

PROGRAMMAZIONE ANNUALE (Scuola secondaria di II grado – Liceo)

anno scolastico 2021/2022

materia Fisica nella classe V sez. A

docente Prof. Caterina Bonanni

PROGRAMMA

UDA	Interdisciplinare
LE CARICHE ELETTRICHE <ul style="list-style-type: none">• Elettizzazione per strofinio• Conduttori e isolanti• Definizione di carica elettrica• Legge di Coulomb• Forza di Coulomb• Elettizzazione per induzione	
IL CAMPO ELETTRICO <ul style="list-style-type: none">• Vettore Campo elettrico• Campo elettrico di una carica puntiforme• Linee del campo elettrico• Flusso del campo elettrico e Teorema di Gauss	
POTENZIALE ELETTRICO <ul style="list-style-type: none">• Potenziale elettrico e differenza di potenziale• Condensatore	Fisica e filosofia: scoperta scientifica
CORRENTE ELETTRICA <ul style="list-style-type: none">• Intensità della corrente elettrica• Circuiti elettrici• Leggi di Ohm• Resistori e condensatori in serie e parallelo• Effetto Joule• Forza elettromotrice	Fisica applicata: funzionamento di una scheda elettronica con microprocessore
IL CAMPO MAGNETICO <ul style="list-style-type: none">• Forza magnetica e linee del campo magnetico• Forze tra magneti e correnti• Forze tra correnti• Intensità del campo magnetico• Motore elettrico	Fisica e scienze: poli magnetici terrestri

<ul style="list-style-type: none"> • Flusso del campo magnetico 	
<p>L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrente indotta • Legge di Faraday-Neumann • Legge di Lenz • Alternatore e trasformatore 	<p>Fisica applicata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • motore elettrico • alternatore • centrale elettrica, energie rinnovabili e non rinnovabili
<p>LE ONDE ELETTROMAGNETICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campo elettrico indotto • Campo magnetico indotto • Campo elettromagnetico • Onde elettromagnetiche piane • Spettro elettromagnetico • Le parti dello spettro • Radio, cellulari, televisioni • Equazioni di Maxwell (Cenni) 	<p>Fisica applicata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • onde radio wifi • trasformazione digitale

TESTO

Ugo Amaldi

Le traiettorie della fisica.azzurro

Seconda edizione

Elettromagnetismo

Relatività e quanti

Zanichelli