

DIPARTIMENTO DIFisica.....

Anno scolastico: **2022/2023** **CLASSE** 2AI

Insegnante Pernigotti Denise

Insegnante Compresente: Federico Fazio

Libro di testo consigliato: John D. Cutnell, Kenneth W. Johnson ELEMENTI DI FISICA
 Volume 1 e 2

Altri materiali: corso sulla piattaforma e-learning della scuola (moodle) per teoria ed esercizi, corso su Google classroom per educazione civica, quaderno di teoria e quaderno di laboratorio

SICUREZZA IN LABORATORIO -

Formazione studenti equiparati a lavoratori

Contenuti	
<ul style="list-style-type: none"> - Richiami sul regolamento di laboratorio, - Richiami sulle procedure e comportamento nelle esercitazioni di laboratorio - Rischio elettrico 	

Modulo 0 - Ripasso

Prerequisiti (se richiesti)	Contenuti
Programma di prima	Ripasso del programma del primo anno e valutazione del lavoro estivo sul moto parabolico

Modulo 6 - Forze II parte

Prerequisiti (se richiesti)	Contenuti
Moduli 2, 3, 4	<ul style="list-style-type: none"> • Condizione di equilibrio del punto materiale • Diagramma di corpo libero, il caso del piano inclinato • Grandezze inversamente proporzionali • Condizione di equilibrio per il corpo rigido; braccio e momento di una forza • Coppie di forze <p>Laboratorio Equilibrio sbarra e grandezze inversamente proporzionali.</p>

Modulo 7 - Lavoro ed energia meccanica

Prerequisiti (se richiesti)	Contenuti
moduli precedenti	<ul style="list-style-type: none"> Definizione di lavoro, potenza e rendimento. Il lavoro come misura della variazione di energia. Energia cinetica, energia potenziale gravitazionale, energia potenziale elastica. Il teorema dell'energia cinetica. L'energia meccanica e la sua conservazione. Cenni di bilanci energetici anche in presenza di forze non conservative. <p>Laboratorio di Fisica: Conservazione energia meccanica con rotaia o mulinello di Joule.</p>

Modulo 8 - Termologia e Termodinamica

Prerequisiti (se richiesti)	Contenuti
Modulo 7, legge dei gas ideali	<ul style="list-style-type: none"> Legge fondamentale della termologia ed equilibrio termico La dilatazione termica. Principi della termodinamica ciclo di Carnot (rendimento) e piano di Clapeyron Educazione civica (4 ore): energia per il pianeta <p>Laboratorio di Fisica: calore specifico mediante calorimetro delle mescolanze; dilatazione termica</p>

Modulo 9 - Idrostatica

Prerequisiti (se richiesti)	Contenuti
dinamica	<ul style="list-style-type: none"> Concetto di pressione e relative unità di misura. La legge di Stevino il principio di Pascal. La pressione atmosferica. Vasi comunicanti e torchio idraulico. Il principio di Archimede e il galleggiamento. <p>Laboratorio di Fisica: esperienze dimostrative, legge di Stevino</p>

Modulo 10 - Campo elettrico

Prerequisiti (se richiesti)	Contenuti
cinematica, dinamica, energia e lavoro meccanico	<ul style="list-style-type: none"> Cenni di elettrostatica. Carica puntiforme: Legge di Coulomb, definizione di campo elettrico, campo elettrico generato da una carica puntiforme, linee di forza, superfici equipotenziali. Campo elettrico uniforme nel condensatore piano: definizione di differenza di potenziale, linee di forza e superfici equipotenziali, relazione tra differenza di potenziale e campo elettrico (caso del campo elettrico uniforme) <p>Laboratorio di Fisica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Esperienze di gruppo: ricostruzione linee equipotenziali del campo elettrico

Modulo 11 - Campi elettromagnetici

Prerequisiti (se richiesti)	Contenuti
modulo precedente	Cenni (senza esercizi) su <ul style="list-style-type: none"> • magnetismo • Campo magnetico prodotto da correnti: filo rettilineo, spira e solenoide • Forza di Lorentz • Azioni tra fili rettilinei paralleli. Definizione di corrente elettrica e di Ampere. Laboratorio di Fisica: <ul style="list-style-type: none"> • Esperienze collettive: introduzione alla forza magnetica, motore elettrico

INDICAZIONI PER LE VACANZE

Per gli studenti con **giudizio sospeso** saranno disponibili le lezioni e gli esercizi fatti durante l'anno su moodle, nonché esercizi di ripasso e una simulazione della verifica scritta di fine agosto. Eventualmente contattare la docente via email per chiarimenti.

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(x) scritto (su moodle)

(x) orale

() pratico

L'insegnante Denise Pernigotti

L'insegnante compresente _____