|  |  |
| --- | --- |
| Materia: | **FISICA** |
| Ammissione: | **Terza Liceo Scientifico** |
| Anno: | **2016-2017** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Argomenti del Primo Anno** | **Grandezze e misure.** Metodo scientifico; grandezze fisiche fondamentali e derivate; sistema internazionale di unità; misure dirette e indirette; ordine di grandezza; errore di misura; grandezze scalari e vettoriali; operare con i vettori.**Rappresentazione delle leggi fisiche.** Proporzioni e percentuali; tabelle e grafici cartesiani; la proporzionalità diretta, inversa, quadratica.**Grandezze vettoriali.** Grandezze vettoriali: operazioni di somma e differenza di vettori; prodotto e divisione di un vettore per un numero; componenti di un vettore; massa e peso; forza elastica; forza di attrito; attrito statico e dinamico; equilibrio statico del punto materiale; momento di una forza e di una coppia di forze; equilibrio del corpo rigido; leve.**Equilibrio dei fluidi.** Pressione; fluidi: legge di Stevino, Vasi comunicanti, principio di Pascal, torchio idraulico, principio di Archimede, bilancia idrostatica; pressione atmosferica.**Moto di un punto materiale.** Traiettoria e legge oraria; sistemi di riferimento; posizione di un punto nel sistema di riferimento; velocità, accelerazione; moto rettilineo uniforme; moto uniformemente accelerato; diagrammi spazio-tempo e velocità-tempo. |
| **Argomenti del Secondo Anno** | **Cinematica.** Velocità e moto rettilineo uniforme; accelerazione e moto rettilineo uniformemente accelerato; moto di caduta libera di un grave; moto circolare uniforme; accelerazione centripeta; moto armonico.**Dinamica**. Il primo principio della dinamica; il secondo principio della dinamica; il terzo principio della dinamica; il moto lungo un piano inclinato; composizione dei moti; forza centripeta; **Lavoro ed energia.** Concetto di lavoro; energia cinetica e potenziale; conservazione dell’energia meccanica e totale; la potenza.**Termologia**. Temperatura; dilatazione termica; scambi termici e calore specifico; passaggi di stato; propagazione del calore. **Ottica geometrica.** I raggi luminosi; la riflessione; specchi piani e sferici; la rifrazione; le lenti. |
| **Libro di testo** | Walker, *Corso di fisica (primo biennio),* Linx |
| **Prova d’esame** | Colloquio orale |