

LICEO CLASSICO STATALE “R. FRANCHETTI” VE-MESTRE
ANNO SCOLASTICO 2012/2013
PERCORSO FORMATIVO PREVENTIVO

Materia: Fisica

Classe III D

Insegnante: Olga Volo

Ore di lezione settimanali: 3

Classe assegnata per la prima volta: NO

Numero alunni: 24

Femmine: 18

Maschi: 6

Ripetenti: /

Testi adottati: Cutnell, Johnson *Fisica, Termologia*, ed.ZanichelliCutnell, Johnson *Fisica, Elettromagnetismo*, ed.Zanichelli**PROGRAMMAZIONE**• **1° quadrimestre**

Unità didattiche / Moduli	Contenuti
Elettrostatica	Corpi elettrizzati e loro relazioni. Induzione elettrostatica. Interpretazione dei fenomeni di elettrizzazione. Legge di Coulomb. Distribuzione delle cariche sulla superficie dei conduttori. Concetto di campo elettrico. Campo elettrico di una carica puntiforme. Campo elettrico di alcune particolari distribuzioni di cariche. Flusso del campo elettrico, teorema di Gauss. Energia potenziale elettrica. Potenziale elettrico. Capacità di un conduttore. Condensatori.
Elettrodinamica	Corrente elettrica e forza elettromotrice. Resistenza elettrica e leggi di Ohm. Circuiti elettrici. Effetto Volta. La conduzione elettrica nelle soluzioni elettrolitiche.
Elettromagnetismo	Campi magnetici generati da magneti e da correnti. Interazione corrente - magnete, interazione corrente - corrente. Induzione magnetica. Flusso dell'induzione magnetica.

• **2° quadrimestre**

Unità didattiche / Moduli	Contenuti
Elettromagnetismo	Teorema della circuitazione di Ampère. La forza magnetica sulle cariche in movimento. Il moto di una carica elettrica in un campo magnetico. Il magnetismo nella materia. Esperienze di Faraday sulle correnti indotte.
Termologia	Termometri e temperatura. Dilatazione termica lineare e volumica. Calore e energia interna. Capacità termica calore specifico. Calore e cambiamenti di stato e calore latente. Equilibrio tra stati di aggregazione. Convezione conduzione e irraggiamento.
Le leggi dei gas	Equazione di stato di un gas perfetto. La teoria cinetica dei gas.
Termodinamica	I sistemi termodinamici. Principio zero della termodinamica. Primo principio della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche. Trasformazioni termodinamiche di un gas perfetto. Il secondo principio della termodinamica. Teorema e ciclo di Carnot

Venezia – Mestre, 15 ottobre 2012

L'insegnante

Olga Volo