



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 Dipartimento per la Programmazione
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

CODICE MOD. **RQ 10.3** PAG. 1 / 2

| | | | |
|-------------------|---------------------------|------------------|---------------|
| A.S. | 2020/2021 | | |
| DISCIPLINA | SCIENZE INTEGRATE: FISICA | | |
| CLASSE | SECONDA | INDIRIZZO | I.T.I. C.A.T. |

COMPETENZE

- Saper osservare, descrivere ed analizzare un fenomeno naturale
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Utilizzare gli strumenti matematici acquisiti
- Saper interpretare i risultati ottenuti e descriverli con un linguaggio appropriato
- Riconoscere le applicazioni della fisica nella tecnologia e nella vita reale
- Saper analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni legati alla trasformazione di energia a partire dall'esperienza
- Riconoscere nelle varie forme di realtà i concetti di sistema e di complessità

| Modulo | Titolo Modulo | Contenuti | Obiettivi | Periodo |
|--------|-----------------------|--|--|----------------------|
| MOD.1 | LE STATICA DEI FLUIDI | <ul style="list-style-type: none"> • La pressione • Il principio di Pascal • La legge di Stevin • Il principio di Archimede • La pressione atmosferica | Saper calcolare la pressione esercitata da un fluido. Saper comprendere il comportamento di un solido immerso in un fluido. | Settembre Ottobre |
| MOD.2 | CALORE E TEMPERATURA | <ul style="list-style-type: none"> • La temperatura • Le scale termometriche e i termometri • La capacità termica e il calore specifico • La dilatazione termica | Saper applicare la legge fondamentale della termologia Saper determinare la temperatura di equilibrio. | Novembre Dicembre |

| | | | | |
|---------------|-----------------------------------|--|--|---------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • La legge fondamentale della termologia • L'equilibrio termico • I cambiamenti di stato • La propagazione del calore | | |
| MOD. 3 | ELETTROSTATICA | <ul style="list-style-type: none"> • Elettrizzazione • I conduttori e gli isolanti • La carica elettrica • La legge di Coulomb | Saper interpretare dal punto di vista microscopico i fenomeni legati alle cariche elettriche. | Gennaio Febbraio |
| MOD. 4 | IL CAMPO ELETTRICO | <ul style="list-style-type: none"> • Vettore campo elettrico • Le linee del campo elettrico • La differenza di potenziale | Saper riconoscere le caratteristiche del campo elettrico e del suo potenziale. | Marzo |
| MOD. 5 | LA CORRENTE ELETTRICA | <ul style="list-style-type: none"> • Intensità della corrente elettrica • I generatori di tensione • La resistenza elettrica • Le leggi di Ohm • I circuiti elettrici: collegamento in serie ed in parallelo | Saper risolvere semplici circuiti in corrente continua. | Aprile |
| MOD. 6 | ONDE E FENOMENI ONDULATORI | <ul style="list-style-type: none"> • Oscillazioni e onde • Grandezze caratteristiche delle onde • Onde periodiche • Il principio di sovrapposizione • L'interferenza • La diffrazione • La riflessione • La rifrazione | <p>Saper riconoscere i parametri caratteristici di un'onda.</p> <p>Saper individuare i fenomeni ondulatori</p> | Maggio Giugno |

DATA 12/01/2021

IL DOCENTE COORDINATORE

Federico Aliprandi