

DIPARTIMENTO DI FISICA

Anno scolastico:2020/2021

CLASSE 1AE

Insegnante: Paola Maito

Insegnante Compresente: Fortunato Scarmato

Libro di testo adottato: J.D. Cutnell – K.W. Johnson

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

I moduli sotto elencati sono numerati in base a quanto specificato nelle indicazioni date in sede di scrutinio; la numerazione non segue quanto indicato nella programmazione iniziale di dipartimento.

MODULO 1a Introduzione alla fisica (primo quadrimestre)

Contenuti
1. Grandezze fisiche fondamentali e derivate; unità di misura nel S.I.
2. Cenni e richiami a equivalenze tra misure di lunghezze, superfici. Volumi.
3. Operazioni con le grandezze fisiche omogenee e non omogenee

MODULO 2a Cinematica del moto rettilineo: moto a velocità costante (primo quadrimestre)

Contenuti
1. Misure di spazio e tempo: la registrazione del moto
2. Necessità di un sistema di riferimento: il sistema di riferimento unidimensionale
3. Modellizzazione degli oggetti tramite il punto materiale
4. La rappresentazione del moto: significato ed uso del simbolo Δ . Distinzione tra posizione sulla retta e spazio percorso.
5. Definizione di velocità media ed istantanea
6. Moto rettilineo uniforme: legge oraria e sua rappresentazione grafica; proporzionalità diretta spazio/tempo. Grafico velocità/tempo

MODULO 1b: moto rettilineo uniformemente accelerato (secondo quadrimestre)

Contenuti
1. Definizione di accelerazione media ed istantanea
2. Legge della velocità nel moto uniformemente accelerato e sua rappresentazione grafica
3. Legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato e sua rappresentazione grafica
4. Calcolo dello spazio percorso con il metodo delle aree nel grafico velocità / tempo

MODULO 2b: Vettori (secondo quadrimestre)

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Caratteristiche di un vettore e sua rappresentazione grafica2. Somma vettoriale: metodo punta- coda e regola del parallelogramma3. Richiami di geometria elementare: teorema di Pitagora e relazioni tra altezza e lato in un triangolo equilatero e tra diagonale e lato di un quadrato. Uso delle relazioni per il calcolo del modulo del vettore risultante in casi particolari di somma vettoriale.4. Definizione di seno e coseno di un angolo riferita al triangolo rettangolo.5. Scomposizione di un vettore lungo assi cartesiani

MODULO 3b Dinamica (secondo quadrimestre)

Contenuti
<ol style="list-style-type: none">1. Primo e secondo principio della dinamica: enunciati ed esempi2. Forza gravitazionale e forza peso.3. Forza di attrito radente dinamico4. Scomposizione della forza peso per un oggetto su piano inclinato

INDICAZIONI PER LE VACANZE : eseguire su un quaderno dedicato gli esercizi del libro di testo indicati in classroom .Gli esercizi vanno svolti obbligatoriamente dagli alunni con debito e presentati a fine Agosto il giorno della prova finale. Gli esercizi sono vivamente consigliati a tutti gli alunni.

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro)

scritto () orale () pratico

Gli insegnanti Paola Maito

Fortunato Scarmato



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
ALESSANDRO ROSSI

Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**
Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - www.itisrossi.edu.it
email: vtf02000x@istruzione.it - vtf02000x@pec.istruzione.it - C.F.80016030241

