



SCHEDA CONTENUTI

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

Pag. 1/4

CONTENUTI

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



SCHEMA CONTENUTI

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

Pag. 1/4

SEZ. 5 – CONTENUTI SVOLTI (pag. 1/2)

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



SCHEDA CONTENUTI

Mod. MQ08A03 Rev. 1

A.S. 2025/26

Pag. 1/4

SEZ. 5 – CONTENUTI SVOLTI (pag. 2/2)

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

SEZ. 6 – ATTIVITÀ PRATICHE DI LABORATORIO REALIZZATE

1	Misure di frequenza sonora con l'analizzatore di spettro
2	Onde sonore stazionarie in un tubo risonante
3	Misura della velocità del suono in aria con tubi risonanti
4	Misura del coefficiente di attenuazione della luce mediante la legge di Lambert-Beer
5	L'induzione elettromagnetica e la legge di Faraday-Neumann