

LICEO STATALE "F. DE SANCTIS" - PATERNO'
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA - A.S. 2025/2026

CLASSE: 5CL

MATERIA: FISICA

DOCENTE: CARMELO CIARAMELLA

LIBRO DI TESTO: LEZIONI DI FISICA (ED. AZZURRA) VOLUME UNICO – G. RUFFO, N. LANOTTE

LE CARICHE ELETTRICHE

elettrizzazione per strofinio

conduttori e isolanti

la carica elettrica e la legge di Coulomb

principio di sovrapposizione

elettrizzazione per induzione

la polarizzazione

CAMPO ELETTRICO E POTENZIALE

il vettore campo elettrico

campo elettrico di una carica puntiforme

campo elettrico di più cariche puntiformi

linee di campo

le linee del campo elettrico

moto di una carica in un campo elettrico uniforme

l'energia elettrica

la differenza di potenziale

indipendenza del potenziale dalla carica di prova

CORRENTE ELETTRICA

intensità di corrente elettrica

generatori di tensione

la forza elettromotrice

circuiti elettrici

le leggi di Ohm

resistenze in serie

resistenze in parallelo

la trasformazione dell'energia elettrica

l'effetto Joule e la dissipazione di potenza

la corrente nei liquidi e nei gas

CAMPO MAGNETICO

la forza magnetica

campo magnetico terrestre

le linee del campo magnetico

forze tra magneti e correnti

campo magnetico di un filo rettilineo percorso da corrente

forza tra correnti

campo magnetico nella materia

sostanze diamagnetiche

sostanze paramagnetiche

sostanze ferromagnetiche

intensità del campo magnetico
forza su una corrente e su una carica in moto
campo magnetico di un filo e di un solenoide
flusso del campo magnetico e teorema di Gauss
la circuitazione del campo magnetico
il motore elettrico
l'elettromagnete

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

il flusso del campo magnetico
la corrente indotta
campo magnetico indotto
la legge di Faraday-Neumann
forza elettromotrice indotta
il verso della corrente indotta e la legge di Lenz
autoinduzione e mutua induzione
la corrente elettrica alternata
l'alternatore
il trasformatore

METODOLOGIA

Si tenderà all'utilizzo di metodologie didattiche inclusive che aiutino lo sviluppo delle potenzialità di ogni singolo studente. Si punterà a far partecipare attivamente ogni individuo alla lezione, motivando positivamente gli studenti a dare il proprio personale contributo alla costruzione del sapere e delle conoscenze. Il metodo sarà induttivo e deduttivo allo scopo di abituare al ragionamento logico e privilegiare un apprendimento non mnemonico. Laddove si ravveda l'opportunità saranno utilizzate le seguenti metodologie: Lezione frontale, Learning by doing, Problem solving, Problem posing, E-learning, Peer to peer, Cooperative learning, Brainstorming, Scaffolding, Compiti di realtà, gamification, debate.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche, orali o sotto forma di prove strutturate, saranno in numero minimo di due per quadrimestre. La valutazione sarà: formativa, come monitoraggio del processo di apprendimento; sommativa, come misurazione del livello di acquisizione dei contenuti e degli obiettivi specifici programmati.

Riguardo le caratteristiche della classe, i traguardi disciplinari, gli obiettivi minimi di apprendimento, i criteri e le relative griglie di valutazione e le modalità di recupero, si rimanda alla programmazione del Consiglio di Classe e del Dipartimento di Matematica e Fisica.

Il docente

