

DIPARTIMENTO DIFisica.....

Anno scolastico: **2021/2022** **CLASSE** 2AI

Insegnante Pernigotti Denise

Insegnante Compresente: Diego D'Albore Stellato

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 il laboratorio e per educazione civica

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

Sicurezza in Laboratorio

Contenuti
<ul style="list-style-type: none"> - Illustrazione del regolamento di laboratorio, - Procedure esercitazioni - Rischio elettrico.

MODULO 0. Ripasso

Contenuti
Ripasso del programma del primo anno, e in particolare dinamica e forze: <ul style="list-style-type: none"> • Primo principio e la massa. • definizioni di quantità di moto e di impulso • Secondo principio (nelle due formulazioni) • teorema dell'impulso • conservazione della quantità di moto nei sistemi isolati • Diagramma di corpo libero • Terzo principio Laboratorio <ul style="list-style-type: none"> • Secondo principio della dinamica su rotaia a cuscino d'aria e in particolare la proporzionalità inversa tra massa e accelerazione.

MODULO 6. Forze II parte

Contenuti
<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
- Cenni alle coppie di forze

Laboratorio

Cenni di attrito radente

Equilibrio sbarra e grandezze inversamente proporzionali.

MODULO 7. : Lavoro ed energia meccanica

Contenuti
<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. • Bilanci energetici anche in presenza di forze non conservative.
Laboratorio di Fisica: Teorema energia cinetica e conservazione energia meccanica con rotaia

MODULO 8. Termologia e Termodinamica

Contenuti
<ul style="list-style-type: none"> • Legge fondamentale della termologia ed equilibrio termico • La dilatazione termica. • Principi della termodinamica • Educazione civica (4 ore): energia per il pianeta
Laboratorio di Fisica: dilatazione termica

MODULO 9 Idrostatica

Contenuti
<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.
Laboratorio di Fisica: esperienze dimostrative, legge di Stevino

MODULO 10 Elettrostatica e correnti

Contenuti
<ul style="list-style-type: none"> • Cenni di elettrostatica. • Legge di Coulomb e definizione di campo elettrico. • Definizione di differenza di potenziale e di intensità di corrente. • Campo elettrico di una carica puntiforme e di un condensatore piano; • Le leggi di Ohm. • Effetto termico della corrente (effetto Joule)
Laboratorio di Fisica: Esperienze dimostrative. Voltmetri ed amperometri. Prima legge di Ohm. Esperienze dimostrative sul magnetismo.



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
ALESSANDRO ROSSI

Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**
Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - www.itisrossi.gov.it
email: vitf02000x@istruzione.it - vitf02000x@pec.istruzione.it - C.F. 80016030241



INDICAZIONI PER LE VACANZE

Per gli studenti con **giudizio sospeso** saranno disponibili le lezioni e gli esercizi fatti durante l'anno su moodle, 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 __Diego D'Albore Stellato__