ISTITUTO SALESIANO “DON BOSCO”

Villa Rancibile

Via Libertà, 199 – 90143 – PALERMO

SCUOLA MEDIA

Anno scolastico 2024/2025

PROGRAMMA DI TECNOLOGIA

Svolto nella classe **3^a sez. D**

Docente: Prof. Angelo Di Chiara

Testi:

- Antonella Tubia, Stefano Pasquale - **Presente e futuro Tecnologia** - 2021 - Fabbri Editori
- Antonella Tubia, Stefano Pasquale - **Presente e futuro Disegno** - 2021 - Fabbri Editori
- Dispense messe a disposizione dal docente

Contenuti:

1. L'energia: forme e fonti. Definizione dei concetti base di “energia” e “lavoro” in ambito della fisica.

ENERGIA: FONTI NON RINNOVABILI

2. Il carbone: processo di formazione, classificazione dei tipi di carbone, modalità di estrazione.
3. Il petrolio: processo di formazione, ricerca del petrolio, estrazione e raffinazione (funzionamento della torre di frazionamento).
4. Il gas naturale: estrazione, lavorazione e trasporto del gas e del metano, impieghi del gas naturale, petrolio e metano: cosa inquina di più.
5. La produzione di energia elettrica da combustibili fossili: centrali termoelettriche e a turbogas.
6. Energia nucleare: caratteristiche generali, fissione e fusione nucleare, centrali nucleari e ambiente: una difficile convivenza.

ENERGIA: FONTI RINNOVABILI

7. L'energia idroelettrica (vantaggi e svantaggi, differenti tipologie di centrali), energia elettrica dalle onde e dalle maree.
8. L'energia solare: funzionamento dell'impianto solare termico, le centrali solari termodinamiche (solari a torre, collettori parabolici lineari), l'impianto fotovoltaico e le centrali solari fotovoltaiche)
9. L'energia geotermica: le centrali geotermoelettriche, geotermia e

- teleriscaldamento, centrali geotermiche in Italia ed Europa.
10. L'energia eolica: il generatore eolico, i parchi eolici, il microeolico: l'autoproduzione di elettricità.
 11. L'energia elettrica da rifiuti e biomasse: i rifiuti e le biomasse.
 12. Descrizione generatore di corrente: l'alternatore.
 13. Introduzione del concetto di "intelligenza artificiale".

DISEGNO TECNICO

1. Richiami delle fasi di realizzazione delle costruzioni geometriche di poligoni piani.
2. Richiami delle fasi di realizzazione delle proiezioni ortogonali di figure solide.

Palermo

Gli Studenti

Il Docente

Prof.