

I.T.C.S. ERASMO DA ROTTERDAM

Liceo Artistico Indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
ITI Informatica e Telecomunicazioni - ITI Costruzioni Ambiente e Territorio
Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) - Tel. 023506460/75
MITD450009 - C.F. 97068290150



FONDI STRUTTURALI EUROPEI
pon
2014-2020



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)

PROGRAMMA CONSUNTIVO	Codice Mod. RQ 21.3 Pag. 1 / 4
----------------------	---------------------------------------

A.S.	2021/2022		
DOCENTE	Sciambra Giuseppe		
DISCIPLINA	Scienze Integrate: Fisica		
CLASSE	2 M	INDIRIZZO	C.A.T. Costruzioni Ambiente e Territorio

CONTENUTI CON EVENTUALI ATTIVITA' DI LABORATORIO

TITOLO DEL MODULO	CONTENUTI
VERIFICA DEI PREREQUISITI E APPROFONDIMENTI	<ul style="list-style-type: none">Le grandezze fisiche.Le unità di misura e il Sistema Internazionale.La notazione scientifica.Operazione con i vettori.Scomposizione dei vettori.Le forze.L'equilibrio dei fluidi.la pressione nei liquidi e la legge di Stevin.il principio di Pascal.I vasi comunicanti.La pressione atmosferica.Il principio di Archimede.
1. CALORE E TEMPERATURA	<ul style="list-style-type: none">La misura della temperatura.La dilatazione termica.La legge fondamentale della termologia.I cambiamenti di stato.La propagazione del calore.
2. LA TERMODINAMICA	<ul style="list-style-type: none">L'equilibrio dei gas.Legami tra volume, temperatura e pressione dei gas perfetti: legge di Boyle, legge di Gay-Lussac e legge di Charles. La scala kelvin e l'equazione di stato dei gas perfetti.

	<ul style="list-style-type: none"> • La teoria cinetica dei gas. • Trasformazioni e cicli termodinamici. • Il primo principio della termodinamica. • Le macchine termiche. • Il secondo principio della termodinamica.
3. IL SUONO	<ul style="list-style-type: none"> • Le onde. • La propagazione delle onde. • Le onde sonore. • L'intensità dei suoni. • L'effetto doppler.
4. LA LUCE	<ul style="list-style-type: none"> • La natura della luce. • La propagazione della luce. • La riflessione della luce. • La rifrazione della luce. • La riflessione totale. • Le lenti.
5. FENOMENI ELETTROSTATICI	<ul style="list-style-type: none"> • Le cariche elettriche. • La legge di Coulomb. • Il campo elettrico. • I diversi tipi di campo elettrico. • La differenza di potenziale. • I condensatori.
6. LA CORRENTE ELETTRICA	<ul style="list-style-type: none"> • La corrente elettrica. • La guerra delle correnti. • Le leggi di Ohm. • La potenza nei circuiti elettrici. • L'effetto Joule.
7. I CIRCUITI ELETTRICI	<ul style="list-style-type: none"> • Circuiti in serie. • Circuiti in parallelo. • La potenza nei circuiti. • La resistenza interna. • La corrente nei liquidi e nei gas.
8. IL CAMPO	<ul style="list-style-type: none"> • Fenomeni magnetici. • Calcolo del campo magnetico.

MAGNETICO

- Il campo magnetico nella materia.
- Forze su conduttori percorsi da corrente.

METODOLOGIA DI LAVORO

- Lezione frontale.
- Lezione partecipata.
- Cooperativa learning.
- Problem solving.

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

Libro di testo: Fisica Lezioni e problemi (Termodinamica, onde, elettromagnetismo) di Giuseppe Ruffo e Nunzio Lanotte, Zanichelli Editore.

Schemi, mappe concettuali, materiale messo a disposizione su Moodle, risorse video, strumenti di laboratorio.

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Verifiche scritte.
- Interrogazioni orali.
- Relazioni di laboratorio.
- Valutazione della partecipazione alle lezioni.
- Test brevi a scelta o risposta multipla.
- Ricerche ed approfondimenti.

ATIVITÀ DI RECUPERO

- Recupero in itinere con monitoraggio costante delle attività di ripasso finalizzato a consolidare la conoscenza degli argomenti trattati e per il cui apprendimento siano emerse difficoltà.
- Studio individuale.
- Corso di recupero.

Data 05/06/2022

Il docente

Giuseppe Sciambra

Gli studenti

Alexandra Simpoli

Cobella Stefania