



LICEO SCIENTIFICO STATALE “AMEDEO AVOGADRO”

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

PROGRAMMA DI FISICA

CLASSE 1° A

1. LE GRANDEZZE FISICHE

- PROPRIETÀ MISURABILI E UNITÀ DI MISURA;
- DEFINIZIONE DI GRANDEZZA FISICA;
- LA NOTAZIONE SCIENTIFICA E L'ORDINE DI GRANDEZZA;
- IL SISTEMA INTERNAZIONALE DELLE UNITÀ DI MISURA;
- PREFISSI, MULTIPLI E SOTTOMULTIPLI DELL'UNITÀ DI MISURA;
- GRANDEZZE FONDAMENTALI E DERIVATE;
- L'INTERVALLO DI TEMPO, LA LUNGHEZZA, LA MASSA, L'AREA, IL VOLUME E LA DENSITÀ;
- FORMULE INVERSE;
- PROPORZIONALITÀ DIRETTA E INVERSA;
- CONVERSIONI TRA UNITÀ.

2. LA MISURA

- GLI STRUMENTI DI MISURA;
- STRUMENTI DIGITALI E ANALOGICI;
- PRECISIONE, PRECISATA, SENSIBILITÀ E PRONTEZZA;
- L'INCERTEZZA DELLE MISURE:
ERRORE CASUALE E SISTEMATICO;
- LA SCRITTURA DI UNA MISURA;
- L'INCERTEZZA DI UNA MISURA SINGOLA;
- L'INCERTEZZA DI UNA MISURA RIPETUTA:
VALORE MEDIO E SEMIDISPERSIONE;
- L'INCERTEZZA RELATIVA E PERCENTUALE;
- L'INCERTEZZA DI UNA MISURA INDIRETTA:
SOMMA, DIFFERENZA, PRODOTTO E QUOZIENTE;
- LE CIFRE SIGNIFICATIVE E L'ARROTONDAMENTO;
- LA VERIFICA SPERIMENTALE IN LABORATORIO.

3. I VETTORI E LE FORZE

- GRANDEZZE SCALARI E VETTORIALI;
- LE OPERAZIONI CON I VETTORI:
METODO PUNTA - CODA E DEL PARALLELOGRAMMA,
PRODOTTO SCALARE – VETTORE;
- LE COMPONENTI CARTESIANE DI UN VETTORE;
- SENO E COSENO DI UN ANGOLO;
- LE FORZE, ANCHE COME GRANDEZZA VETTORIALE;
- IL DINAMOMETRO COME STRUMENTO DI MISURA DI
UNA FORZA;
- FORZA PESO E RELAZIONE CON LA MASSA;

- LA COSTANTE GRAVITAZIONALE;
- LA FORZA ELASTICA E I CORPI ELASTICI;
- LA LEGGE DI HOOKE;
- LE FORZE DI ATTRITO RADENTE STATICO E DINAMICO.

4. L'EQUILIBRIO DI SOLIDI

- IL PUNTO MATERIALE E IL CORPO RIGIDO;
 - L'EQUILIBRIO DEL PUNTO MATERIALE E LA REAZIONE VINCOLARE;
 - L'EQUILIBRIO SU UN PIANO INCLINATO;
 - LA SCOMPOSIZIONE DELLA FORZA PESO E LA FORZA EQUILIBRANTE;
 - PENDENZA E INCLINAZIONE;
 - GLI EFFETTI DI UNA FORZA.
-
- **ESPERIENZA DI LABORATORIO CON RELAZIONE**
MISURA INDIRETTA DELLA DENSITÀ CON L'UTILIZZO DEL CALIBRO.

ROMA, 11 GIUGNO 2024

PROF.SSA SAPUTO MARIA ROSARIA