

**PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA I.I.S. "E.FERRARI"
DI BATTIPAGLIA (SA)**

ANNO SCOLASTICO: 2018/2019

CLASSE: I SEZ. A

INDIRIZZO: "M.A.T."

PROF. IANNECE LIBERATO

I.T.P. VITOLO LUIGI

IL METODO SPERIMENTALE

Il metodo sperimentale;

Le grandezze e loro misura;

Il Sistema Internazionale;

Notazione scientifica;

Ordine di grandezza;

Errore di misura;

La media e l'errore di misura;

L'errore assoluto, relativo e percentuale;

La propagazione degli errori;

Rappresentazioni grafiche di grandezze fisiche: proporzionalità diretta, inversa e quadratica;

Interpolazione ed estrapolazione;

L'EQUILIBRIO DEI SISTEMI RIGIDI

Grandezze fisiche scalari e vettoriali;

Composizione e scomposizione di vettori;

Rappresentazione cartesiana di un vettore;

Le forze e loro misura;

Le forze come vettori;

Massa e peso;

Legge della gravitazione universale;

La forza elastica;

La forza di attrito;

Le forze elettriche;

Equilibrio di un punto materiale;

Composizione di forze concorrenti e parallele;

Momento di una forza e di un sistema di forze;

Coppia di forze e momento di una coppia;

Ciliberti Luciano
Saponara Domenico

D'angelo Fabio

Ivan Sobokub

Schiavone Andrea

Michele Stabile

Di Donato Carmine

Condizioni di equilibrio di un sistema rigido;
Baricentro;
Stabilità dell'equilibrio;
Le macchine semplici;
Le leve;
Le carrucole;
Il piano inclinato;

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

I fluidi e la pressione;
Principio di Pascal;
Torchio idraulico;
La legge di Stevin;
Vasi comunicanti;
La pressione atmosferica;
La misura della pressione atmosferica;
Principio di Archimede;
Conseguenze del principio di Archimede, il galleggiamento dei corpi;

LA CINEMATICA

Sistemi di riferimento e moto;
Traiettoria e legge oraria;
Velocità: velocità media, velocità istantanea;
Moto rettilineo uniforme;
Diagramma orario;
Velocità come pendenza del diagramma orario;
Diagramma velocità-tempo;
Il moto vario;
Accelerazione: accelerazione media e istantanea;
Moto rettilineo uniformemente accelerato: la legge della velocità, la legge dello spazio;
Moto rettilineo uniformemente ritardato;
Rappresentazioni grafiche delle leggi del moto;
Le leggi del moto della caduta libera dei gravi;

Ciullo, Giacomo
Sapena Domenico

D'Angelo Fabio

Ivan Solohub

Schiavone Andrea
Michele Stabile

Carmine Di Donato

IL MOTO CIRCOLARE UNIFORME

Il vettore velocità;
Il vettore accelerazione;
Il moto circolare uniforme;
L'accelerazione centripeta;

LA DINAMICA

Il primo principio della dinamica;
Sistemi di riferimento inerziali;
Il secondo principio della dinamica;
Massa inerziale;
Il terzo principio della dinamica;
Massa e peso;
La forza peso e il moto dei gravi;
Forza centripeta e moto circolare;
Le leggi di Keplero;
La legge della gravitazione universale;
Il campo gravitazionale;
Il pendolo semplice;
Periodo di oscillazione del pendolo semplice.

ENERGIA E PRINCIPI DI CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA

Il lavoro di una forza costante;
La potenza;
L'energia potenziale;
L'energia cinetica;
La conservazione dell'energia meccanica;
La quantità di moto e l'impulso;
La conservazione della quantità di moto nei sistemi isolati.

BATTIPAGLIA, 28.10.2019

GLI ALUNNI:

D'angelo Fabio

Di Donato Carmine

Ivan Solobub

Supina Domènica

Schiavone Andrea

Cibelli Luciano

Michele Stabile

IL DOCENTE
IANNECE LIBERATO

I.T.P.
VITOLO LUIGI