



## PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

<b>ANNO SCOLASTICO:</b>	2020 - 2021
<b>CLASSE:</b>	4AA
<b>DISCIPLINA:</b>	Fisica Ambientale
<b>DOCENTE:</b>	Davide Giannotto
<b>TESTO IN USO:</b>	L. Mirri, M. Parente; Fisica ambientale - Energie alternative e rinnovabili (Volume per il secondo biennio); Zanichelli.

### PROGRAMMA DETTAGLIATO

RIPASSO DEI SEGUENTI CONCETTI: Vettori, forze, equilibrio dei corpi solidi, Il lavoro (Definizione - Unità di misura) - La potenza (Definizione - Unità di misura) - L'energia (Energia cinetica - Il teorema del lavoro e dell'energia cinetica - Energia potenziale gravitazionale - Energia meccanica) - Il calore e il lavoro (Calore specifico - Equazione fondamentale della calorimetria - Primo principio della termodinamica) - Le macchine termiche (Secondo principio della termodinamica) - Altre unità di misura (kWh - tep - bep - kcal - btu - ev).

#### IL RISPARMIO ENERGETICO

Etichettatura energetica e norme di riferimento;  
Risparmio energetico con il riscaldamento

#### LE BIOMASSE

Energia da sostanze organiche; Le centrali a biomasse.

#### ATTIVITA' DI LABORATORIO:

Ciclo idrico integrato: Il ciclo dell'acqua dalle utenze agli impianti di depurazione.  
Analisi dei composti che costituiscono il particolato atmosferico - Formazione del particolato atmosferico, cause ed effetti.  
Approfondimenti su concetti di Economia Circolare per progetto Hackathon - PCTO

Il Docente

(firma autografa sostituita a mezzo stampa)