

# **Programma svolto Elettronica ed Elettrotecnica**

**Classe 5A IPIA**

**Anno Scolastico 2019-2020**

**docente: SANTUCCIA.**

**TROCCHIA S.**

## **1 – Sistemi energie alternative**

Sistema fotovoltaico

Sistema eolico

Sistema idraulico, cenni.

Caratteristiche, loro integrazione.

Blocchi principali:

- generazione energia: pannello FV, accoppiamento più pannelli, calcolo loro resa e potenza;
- regolazione, schema di regolatore mediante LM317;
- elementi di immagazzinamento: batterie e loro collegamento;
- inverter DC/AC, blocchi principali, funzionamento;
- centralina di controllo: sensori ed attuatori.

## **2 - Elettronica programmabile-Arduino**

Ripasso e generalità sulla scheda Arduino, alimentazione e implementazione del software.

Interfacciamento con sensori ed attuatori.

Caso specifico nel sistema di controllo del sist. FV:

ingresso tensione con partitore e suo dimensionamento;

pilotaggio relay;

pilotaggio LED di segnalazione;

eventuale sistema crepuscolare

display e visualizzazione

Software, istruzioni varie.

Schema a blocchi e funzionamento del software dedicato alla gestione del sistema fotovoltaico

**Empoli 28 maggio 2020**

**proff. A. SANTUCCI**

**S. TROCCHIA**