

## 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 $\Delta$ . 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"><li>1. Caratteristiche di un vettore e sua rappresentazione grafica</li><li>2. Somma vettoriale: metodo punta- coda e regola del parallelogramma</li><li>3. 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.</li><li>4. Definizione di seno e coseno di un angolo riferita al triangolo rettangolo.</li><li>5. Scomposizione di un vettore lungo assi cartesiani</li></ol>

MODULO 3b Dinamica ( secondo quadrimestre)

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Primo e secondo principio della dinamica: enunciati ed esempi</li><li>2. Forza gravitazionale e forza peso.</li><li>3. Forza di attrito radente dinamico</li><li>4. Scomposizione della forza peso per un oggetto su piano inclinato</li></ol>

**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](http://www.itisrossi.edu.it)  
email: [vtf02000x@istruzione.it](mailto:vtf02000x@istruzione.it) - [vtf02000x@pec.istruzione.it](mailto:vtf02000x@pec.istruzione.it) - C.F.80016030241

