

CLASSE: 5[^] A BA

MATERIA: FISICA

DOCENTE: prof. Fabio Privitera

LIBRO DI TESTO: FISICA AMBIENTALE 5°, volume 2°, Zanichelli – Mirri/Parente

APPUNTI DEL DOCENTE

PROGRAMMA SVOLTO

RUMORE ED INQUINAMENTO ACUSTICO

- Fenomeni oscillatori e onde meccaniche.
- Le onde acustiche: il suo suono e i suoi fondamenti teorici
- L’anatomia dell’orecchio
- Intensità sonora e livelli acustici; la scala dei decibel e l’audiogramma
- Il rumore
- Effetti del rumore sulla salute
- La propagazione del rumore in campo aperto
- La propagazione del rumore in campo chiuso
- La normativa in materia di inquinamento acustico

ELETTROMAGNETISMO ED INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

- Le onde elettromagnetiche e lo spettro di emissione
- Inquinamento elettromagnetico: definizioni, sorgenti dei campi elettromagnetici, difesa dai campi elettromagnetici
- Le radiazioni non ionizzanti e gli effetti biologici dei campi elettromagnetici sulla salute umana
- I raggi UV
- Le sorgenti e la classificazione dei campi elettromagnetici
- Effetti dei campi elettromagnetici sulla salute umana – radiazioni non ionizzanti
- L’inquinamento elettromagnetico
- I raggi UV
- Normativa in materia di CEM

RADIOATTIVITA’ E RADIAZIONI IONIZZANTI

- La struttura del nucleo atomico
- Il difetto di massa e l’equazione semi-empirica di massa e energia
- La stabilità nucleare e l’emissione di raggi alfa, beta, gamma
- La legge del decadimento radioattivo
- Le famiglie radioattive (catene di decadimento)
- Radiazioni ionizzanti
- Le grandezze dosimetriche
- Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti: sulle cellule e sui tessuti
- Storia della radioattività e le sue presunte proprietà benefiche
- Principi di radioprotezione e cenni sulla normativa in materia di protezione contro le radiazioni ionizzanti
- Il radon: definizione, origine, misura, la concentrazione in Italia

REAZIONI NUCLEARI E CENTRALI NUCLEARI

- Aspetti storici della scoperta della fissione nucleare e del suo impiego
- Il nucleo atomico e la sua energia
- La fissione nucleare
- L'arricchimento dell'Uranio
- La centrale nucleare: tipologie, componenti e funzionamento
- Le scorie radioattive e le altre problematiche connesse all'uso del nucleare
- La fusione nucleare

Mondovì, 30 maggio 2024

Gli allievi

Il docente