	MODULO	RIF. MD03R	
	PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIVIDUALE	17/10/11	REV 00

Classe:5K	Docente:Mary Manuela Cola	Materia: Fisica Ambientale	Anno Scolastico: 2017/18
-----------	---------------------------	----------------------------	--------------------------

Piano delle attività x Programma effettivamente svolto

Sez.D

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	Unità formativa	CONTENUTI	<input checked="" type="checkbox"/>	PERIODO		ORE PREVISTE	ORE EFFETTIVE	METODI	STRUMENTI	VERIFICHE
						da	a					
Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica delle onde per interpretare le caratteristiche del suono.	Saper applicare il legame tra frequenza, lunghezza d'onda e velocità a semplici situazioni problematiche. Saper applicare le condizioni di interferenza a semplici situazioni problematiche. Saper applicare l'effetto doppler a semplici situazioni problematiche.	Conoscere le caratteristiche di un'onda. Conoscere le caratteristiche peculiari delle onde sonore.	ONDE E SUONO	Introduzione alla natura delle onde Onde periodiche e onde armoniche La descrizione matematica di un'onda La natura del suono e le sue caratteristiche L'intensità del suono L'effetto doppler Il principio di sovrapposizione Interferenza e diffrazione di onde sonore Onde stazionarie		settembre	ottobre	10	15	L A P C G I	L F P S L G E G	C I Q S P T C



MODULO

RIF. MD03R

PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIVIDUALE

17/10/11

REV 00


Classe:5K

Docente:Mary Manuela Cola

Materia: Fisica Ambientale


Anno Scolastico: 2017/18

<p>Utilizzare i concetti, i principie i modelli dell'elettromagnetismo per interpretare le caratteristiche delle ondeelettromagnetiche non ionizzanti e i loro effetti sulla salute umana e il loro impiego medico e cosmetico.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelleattività di ricerca, studio eapprofondimento.</p>	<p>Saper applicare la scala decibel alla misura del rumore. Saper risolvere semplici situazioni problematiche riguardanti i livelli sonori in funzione della tipologia di sorgente. Saper applicare le leggi riguardanti i fattori di attenuazione in semplici situazioni problematiche.</p>	<p>Conoscere le caratteristiche del suono e la sua misura. Conoscere gli effetti del rumore sulla salute umana. Conoscere le possibili attenuazioni del suono e di conseguenza del rumore.</p>	<p>ACUSTICA APPLICATA</p>	<p>Il Rumore Il livello sonoro e la scala dei decibel Combinazione di livelli Il livello equivalente L'audiogramma normale La misura del rumore Effetti del rumore sulla salute Propagazione del Rumore in Campo Aperto Sorgenti di rumore Attuazione dovuta alla distanza Sorgenti puntiformi Sorgenti lineari Fattore di direttività Attenuazioni aggiuntive Attenuazione dovuta alla presenza di barriere Strategie per la riduzione del rumore in ambiente urbano</p>		ottobre	gennaio	15	20	L A P C G I	L F P S L G E G	C I Q S P T C
--	--	--	---------------------------	--	--	---------	---------	----	----	-------------	-----------------	---------------

	MODULO	RIF. MD03R	
	PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIVIDUALE	17/10/11	REV 00

Classe:5K | Docente:Mary Manuela Cola | Materia: Fisica Ambientale | Anno Scolastico: 2017/18

