



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"

www.liceomachiavelli-fiorenze.edu.it

Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,
Liceo Internazionale Scientifico

Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale

Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze

tel. 055-2396302 - fax 055-219178

e-mail: fiis00100r@istruzione.it - PEC: fiis00100r@pec.istruzione.it



PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE: 1G Internazionale **MATERIA:** Fisica **Anno Scolastico:** 2020/2021

Introduzione storica alla fisica: dalla filosofia antica alla nascita del metodo sperimentale, da Talete a Galileo: la fisica e il pensiero filosofico greco, il periodo ellenistico, il periodo medioevale, Galileo e la Chiesa e il dogma aristotelico, Galileo e il metodo scientifico, Galileo e Aristotele a confronto sulla caduta dei gravi.

Gli strumenti matematici: rapporti, proporzioni, le formule, i grafici (disegno, lettura, interpretazione), le equazioni, la scrittura esponenziale e la notazione scientifica.

Le grandezze fisiche: definizione di grandezza; grandezze fondamentali e derivate; definizione di massa; definizione di densità; le unità di misura e il Sistema Internazionale; definizione di dimensione e verifica dimensionale; scalari e vettori e operazioni con essi: prodotto di un vettore per uno scalare, vettore opposto, regola del parallelogramma e metodo punta-coda.

Cinematica: sistema di riferimento, legge oraria e grafico, posizione, spostamento, velocità (media e istantanea), accelerazione (media e istantanea);

Moto rettilineo uniforme: definizione, legge oraria dedotta e suo grafico.

Moto rettilineo uniformemente accelerato: definizione, legge oraria dedotta; la caduta libera.

Dinamica: i tre principi della dinamica; l'inerzia e la massa; sistemi di riferimento inerziali e non inerziali e le forze apparenti. La forza peso; la forza di attrito radente (statica e dinamica, con grafico); forza di attrito viscoso e la caduta nell'aria, il paracadute.

Idrostatica: la pressione; la legge di Stevino con giustificazione matematica; i vasi comunicanti; la legge di Pascal; il torchio idraulico; il principio di Archimede; la pressione atmosferica e l'esperimento di Torricelli.

Firenze, 10/06/2021

Il Docente
Vivona Silvia