.	Disattende o non svolge le consegne, alle quali risponde con assoluta incongruenza di linguaggio e di argomentazione.	Non sa orientarsi nell'analisi di problemi semplice non è in grado di applicare regole o elementari operazioni risolutive.	Non ha raggiunto il livello base delle competenze.
5	Dimostra incerte ed esigue conoscenze degli ambiti disciplinari; coglie soltanto parzialmente implicazioni essenziali	Sviluppa le consegne in modo sommario o incompleto commettendo errori non gravi, Comunica in modo non sempre coerente e appropriato.	Sa analizzare problemi semplici in un numero limitato di contesti. Applica, non sempre adeguatamente, solo semplici procedure risolutive.	
6	Conosce gli elementi essenziali, fondamentali della disciplina	Comprende le consegne e risponde in modo semplice e complessivamente appropriato, secondo i diversi linguaggi disciplinari.	Sa analizzare problemi semplici ed orientarsi nella scelta e nella applicazione delle strategie di risoluzione.	Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.
7	Conosce in maniera sicura gli argomenti fondamentali della disciplina	Comprende e contestualizza le consegne e comunica in modo adeguato, utilizzando il lessico disciplinare in maniera appropriata.	Sa impostare problemi di media complessità e formularne in modo appropriato le relative ipotesi di risoluzione.	Livello intermedio: lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.
8	Ha piena padronanza degli argomenti della disciplina	Sviluppa le consegne anche complesse in modo accettabile, operando collegamenti con appropriata scelta di argomentazioni, Comunica in maniera chiara ed appropriata, utilizzando il lessico disciplinare in maniera efficace	E' capace di enucleare in modo articolato strategie di risoluzione dei problemi per elaborare le quali sa operare scelte coerenti ed efficaci.	Livello avanzato: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso di conoscenze e abilità. Sa sostenere le proprie opinioni e assumere decisioni consapevoli
9-10	Ha piena padronanza degli argomenti della disciplina, con approfondimenti autonomi e articolati	E' in grado di sviluppare analisi autonome ed esporne i risultati con pertinenza Effettua con sicurezza collegamenti tra i diversi ambiti di studio. Comunica in modo proprio ed articolato, utilizzando il lessico disciplinare in maniera efficace	Sa impostare percorsi di studio autonomi che sviluppa con ricca pertinenza di riferimenti; sa risolvere problemi anche complessi mostrando sicura capacità di orientarsi.	

Genova, 08/10/2022

La docente: Prof.ssa Chiara Oricco