

ANNO SCOLASTICO 2024 - 2025

Materia: **FISICA** Classe: **3° B (ambientale)**

Prof. **Meri Vidhi**

Libri di testo: Fisica ambientale-Mirri/ Parente-Zanichelli, vol. 1

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

	CONOSCENZE/ABILITÀ	COMPETENZE
Energia, lavoro e rendimento.	Concetti generali di energia, lavoro e potenza. Trasformazioni dei gas e cicli termodinamici. Energia interna e lavoro termodinamico. Il primo principio della termodinamica e le sue applicazioni. Secondo principio di termodinamica. Macchine termiche.	Definire l'energia e il lavoro, la potenza. Saper calcolare queste grandezze in situazioni reali. L'utilizzo delle equazioni delle trasformazioni per saper calcolare varie grandezze che caratterizzano lo stato di un gas. Applicazione dei principi di termodinamica e calcolo del rendimento delle macchine termiche.
Classificazioni energetiche	Classi energetiche e normativa di riferimento. Etichettatura energetica per elettrodomestici e apparecchiature. Classe energetica degli edifici. Prestazione energetica dell'involucro e degli infissi: conducibilità e resistenza termica.	Conoscere la normativa vigente europea ed italiana per quanto riguarda la classificazione energetica degli edifici, elettrodomestici e apparecchiature
Energia solare	Impianti termici degli edifici. Tipologie di caldaie e rendimenti. Sistema di distribuzione, sistema di emissione e sistema di regolazione. Interventi di efficientamento energetico. Analisi di un attestato di prestazione energetica.	Conoscere gli elementi principali delle centrali impianti termici, vantaggi e svantaggi. Conoscere la procedura del calcolo della superficie necessaria e del numero dei pannelli

Energia Fotovoltaica	Impianti fotovoltaici degli edifici. Tipologie di impianti e elementi principali di un impianto fotovoltaico. Sistema di distribuzione, sistema di emissione e sistema di regolazione. Analisi di un attestato di prestazione energetica.	Conoscere gli elementi principali delle centrali impianti fotovoltaici, vantaggi e svantaggi. Conoscere la procedura del calcolo della superficie necessaria e del numero dei pannelli.
Energia delle biomasse	Biomasse: aspetti generali e impatto ambientale. Classificazione delle biomasse.Processi di conversione. Principali tipi di forno utilizzati nella combustione delle biomasse.	Conoscere gli elementi principali di una centrale che lavora con le biomasse. Saper classificare le biomasse.

Data i
04/06/2025

Docente
Meri Vidhi