

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE per classe RIMODULATA dal singolo docente in esito ai Cdc del mese di marzo 2020

DOCENTE: **SCALARI FEDERICA**

CLASSE: 5U – Liceo Scientifico delle Scienze Applicate Opzione Cambridge

MATERIA: **FISICA**

SCANSIONE TEMPORALE:	CONTENUTI DIDATTICI	ATTIVITÀ DIDATTICHE in modalità a distanza	METODOLOGIE STRUMENTI e MATERIALI	VERIFICHE Numero e tipologia
MARZO	<ul style="list-style-type: none"> Sintesi dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell Onde elettromagnetiche piane e loro proprietà La polarizzazione delle onde elettromagnetiche L'energia e l'impulso trasportato da un'onda elettromagnetica L'esperimento di Michelson e Morley 	<p>Lezioni on line realizzate fin dalla prima settimana di sospensione nelle ore curricolari. Le lezioni online sono effettuate con tavoletta grafica e in comunicazione con la piattaforma Meet (Gsuite) della durata di circa 40 minuti.</p> <p>Le lezioni sono regolari e sostanzialmente ricoprono le ore di lezione della settimana nella quantità di circa</p>	<p>Le metodologie per veicolare i contenuti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> la lezione a distanza con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> Maggiore lentezza nella esposizione, per una più efficace comunicazione. Lavagna interattiva virtuale con diversi colori e tools per la scrittura degli esercizi delle definizioni e di tutto quello che serve per l'armia della lezione online. Possibilità di connessione alle risorse della <u>realtà aumentata del libro di testo</u> online. Interazione in tempo reale con gli studenti che per la maggior parte sono dotati di dispositivi per la comunicazione in remoto (microfoni, videocamera, cuffie, PC portatile, smartphone). 	<p>N° 1 <u>Verifica formale</u> ottenuta con esercitazione e/o test online svolta contestualmente alla lezione online con Meet (durata 40 minuti circa) Consegna delle risultanze della verifica su piattaforma Moodle in apposito contenitore. Il testo della esercitazione viene messo su Moodle e</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta. • Le trasformazioni di Lorentz. • I postulati della relatività ristretta. • Relatività della simultaneità degli eventi. • Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze • Evidenze sperimentali degli effetti relativistici 	una lezione in meno rispetto alla normalità	<ul style="list-style-type: none"> • Invio di materiale didattico a integrazione della lezione e del testo su piattaforma Moodle in apposito contenitore progettato per “Argomenti” delle varie lezioni svolte • Video lezioni create dall’insegnante, della durata di al massimo 5/6 minuti (registrate dall’insegnante su piattaforma “screencast-o-matic”, disponibile online, nelle quali viene spiegato un passaggio essenziale della lezione online oppure la risoluzione di un esercizio particolarmente difficile. • Classe rovesciata (flipped-class) realizzata subito dopo l’invio della video lezione registrata o della visione di un video o della lettura in autonomia di parti del libro di testo. • Restituzione dei compiti su piattaforma Moodle da parte degli alunni. • Realizzaizone e restituzione di mini approfondimenti degli studenti su argomenti indicati dall’insegnante 	<p>inviato anche con i canali ufficiali di Messenger o di posta elettronica istituzionale ai rappresentanti di classe.</p> <p>N° 1 <u>verifica non formale</u> ottenuta con test online su piattaforma MyZanichelli.</p> <p><u>Verifiche non formali</u> continue ottenute con il controllo in differita delle consegne dei compiti su piattaforma Moodle, correzione dei compiti insieme agli studenti o in differita, discussione con gli studenti durante le lezioni online.</p>
--	---	---	---	---

APRILE	<ul style="list-style-type: none"> • Invariante relativistico • Legge di conservazione della quantità di moto • Massa ed energia in relatività. 	Idem	Idem	Idem
MAGGIO	<ul style="list-style-type: none"> • L'emissione di corpo nero e l'ipotesi di Planck • L'esperimento di Lenard e la spiegazione di Einstein dell'effetto fotoelettrico • L'effetto Compton. • Modello dell'atomo di Bohr e interpretazione degli spettri atomici • L'esperimento di Franck - Hertz. • Lunghezza d'onda di De Broglie. • Dualismo onda-particella. Limiti di validità della descrizione classica • Diffrazione/Interferenza degli elettroni 	Idem	Idem	Idem

	<ul style="list-style-type: none"> Il principio di indeterminazione 			
GIUGNO	Conclusione del programma con ripasso e verifica dei contenuti in vista dell'Esame di Stato.	Idem	Idem	Idem