



## SCHEDA CONTENUTI

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

Pag. 1/4

# CONTENUTI

|                        |                                        |               |          |             |          |
|------------------------|----------------------------------------|---------------|----------|-------------|----------|
| <b>Anno Scolastico</b> | <b>2025-2026</b>                       | <b>Classe</b> | <b>5</b> | <b>Sez.</b> | <b>C</b> |
| <b>Disciplina</b>      | <b>FISICA AMBIENTALE</b>               |               |          |             |          |
| <b>Docente/i</b>       | <b>Fabio De Venuto – Roberto Pezza</b> |               |          |             |          |
|                        | <b>(Firma/e)</b>                       |               |          |             |          |



## SCHEMA CONTENUTI

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

Pag. 1/4

### SEZ. 5 – CONTENUTI SVOLTI (pag. 1/2)

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b><u>Il rumore</u></b><br>Caratteristiche fisiche di un'onda sonora<br>Suoni puri e suoni complessi<br>Il rumore e le bande di frequenza<br>Rappresentazione di un segnale su carta semilogaritmica<br>Intensità acustica e potenza<br>La legge di Fechner<br>I livelli sonori e la scala dei decibel<br>Combinazione di livelli<br>Il livello equivalente<br>L'audiogramma normale<br>Le curve di ponderazione e i dbA<br>Effetti del rumore sulla salute                                                                                                                                                                            |
| 2 | <b><u>La propagazione del rumore in campo aperto</u></b><br>Tipologie di sorgenti sonore<br>Attenuazione dovuta alla distanza: sorgente puntiforme<br>Attenuazione dovuta alla distanza: sorgente lineare<br>Diagrammi di radiazione<br>Fattore di direttività e indice di direttività<br>Attenuazione dovuta all'assorbimento dell'aria<br>Attenuazione dovuta alle condizioni meteorologiche<br>Attenuazione dovuta alla presenza di fogliame<br>Attenuazione dovuta all'effetto suolo<br>Attenuazione dovuta alla presenza di barriere<br>Diffrazione di un'onda sonora<br>Strategie per la riduzione del rumore in ambiente urbano |
| 3 | <b><u>Radiazioni non ionizzanti</u></b><br>Principali sorgenti di campi elettromagnetici<br>Classificazione dei campi elettromagnetici<br>Effetti dei campi elettromagnetici sulla salute umana<br>Ripetitori dei cellulari con tecnologia 5G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4 | <b><u>I raggi ultravioletti</u></b><br>Classificazione dei raggi UV<br>Energia dei raggi UV<br>Utilizzo medico e cosmetico dei raggi UV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5 | <b><u>Analisi in frequenza di un segnale</u></b><br>Sovrapposizione di armoniche e FFT<br>Il campionamento<br>Il teorema di Nyquist<br>La risoluzione in frequenza<br>L'aliasing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



## SCHEDA CONTENUTI

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

Pag. 1/4

### SEZ. 5 – CONTENUTI SVOLTI (pag. 2/2)

|   |                                                                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | <b><u>Il nucleo atomico</u></b><br>Breve storia dell'atomo e delle particelle elementari<br>Cenni agli esperimenti di Thomson e Millikan<br>Il modello di Bohr e l'atomo quantistico |
| 7 | <b><u>Cenni di fotometria</u></b><br>Angolo solido<br>Intensità di radiazione<br>Intensità luminosa<br>Flusso luminoso<br>Illuminamento                                              |

### SEZ. 6 – ATTIVITÀ PRATICHE DI LABORATORIO REALIZZATE

|   |                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Misure di frequenza sonora con l'analizzatore di spettro                             |
| 2 | Misura del coefficiente di attenuazione della luce mediante la legge di Lambert-Beer |