INDIRIZZO: Liceo sportivo CLASSE: III

MATERIA: Fisica

|  |  |
| --- | --- |
| Modulo 1 | Contenuti |
| Cinematica – vettori e forze | * Moto rettilineo uniforme * Moto rettilineo uniformemente accelerato * Grafici spazio/tempo e velocità/tempo * Moto circolare uniforme * Calcolo vettoriale * Forza peso, forza elastica e forze di attrito * Moto armonico |

|  |  |
| --- | --- |
| Modulo 2 | Contenuti |
| I principi della dinamica | * Primo principio della dinamica * Sistemi di riferimento inerziali e principio di relatività galileiana * Trasformazioni di Galileo * Secondo principio della dinamica * Sistemi di riferimento non inerziali e forze apparenti * Terzo principio della dinamica |

|  |  |
| --- | --- |
| Modulo 3 | Contenuti |
| Applicazione dei principi della dinamica | * Il moto lungo il piano inclinato * Filo inestensibile e carrucola fissa * Equilibrio del punto materiale * Equilibrio del corpo rigido * Moto dei proiettili * Forza centripeta e forza centrifuga * Moto armonico (molla e pendolo) |

|  |  |
| --- | --- |
| Modulo 4 | Contenuti |
| Energia | * Lavoro * Potenza * Energia * Energia cinetica * Forze conservative * Energia potenziale gravitazionale * Energia potenziale elastica * Conservazione dell'energia meccanica * Conservazione dell'energia totale |

|  |  |
| --- | --- |
| Modulo 5 | Contenuti |
| Quantità di moto e momento angolare | * Quantità di moto * Impulso di una forza * Conservazione della quantità di moto * Urti elastici e anelastici * Urti obliqui * Momento angolare * Conservazione e variazione del momento angolare * Momento d'inerzia * Corrispondenze e analogie tra le grandezze dei moti di traslazione e quelle dei moti di rotazione |

|  |  |
| --- | --- |
| Modulo 6 | Contenuti |
| Gravitazione | * Le tre leggi di Keplero * La legge di gravitazione universale * Il campo gravitazionale |

|  |  |
| --- | --- |
| Modulo 7 | Contenuti |
| Meccanica dei fluidi | * Pressione * Legge di Pascal * Legge di Stevino * Vasi comunicanti * Legge di Archimede * Galleggiamento * Pressione atmosferica * Corrente di un fluido * Correnti stazionarie: portata * Equazione di continuità * Equazione di Bernoulli * Effetto Venturi * Attrito nei fluidi * Caduta in un fluido |

Libri di testo in adozione:

AMALDI, Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu - Volume 1 - Meccanica e termodinamica, ZANICHELLI