

DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA-ELETTROTECNICA-INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Anno scolastico: 2022-2023

CLASSE 2AE

Insegnante FUMENE FERUGLIO PAOLO

Materia: STA

Libro di testo adottato: NUOVO IN@PP (HOEPLI), ARDUINO (HOEPLI)

Altri materiali: MATERIALE FORNITO DAL DOCENTE E MATERIALE PRESENTE SUL WEB

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 1. GRANDEZZE ELETTRICHE E RETI RESISTIVE

Contenuti
<ul style="list-style-type: none">- Grandezze elettriche (elettricità, corrente elettrica, tensione elettrica, resistività e resistenza, conduttori, isolanti)- Legge di Ohm- Principi di Kirchhoff- potenza elettrica- misure di tensione, corrente, resistenza- risoluzione di semplici reti resistive- simulazione di reti elettriche

MODULO 2. PROGRAMMAZIONE

Contenuti
<ul style="list-style-type: none">- Programmazione in c/c++ con Arduino- IN/OUT di base- Variabili e costanti- Operatori aritmetici, relazionali, logici- Istruzioni condizionali (if-else, strutture nidificate, switch)- Cicli (for, while)- Funzioni- Array a una e due dimensioni- Realizzazione di semplici applicazioni su piattaforma Arduino

MODULO 3. CIRCUITI COMBINATORI

Contenuti
<ul style="list-style-type: none">- porte logiche- elementi di algebra di Boole- mappe di Karnaugh- sintesi di reti logiche combinatorie attraverso le mappe di Karnaugh

MODULO 4. CLIL

Contenuti
<ul style="list-style-type: none">- Logic gates: not, and, or, nand. A transistor as a switch(basics)- Quantum computers explained (video on YouTube)- Controlling Minecraft in real life with an Arduino- Exoskeleton

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE

(X) scritto () orale () pratico

L'insegnante

FUMENE FERUGLIO PAOLO