ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"FIANI - LECCISOTTI"
71017 – TORREMAGGIORE (FG)
Codice Scuola **FGIS044002 e-mail: fgis044002@istruzione.it**

PROGRAMMA DI FISICA

Anno Scolastico **2021/2022**

Classe **3 CLASSICO Sez. A** Docente: Prof. **PETITTI Leo Baldo**

Libro di testo: Fisica Caforio - Ferilli Mondadori Education

UNITÀ 1 – MISURA ED ELABORAZIONE DEI DATI

Oggetto di studio della Fisica
Metodo sperimentale
Principi e teorie della Fisica
Grandezze fisiche
Misure delle grandezze fisiche
Unità di misura
Grandezze fondamentali e derivate
Dimensioni delle grandezze
Sistema Internazionale delle unità di misura
Il secondo
Il metro
Il chilogrammo
Potenze di 10
Notazione scientifica
Ordine di grandezza
Misure dirette e indirette
Misure di area
Misure di densità
Errori di misura
Caratteristiche degli strumenti di misura
Errore di sensibilità, casuale, sistematico
Stima dell'errore
Media di misure
Errore massimo
Errore assoluto
Errore relativo e percentuale
Propagazione degli errori

UNITÀ 2 – GRANDEZZE VETTORIALI

Scalari e vettori
Rappresentazione di un vettore

Uguaglianza tra vettori
Vettore spostamento
Traiettoria e punto materiale
Cammino percorso
Vettore velocità
Somma di spostamenti
Metodo punta-coda
Metodo del parallelogramma
Somma di più spostamenti: metodo della poligonale
Operazioni con vettori: Somma – Prodotto tra scalare e vettore – Differenza
Scomposizione di un vettore
Rappresentazione cartesiana di un vettore e somma di vettori

UNITÀ 3 – LE FORZE
Concetto di Forza
Forze di contatto e a distanza
Variazioni di velocità e deformazioni
Dinamometro
Risultante di più forze
Forza peso
Peso e Massa
Unità di misura: N – Kg – Kgf
Pesi su pianeti diversi
Forza elastica
Legge di Hoocke
Forze vincolari: reazione normale e forza di tensione
Forze di attrito
Forza di attrito statico
Forza di attrito dinamico
Coefficienti di attrito

UNITÀ 4 – EQUILIBRIO DEI SOLIDI
Condizione di equilibrio di un punto materiale
Equilibrio su piano inclinato
Corpi rigidi
Momento di una forza
Rotazione di un corpo rigido
Momento di una coppia di forze
Equilibrio di un corpo rigido
Baricentro
Determinazione del baricentro di un corpo
Baricentro di un corpo laminare
Tipi di equilibrio
Equilibrio di un corpo appoggiato
Equilibrio di un corpo sospeso
Vantaggio di una macchina

Le leve
Le carrucole

UNITÀ 5 – PRESSIONE ED EQUILIBRIO DEI FLUIDI
I fluidi e la pressione
Forma assunta dai fluidi
Pressione e sua unità di misura
Principio di Pascal
Torchio idraulico
Pressione idrostatica
Legge di Stevino
Paradossi idrostatici
Botte di Pascal
Vasi comunicanti
Pressione atmosferica e suoi effetti
Esperienza di Torricelli
Misura della pressione atmosferica
Galleggiamento dei corpi
Spinta di Archimede

UNITÀ 6 – MOTO RETTILINEO UNIFORME
La descrizione del moto
La velocità
Il grafico spazio-tempo
Il moto rettilineo uniforme

UNITÀ 7 – MOTO UNIFORMEMETE ACCELERATO
L'accelerazione
Le proprietà del MRUA
Corpi in caduta libera

Torremaggiore, 09.06.2022

Il Docente
Prof. Leo Baldo Petitti

_____

Gli Alunni

_____

_____