



Programma di Fisica Classe 3D
Liceo Scientifico Statale J. F. Kennedy
Anno Scolastico 2023-2024 - Prof.ssa Federica Tinti

Ugo Amaldi

1 Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu – Meccanica e Termodinamica

Zanichelli

Capitolo 1: I VETTORI

paragrafi svolti: I vettori in sintesi. Le componenti di un vettore. Moltiplicazione di un vettore per un altro. Le grandezze vettoriali nella cinematica. Le grandezze vettoriali per lo studio dell'equilibrio.

Capitolo 2: I PRINCIPI DELLA DINAMICA E LA RELATIVITA' GALILEIANA

paragrafi svolti: I principi della dinamica. Il diagramma delle forze. Il principio della relatività galileiana. I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti.

Capitolo 3: LE APPLICAZIONI DEI PRINCIPI DELLA DINAMICA

paragrafi svolti: Il moto parabolico del proiettile. I moti circolari. La forza centripeta e la forza centrifuga apparente. Il moto armonico. Il moto armonico di una massa attaccata a una molla. Il moto armonico di un pendolo.

Capitolo 4: LAVORO ED ENERGIA

paragrafi svolti: Il lavoro e la potenza. L'energia cinetica. L'energia potenziale. La conservazione dell'energia meccanica. Il lavoro delle forze non conservative.

Capitolo 5: LA QUANTITA' DI MOTO

paragrafi svolti: Il vettore e la quantità di moto. L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto. La conservazione della quantità di moto. Gli urti. Il centro di massa.

Capitolo 6: IL MOMENTO ANGOLARE

paragrafi svolti: Momento angolare e momento d'inerzia. La conservazione del momento angolare. La dinamica di rotazione. Il rotolamento.

Capitolo 9: LA TEMPERATURA E I GAS

paragrafi svolti: La temperatura in sintesi. Temperatura, pressione di un gas a temperatura costante. La misura della quantità di sostanza. Il gas perfetto.

Capitolo 10: IL CALORE E IL PRIMO PRINCIPIO DELLA DINAMICA

paragrafi svolti: Il calore e i cambiamenti di stato in sintesi. L'evaporazione e l'equilibrio liquido-vapore. La propagazione del calore. L'energia interna. Le trasformazioni termodinamiche. Il lavoro termodinamico. Il primo principio della termodinamica: enunciato ed applicazioni.

Roma, 6 giugno 2024
Prof.ssa Federica Tinti