

### **INDIRIZZO SCIENTIFICO I.G.C.S.E**

Come stabilito dal Collegio dei docenti e conformemente con gli obiettivi di indirizzo, la programmazione curricolare del primo anno segue, principalmente, la scansione stabilita dai “syllabus” elaborati da Cambridge International Examination per l'esame IGCSE di Physics, al fine di superare l'esame di Physics previsto al termine del biennio.

[ Si può prendere visione dell'intero “syllabus” Physics sul sito di Cambridge International Examination:

[http://www.cie.org.uk/qualifications/academic/middlesec/igcse/subject?asdef\\_id=879](http://www.cie.org.uk/qualifications/academic/middlesec/igcse/subject?asdef_id=879) ]

**Si richiede pertanto agli studenti che intendono iniziare il percorso IGCSE dal secondo anno di possedere conoscenze e competenze in linea con il contenuto del testo inglese “ S. Pople – Complete physics – Oxford “ in relazione ai seguenti argomenti**

#### **Misure ed Unità di misura**

1. Notazione scientifica e uso delle potenze di dieci
2. Unità di misura e S.I.
3. Volume e densità
4. Misure di volume e densità

#### **Forze e moto**

1. Velocità ed accelerazione
2. Grafici del moto
3. Equazioni del moto
4. Studio del moto
5. Caduta libera
6. Equilibrio delle forze
7. Forza, massa ed accelerazione
8. Forza peso e gravità
9. Vettori
10. Moto circolare

#### **Forza e pressione**

1. Forze ed effetto torcente
2. Centro di massa
3. Momento di una forza
4. Allungamento e compressione
5. Pressione (legge di Pascal, legge di Stevin, pressione atmosferica)
6. Legge di Boyle
7. Interpretazione cinetica della pressione

#### **Forza ed energia**

1. Lavoro ed energia

2. Trasformazioni energetiche
3. Calcolo di energia cinetica e di energia potenziale
4. Efficienza e potenza
5. Energia per rete elettrica
6. Risorse energetiche

### **Termologia**

1. Particelle in movimento
2. Temperatura
3. Espansione di liquidi e solidi
4. Conduzione, convezione ed irraggiamento