



Istituto Statale Istruzione Secondaria Superiore

Paolo Anania **DE LUCA**

Ministero dell'Istruzione

LICEO ARTISTICO - LICEO ARTISTICO c/o Casa Circondariale

LICEO SCIENTIFICO - LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO

“Paolo Anania De Luca”

C.F.: 80006690640

Via Scandone, 66 83100 AVELLINO Tel. +39082537081 Fax +390825780987

E.mail: avis02400v@istruzione.it – PEC: avis02400v@pec.istruzione.it - Web: <http://isissdeluca.edu-it/>

RELAZIONE FINALE DISCIPLINARE e PROGRAMMA SVOLTO 5[^] -SEZ.A

FISICA

A.S.2021/22

Classe, sezione e indirizzo	5 [^] SEZ A INDIRIZZO: Liceo Scientifico indirizzo sportivo
Disciplina	FISICA
Docente	GRASSO ANNARITA
Strumenti	materiali video, libro di testo, riviste, articoli di quotidiani, discussioni partecipate, schede operative, appunti del docente, Lim, registro elettronico del portale Argo
Metodologia	Lezione partecipata, peer education, flipped classroom, revisione dei concetti fondamentali, cooperative learning

Valutazione e criteri di verifica	<p>La valutazione finale è scaturita da un giusto equilibrio tra valutazione sommativa, mirante a misurare compiti e prestazioni (conoscenze disciplinari), e valutazione formativa, finalizzata all'osservazione dinamica di strategie e processi in vista del raggiungimento delle competenze esplicitate in fase di piano di lavoro di inizio anno. Per la corrispondenza tra voto numerico e giudizio si è fatto riferimento ai criteri indicati nel PTOF.</p> <p><u>Criteri di verifica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - questionari di verifica; - esposizioni orali e scritte; - elaborazione di schede scritto-grafiche e di documenti multimediali; - Verifiche scritte con risoluzione di quesiti ed esercizi - appunti, sunti e mappe concettuali <p><u>Ulteriori criteri utilizzati per la valutazione finale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - interesse e partecipazione dimostrati durante l'attività in classe e partecipazione alle attività didattiche a distanza; - progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale; - impegno nel lavoro assegnato a casa; - interesse, collaborazione, costanza - puntualità di esecuzione e consegna
Recupero	Curriculare

<p>Programma svolto</p>	<p>1. Interazioni magnetiche e campi magnetici a. Interazione magnetiche e campo magnetico. b. Forza di Lorentz c. Il moto di una carica in un campo magnetico. d. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. e. Campi magnetici prodotti da correnti g. Il teorema di Gauss per il campo magnetico. h. Il teorema di Ampere</p> <p>2. Induzione elettromagnetica a. Forza elettromagnetica indotta e correnti indotte. b. La f.e.m. indotta in un conduttore in moto. c. La legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Newman. d. La legge di Lenz.</p> <p>3. Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche a. Le equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico. b. Campi che variano nel tempo. c. Le equazioni di Maxwell. d. Le onde elettromagnetiche. e. Lo spettro elettromagnetico.</p> <p>4.cenni di relatività ristretta a. Qual è la velocità della luce? b. I postulati della relatività ristretta. c. La relatività del tempo: dilatazione temporale. d. La relatività delle distanze: contrazione delle lunghezze.</p>
<p>Programma semplificato per obiettivi minimi</p>	<p>Conoscere le leggi principali del magnetismo Conoscere il meccanismo che porta alla generazione di una corrente indotta. Conoscere le equazioni di Maxwell e introdurre il concetto di campo elettromagnetico. Analizzare le caratteristiche della radiazione elettromagnetica. Conoscere i postulati della relatività ristretta.</p>
<p>Testi adottati</p>	<p>Le risposte della fisica vol.5 Autore: Caforio Ferilli ed.Mondadori</p>

<p>Risultati raggiunti (in termini di conoscenze, competenze e abilità)</p>	<p><u>Conoscenze:</u> Lo studente dovrà acquisire le seguenti competenze: osservare e identificare fenomeni; fare esperienze e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.</p> <p><u>Competenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Semplificare e modellizzare situazioni reali. • Individuare le variabili rilevanti, misurarle per rivelarne variazioni significative e per metterle in relazione tra loro. • Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione <p><u>Abilità:</u> Saper analizzare il meccanismo che porta alla generazione di una corrente indotta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare la propagazione nel tempo di un'onda elettromagnetica. • Saper analizzare le diverse parti dello spettro elettromagnetico e le caratteristiche delle onde che lo compongono
<p>INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA</p>	<p>Per quanto attiene all'insegnamento trasversale dell'Educazione civica, ai sensi dell'articolo 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92 e s.m.i. e del D.M. n. 35 del 22 giugno 2020 – Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica, relativamente alla tematica generale del trimestre: "unione europea e organizzazioni internazionali" i contenuti declinati in FISICA, per complessive N. 2 ore dedicate, sono stati i seguenti:</p> <p>A) i principi fondanti dell'unione europea B) le tappe del processo di integrazione europea</p>

LA DOCENTE:

Annarita Grasso