

PIANO DI LAVORO SVOLTO

A.S. 2023-2024

| CL./SEZ. | DOCENTE | MATERIA | ORE SVOLTE NELL'A.S. |
|----------|-------------------|---------|----------------------|
| 3E | Alfredo Bartiromo | Fisica | 87 |

| CONTENUTI | | |
|----------------------------------|--|-------------------------------|
| NUCLEO TEMATICO | OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i> | PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE |
| VETTORI | <ul style="list-style-type: none"> *Le operazioni con i vettori: somma (metodo punta-coda e del parallelogramma), sottrazione, moltiplicazione, scomposizione e proiezione *Elementi di trigonometria: seno, coseno e tangente di un angolo *Scomporre i vettori in coordinate cartesiane e applicare le operazioni a vettori dati in coordinate cartesiane. | Settembre-Ottobre |
| CINEMATICA | <ul style="list-style-type: none"> *Il punto materiale e la traiettoria. *I sistemi di riferimento, la posizione e lo spostamento. *La velocità media e istantanea. *Il moto rettilineo uniforme e la sua legge oraria. *Grafici posizione-tempo e velocità-tempo. *Il significato di accelerazione. *Il moto uniformemente accelerato e la sua legge oraria. *La variazione della velocità nel tempo. Il moto di caduta libera verticale. *I grafici posizione-tempo, velocità-tempo e accelerazione-tempo. | Ottobre-Novembre |
| LE FORZE | <ul style="list-style-type: none"> *Le forze come vettori. *Forza peso. *Forza elastica. *Forza di attrito statico e dinamico *Definire il punto materiale. *La reazione vincolare. *Equilibrio del punto materiale. | Novembre-Dicembre |
| I PRINCIPI DELLA DINAMICA | <ul style="list-style-type: none"> *Il primo, secondo e terzo principio della dinamica. *Il diagramma delle forze *Le forze vincolari. *L'attrito dinamico su piano orizzontale e inclinato. *La tensione di una fune. La caduta in un fluido e la velocità limite. | Gennaio-Marzo |
| IL LAVORO E L'ENERGIA | <ul style="list-style-type: none"> *Il lavoro di una forza. Definizione generale del lavoro. *Lavoro dell'attrito dinamico, della forza normale, di una forza radiale in un moto circolare. *L'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica. Dimostrazione del teorema dell'energia cinetica. *L'energia potenziale della forza peso. *Il lavoro della forza elastica, l'energia potenziale elastica. | Marzo-Giugno |

| CONTENUTI | | |
|-----------------|--|-------------------------------|
| NUCLEO TEMATICO | OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i> | PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE |
| | *Le forze conservative e l'energia meccanica. *Le forze non conservative. *La potenza. *Il kilowattora. | |

Per quanto attiene alle abilità e competenze si rimanda a quanto esplicitato nelle programmazioni dipartimentali pubblicate sul sito istituzionale.

| SPAZI - PROGETTI DIDATTICI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO CURRICOLARI |
|--|
| Abbiamo frequentato regolarmente il laboratorio di fisica. |

VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state svolte 2 verifiche scritte e 1 verifica orale nel I periodo didattico, e 2 verifiche scritte e 1 verifica orale nel II periodo didattico.

Le verifiche sommative e formative sono consistite in: esercizi e problemi a risposta aperta, quiz interattivi.

Livorno, 21/06/2024.

Il docente: Alfredo Bartiromo