



IIS "Michelangelo Buonarroti" Guspini-Serramanna
Istituto di Istruzione Superiore TECNICO-ECONOMICO-TECNOLOGICO

CLASSE I SEZIONE L CORSO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

MATERIA: SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

DOCENTE: PINNA FRANCESCO

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO A – INTRODUZIONE ALLA FISICA

U.D.1 "APPROCCIO MATEMATICO ALLA MATERIA"

- Equivalenze tra Unità di Misura;
- Proporzioni e percentuali;
- Cenni sulle equazioni;
- Relazioni tra i lati di un triangolo;
- Che cosa studia la Fisica;
- Il Metodo Scientifico;

U.D.2 "LE GRANDEZZE FISICHE E LA MISURA"

- Le Grandezze Fisiche;
- Le Unità di misura;
- Il Sistema Internazionale;
- Come esprimere i valori delle grandezze fisiche;
- Unità di misura di superfici e volumi;
- Le grandezze fondamentali e le grandezze derivate;
- Operazioni con i valori numerici delle grandezze;
- Misure dirette e indirette;

U.D.3 "GLI STRUMENTI DI MISURA E L'ERRORE NELLA MISURAZIONE"

- Gli strumenti di misura;
- Gli errori di misura;
- L'errore assoluto, relativo e percentuale;
- Risultato di una misura e sua incertezza;
- La costruzione di un grafico cartesiano;
- La rappresentazione dei dati;

MODULO B – LE FORZE E L'EQUILIBRIO

U.D.1 "GRANDEZZE SCALARI E VETTORIALI"

- Lo spostamento;
- I Vettori;
- Le principali operazioni con i vettori;
- Il metodo punta-coda e la regola del parallelogramma;
- Scomposizione di un vettore;

U.D.2 "LE FORZE E L'EQUILIBRIO"

- Il concetto di forza;
- La forza come grandezza vettoriale;
- La forza peso;
- Unità di misura della forza;
- Reazione a una deformazione: la forza elastica;
- Le forze vincolari e di attrito;
- L'equilibrio di un punto materiale;
- L'equilibrio dei corpi;
- La rotazione dei corpi;
- Le leve;

MODULO C – IL MOVIMENTO

U.D.1 “CONCETTI FONDAMENTALI PER LA DESCRIZIONE DEL MOTO”

- Un motivo per lo studio del moto;
- Punto materiale, traiettoria e sistema di riferimento;
- Legge oraria del moto;
- Il concetto di velocità;
- Il concetto di accelerazione;

U.D.2 “IL MOTO RETTILINEO UNIFORME E UNIFORMEMENTE ACCELERATO”

- Il moto rettilineo e uniforme;
- Il grafico spazio-tempo e velocità-tempo;
- Dal grafico velocità-tempo allo spazio percorso;
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato;
- Moto rettilineo uniformemente decelerato

U.D.3 “LA DINAMICA NEWTONIANA ”

- Il primo principio della dinamica;
- Il secondo principio della dinamica;
- Il terzo principio della dinamica;
- Applicazione dei principi;
- La gravitazione;

MODULO D – IL LAVORO E L'ENERGIA

U.D.1 “CONCETTI FONDAMENTALI”

- Il lavoro;
- L'Energia Cinetica;
- L'Energia Potenziale e la conservazione dell'Energia;
- Energia e Forze non Conservative;

MODULO E – ELETTRICITÀ E MAGNETISMO

U.D.1 "LE CARICHE ELETTRICHE E LE CORRENTI ELETTRICHE"

- L'Elettrostatica;
- La Legge di Coulomb;
- La corrente Elettrica e i circuiti;
- Le leggi di Ohm;

Guspini 06/06/2024

Il Docente

Pinna Francesco



Firma Alunni



Carol Saba