

Liceo "G.B. Vico" Corsico
Dipartimento di Matematica e Fisica

Liceo delle Scienze Umane Base
Nuclei essenziali di Fisica per le classi IV

| | |
|--------------------------|--|
| Classe: | 4 |
| Materia: | FISICA |
| Corsi di studi: | Liceo delle Scienze Umane Base e Liceo Economico Sociale |
| Testo utilizzato: | <i>Fisica. Storia, realtà, modelli</i> - Corso di Fisica per il secondo biennio dei licei - Fabbri/Masini - SEI. |

| ARGOMENTO | RIFERIMENTI |
|--|-------------|
| Principi della dinamica <ul style="list-style-type: none">- Le cause del moto- Il primo principio- I sistemi di riferimento- La relazione tra forza e accelerazione- La massa inerziale- Il secondo principio- Considerazioni sui principi della dinamica- Trasformazioni di Galileo- Il terzo principio. | Unità n.10 |
| Forze applicate al movimento <ul style="list-style-type: none">- La caduta libera: relazione tra massa e peso- Il piano inclinato- La forza centripeta- Composizione di moti: il moto parabolico. | Unità n.11 |
| Dai modelli geocentrici al campo gravitazionale <ul style="list-style-type: none">- I modelli del cosmo- Le leggi di Keplero- La gravitazione universale- Satelliti in orbita circolare- Il campo gravitazionale. | Unità n.12 |
| Lavoro e forme di energia <ul style="list-style-type: none">- Il lavoro- Rappresentazione grafica del lavoro- La potenza- L'energia cinetica, potenziale gravitazionale, potenziale elastica. | Unità n.13 |
| Principi di conservazione <ul style="list-style-type: none">- Il principio di conservazione dell'energia meccanica- La molla e la conservazione dell'energia meccanica- La conservazione dell'energia- Conservazione e fluidodinamica- Il principio di conservazione della quantità di moto- Gli urti | Unità n.14 |

| | |
|---|------------|
| Temperatura e dilatazione <ul style="list-style-type: none"> - La temperatura - Il termometro - L'equilibrio termico - L'interpretazione microscopica della temperatura - La dilatazione lineare dei solidi - La dilatazione cubica - La dilatazione dei liquidi - L'interpretazione microscopica della dilatazione. | Unità n.15 |
| Calore e sua trasmissione <ul style="list-style-type: none"> - Il calore - Il calore specifico e la capacità termica - La caloria - La propagazione del calore. | Unità n.16 |
| Leggi dei gas perfetti <ul style="list-style-type: none"> - I gas perfetti - La legge di Boyle e Mariotte - La prima legge di Gay-Lussac - La seconda legge di Gay-Lussac - L'equazione di stato dei gas perfetti. | Unità n.18 |
| Principi della termodinamica <ul style="list-style-type: none"> - L'equivalenza tra calore e lavoro - Le trasformazioni adiabatiche e i cicli termodinamici - Il motore a scoppio e il ciclo Otto - Il rendimento delle macchine termiche. | Unità n.19 |