



Sant'Alberto Magno

Liceo Scientifico

SEDE: VIA PALESTRO, 6 - 40123 BOLOGNA

Tel. 051 582202 Fax 051 3391060

www.istitutosalbertomagno.it

e-mail: segreteria@istitutosalbertomagno.it

Docente: Silvano Baggio

Letture (per Physics): Arne Knutzen

Materia: Fisica / Physics

Classe: III

Anno Scolastico 2014/ 2015

TESTI IN ADOZIONE

Per fisica in italiano:

- Walker, *Corso di fisica - primo biennio*, linx, 2010
- Walker, *Dalla meccanica alla fisica moderna*, vol. 1, linx, 2012.

Per Physics:

- Pople, *Complete Physics for IGCSE*, Oxford University Press, 2012

ARGOMENTI SVOLTI

FISICA

Unità: *la statica dei fluidi*. I fluidi. Pressione. Legge di Stevino. Pressione atmosferica e barometro. Principio di Pascal. Spinta di Archimede e galleggiamento.

Unità: *la descrizione del moto*: il moto di un punto materiale; sistemi di riferimento; distanza percorsa e spostamento; la velocità; il moto rettilineo uniforme; l'accelerazione; il moto uniformemente accelerato; la caduta libera.

Unità: *le leggi della dinamica*: la dinamica newtoniana; la prima legge della dinamica; la seconda legge della dinamica; la terza legge della dinamica; applicazioni delle leggi della dinamica.

Unità: *l'energia meccanica*: il lavoro e l'energia cinetica; forze conservative ed energia potenziale; il principio di conservazione dell'energia meccanica.

Unità: *la quantità di moto e gli urti*: quantità di moto e impulso; la conservazione della quantità di moto; gli urti; urti elastici in una e due dimensioni.

PHYSICS:

Unità 3: Forces and pressure - Pressure - Pressure in liquids - Hydraulic systems - Pressure from the air - Gas pressure and volume - Pressure problems

Unità 4: Forces and energy - Work and energy - Energy transformation - Calculating PE and KE - Efficiency and power - Energy for electricity (1) - Energy for electricity (2) - Energy resources - How the world gets its energy

Unità 5: Thermal effects - Moving particles - Temperature (1) - Temperature (2) - Expanding solids and liquids - Heating gases - Thermal conduction - Convection 5.8 Thermal radiation - Liquids and vapours - Specific heat capacity

Unità 8: Electricity - Electric charge (1) - Electric charge (2) - Electric fields - Current in a simple circuit - Potential difference - Resistance (1) - Resistance (2) - Series and parallel circuits (1) - Electrical power

Prof. Silvano Baggio
Dott. Arne Knutzen

Bologna, 05 giugno 2015