<p>Utilizzare i concetti, i principi e i modelli dell'elettromagnetismo per interpretare le caratteristiche delle onde elettromagnetiche non ionizzanti e i loro effetti sulla salute umana e il loro impiego medico e cosmetico.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di ricerca, studio e approfondimento.</p>	<p>Saper descrivere le caratteristiche principali di campi elettrici e campi magnetici.</p> <p>Saper spiegare il significato fisico del teorema di Gauss per il campo elettrico e per il campo magnetico.</p> <p>Saper spiegare il significato fisico della legge di Faraday-Neumann-Lenz.</p>	<p>Conoscere le caratteristiche fondamentali di campi elettrici e magnetici.</p> <p>Conoscere le caratteristiche dello spettro elettromagnetico.</p> <p>Conoscere le caratteristiche e gli effetti delle radiazioni non ionizzanti.</p> <p>Conoscere le caratteristiche e l'utilizzo dei raggi UV.</p>	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	<p>Elementi di Elettromagnetismo</p> <p>La forza di Coulomb</p> <p>Il campo elettrico e la sua rappresentazione tramite linee di campo</p> <p>Definizione di flusso di un campo vettoriale</p> <p>Teorema di Gauss per il campo elettrico</p> <p>Il campo magnetico e la sua rappresentazione tramite linee di campo</p> <p>Cenni sul campo magnetico terrestre</p> <p>Cenni sui campi magnetici generati da correnti elettriche</p> <p>Forza magnetica su un filo percorso da corrente</p> <p>Teorema di Gauss per il campo magnetico</p> <p>Induzione elettromagnetica e legge di Faraday-Neumann-Lenz</p> <p>Introduzione alle onde elettromagnetiche e loro proprietà.</p> <p>Lo spettro elettromagnetico</p> <p>Radiazioni non Ionizzanti</p> <p>Principali sorgenti di campi elettromagnetici</p> <p>Classificazione dei campi elettromagnetici</p> <p>Effetti dei campi elettromagnetici sulla salute umana</p> <p>I Raggi Ultravioletti</p> <p>Classificazione dei raggi UV</p> <p>Energia dei raggi UV</p> <p>Utilizzo medico e cosmetico dei raggi UV</p> <p>Normative sui solarium</p>	febbraio	aprile	15	20	L A P C G I	L F P S L G E G	C I Q S P T C
--	--	--	--------------------------------------	--	----------	--------	----	----	-------------	-----------------	---------------


	MODULO	RIF. MD03R	
	PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIVIDUALE	17/10/11	REV 00

Classe:5K | Docente:Mary Manuela Cola | Materia: Fisica Ambientale | Anno Scolastico: 2017/18

<p>Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica nucleare per interpretare le principali caratteristiche dei decadimenti nucleari e gli effetti, sulla salute umana e sull'ambiente, delle radiazioni ionizzanti.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di ricerca, studio e approfondimento.</p>	<p>Saper applicare la legge del decadimento radioattivo a semplici situazioni problematiche. Saper individuare i prodotti di un decadimento in base al tipo di decadimento.</p>	<p>Conoscere le caratteristiche principali del nucleo atomico, le cause del difetto di massa e della instabilità di alcuni isotopi. Conoscere le caratteristiche principali dei decadimenti α, β^-, β^+. Conoscere le principali grandezze dosimetriche e gli effetti biologici delle radiazioni ionizzanti.</p>	RADIOATTIVITÀ	<p>Il nucleo atomico La struttura del nucleo atomico Il difetto di massa Stabilità nucleare Decadimento α Decadimento β^- Decadimento β^+ Decadimenti misti La legge del decadimento radioattivo Le famiglie radioattive Fondamenti di Dosimetria (cenni) Grandezze dosimetriche Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti Principi di radioprotezione</p>		aprile	maggio	10	15	L A P C G I	L F P S L G E G	C I Q S P T C
---	---	--	----------------------	---	--	--------	--------	----	----	-------------	-----------------	---------------

Lonato del Garda, 6 maggio 2018

Firme _____

	MODULO	RIF. MD03R	
	PROGRAMMAZIONE ANNUALE INDIVIDUALE	17/10/11	REV 00

Classe:5K

Docente:Mary Manuela Cola

Materia: Fisica Ambientale

Anno Scolastico: 2017/18

Legenda per la compilazione della sez. D

STRUMENTI

- L Libri integrativi a quelli in adozione, riviste, documentazione in genere
- Q Quaderni di lavoro
- T Test formativi
- SL Strumenti di laboratorio
- A Audiovisivi o ipertesti
- PC Personal Computer
- SW Software specifico
- G Grafici, tabelle, schemi
- V Visite guidate
- S Stages

METODI

- LF Lezione frontale
- PS Presentazione di situazioni problematiche (*problem solving*)
- TA Test di autovalutazione
- LG Lavori di gruppo
- EG Esercizio applicativo guidato
- LS Lavoro sperimentale
- RI Ricerche individuali
- R Relazioni
- AE Attività extracurricolari
- TP Trattazioni pluridisciplinari

VERIFICHE

- CI Colloqui individuali
- QS Quesiti scritti
- C Componenti ed elaborazioni
- P Esercizi o problemi applicativi
- R Relazioni
- PO Prova operativa
- TC Test a risposta chiusa