

Programma da svolgere durante l'anno scolastico 2022/23

Classe:	5 H
Materia:	FISICA
Insegnante:	Andrea Roselli
Testo utilizzato:	Romeni – La fisica intorno a noi – Ed. SEI

Argomenti previsti

ARGOMENTO	NOTE
La luce I raggi luminosi. La riflessione della luce. La rifrazione della luce. Diffusione e dispersione della luce. Colori. Effetti ottici. La natura ondulatoria della luce.	Capitolo 12
Cariche elettriche e forze elettriche I fenomeni elettrostatici. Le proprietà della carica elettrica. Gli isolanti e i conduttori. L'elettrizzazione di isolanti e conduttori. La legge di Coulomb.	Capitolo 13
Il campo elettrico e il potenziale elettrico Il campo elettrico La rappresentazione del campo elettrico mediante linee di campo. L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico. Proprietà elettrostatiche dei conduttori. Il condensatore piano.	Capitolo 14
La corrente elettrica e i circuiti L'intensità di corrente elettrica. Il generatore di tensione. Le leggi di Ohm. L'effetto Joule. Circuiti con resistori e condensatori. La corrente nei liquidi e nei gas (cenni).	Capitolo 15
Il campo magnetico Dalle calamite al campo magnetico. La forza magnetica su una corrente e la forza di Lorentz. Campi magnetici generati da correnti. Il motore elettrico. Le proprietà magnetiche della materia.	Capitolo 16
Induzione elettromagnetica e onde elettromagnetiche La corrente indotta. La legge dell'induzione di Faraday-Neumann-Lenz. L'alternatore e la corrente alternata. Il trasformatore. Le equazioni di Maxwell. Le onde elettromagnetiche. Lo spettro elettromagnetico.	Capitolo 17
Teoria della relatività (cenni) Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali. Postulati della relatività. La dilatazione degli intervalli di tempo. La contrazione delle lunghezze. Massa ed energia. Cenni alla relatività generale: principi, ed evidenze sperimentali.	Capitolo 18

Quanti e probabilità (cenni)

La crisi della fisica classica. La radiazione termica e la quantizzazione degli scambi energetici. Il fotone e la quantizzazione dell'energia. Einstein e l'ipotesi atomica. Gli spettri atomici. I primi modelli atomici. Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno. Il dualismo onda-particella. Il gatto di Schrodinger e il paradosso EPR.

Capitolo 19

Criteria di formulazione delle proposte di voto quadrimestrale

Le valutazioni sono espresse con voti da 1 a 10. Il voto 1 viene utilizzato solo eccezionalmente in caso di prova consegnata in bianco.

Numero minimo di prove (dal documento di programmazione di materia)

Per poter assegnare una valutazione al termine di ciascun periodo valutativo (trimestre/pentamestre) ogni studente dovrà aver ottenuto il numero minimo di 2 valutazioni ben distribuite lungo tutto il periodo valutativo. Nel caso in cui, al termine del trimestre/pentamestre, lo studente non avesse raggiunto il numero minimo di valutazioni, o se le poche valutazioni ottenute fossero concentrate in un arco di tempo troppo ristretto, non sarà possibile attribuire un voto finale (N.C.) e lo studente dovrà recuperare il debito ("intermedio" o di sospensione del giudizio) conseguente all'impossibilità di valutarlo adeguatamente. Di norma, però, verrà somministrato agli alunni un numero di verifiche maggiore di quello su esposto. In caso di assenza a una verifica, questa potrà essere eventualmente recuperata, a discrezione dell'insegnante, nel corso della lezione seguente o successivamente, in forma scritta od orale, anche in ore di lezione non di Matematica o Fisica, previa autorizzazione del docente in orario.

Criteria di formulazione del voto finale

La media, eventualmente ponderata (peso comunicato prima della somministrazione), sarà calcolata sulla totalità delle valutazioni conseguite, siano esse valide per lo scritto o per l'orale. Essa costituirà la base di partenza per la formulazione del voto.

In caso di mancanza di una o più valutazioni, rispetto alla totalità di quelle effettivamente svolte, la media aritmetica dei voti restanti non verrà di norma arrotondata per eccesso. Lo stesso accadrà anche nel caso in cui una o più verifiche fossero effettuate a titolo di recupero, cioè non nelle date previste.

L'attività concernente la valutazione, in ogni caso, spetta esclusivamente all'insegnante e al Consiglio di Classe; le medie così calcolate, quindi, costituiranno solo una prima quantificazione, a partire dalla quale il consiglio di classe perverrà alla formulazione del voto da esprimere sul documento di valutazione; altri fattori quali ad esempio, caso per caso, eventuali percorsi di recupero o di approfondimento, l'atteggiamento dello studente in classe, l'attenzione, la partecipazione al dialogo educativo, la puntualità e la costanza nello svolgimento dei compiti assegnati e nella cura della propria preparazione concorreranno alla valutazione finale (POF del Liceo e DPR 122/09, art.1, comma 2-4).

Corsico, 25/10/2022

L'insegnante

Andrea Roselli

N.B. - Questo testo, pubblicato su web senza firma, è identico a quello firmato depositato in segreteria didattica