

I.I.S. "B.MARSANO"

Indirizzo Agrario Tecnico

Classi 2AT, 2BT, 2FT

Programmazione di FISICA

A.S. 2023/2024

Temi	Conoscenze	Abilità (Gli obiettivi minimi sono riportati in grassetto)	Competenze	Verifica e valutazione
Consolidamento del primo anno	Le forze La forza-peso La legge di Hooke sugli allungamenti elastici Le forze di attrito	Applicare la legge degli allungamenti elastici Conoscere la differenza fra massa e peso e la formula che li lega.	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:	Si procede a verifica formativa in itinere per il monitoraggio di eventuali difficoltà ed adattamento della programmazione.
Calore e temperatura	Stati della materia e cambiamenti di stato Conoscere le scale di temperatura La legge della dilatazione termica Calore specifico e capacità termica La legge fondamentale della termologia Concetto di equilibrio termico I meccanismi di propagazione del calore	Calcolare la dilatazione lineare e volumica Applicare la legge fondamentale della termologia per calcolare le quantità di calore Determinare la temperatura di equilibrio di due sostanze a contatto termico	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. 	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 termodinamica	Le grandezze che caratterizzano un gas all'equilibrio Leggi che regolano le trasformazioni dei gas. L'equazione dei gas perfetti Trasformazioni e cicli termodinamici	Applicare le leggi dei gas a trasformazioni isoterme, isobare e isocore Conoscere le grandezze caratteristiche dei gas all'equilibrio, le trasformazioni e l'equazione di stato	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle 	La valutazione è sostanzialmente assegnata sulle competenze, vale a dire sulla comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e

<p>Energia e Principi di conservazione (consolidamento primo anno)</p>	<p>La definizione di lavoro La definizione di potenza La definizione di energia cinetica L'enunciato del teorema dell'energia cinetica Conservazione dell'energia meccanica</p>	<p>Calcolare il lavoro di una o più forze costanti Calcolare l'energia cinetica Calcolare la potenza Applicare il teorema dell'energia cinetica e valutare l'energia potenziale di un corpo Descrivere trasformazioni di energia da una forma a un'altra Conoscere il concetto di Energia meccanica Verificare sperimentalmente la conservazione dell'energia meccanica</p>	<p>trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate 	<p>capacità personali in situazioni di studio e attività pratiche.</p> <p>Se necessario si adottano strategie per il recupero, quali: uso di mappe concettuali, assegnazione di esercizi e attività aggiuntivi.</p> <p>Per gli alunni con BES ed eventuale certificazione DSA si fa riferimento al PDP.</p> <p>Per gli alunni con certificazione L104 si fa riferimento al PEI</p> <p>Si allega griglia di valutazione</p>
<p>Fenomeni elettrostatici (cenni)</p>	<p>La corrente elettrica e i circuiti La differenza di potenziale, la corrente e la resistenza</p>	<p>Schematizzare un semplice circuito elettrico</p>		
<p>Laboratorio STEM</p>	<p>Programmazione a blocchi con utilizzo processore Halocode applicata alla fisica</p>	<p>Imparare le basi della programmazione a blocchi</p>		

Genova, 01/06/2024

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