

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE "S.TEN. VASC. ANTONIO BADONI"

Programma Essenziale

proff. Galasso Silvia, Pastorella Dario

a.s. 2020/21

materia TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE di sistemi informatici e di telecomunicazione

classe 3BTL

Conoscenze	Descrizione analitica degli standard minimi
Internet Of Things	Introduzione ai concetti base: sensori, controller, cloud, big data...
SENSORI E e TRASDUTTORI	Parametri caratteristici Comportamento dei trasduttori con uscita in tensione e variazione di resistenza Trasduttore di temperatura LM35, sensore di distanza HSR04, fotoresistenze, termoresistenze
SISTEMI A MICROCONTROLLORE	Struttura interna di un microcontrollore: registri, ADC, porte.  Arduino: gestione degli ingressi e delle uscite digitali ed analogiche, PWM, acquisizione tensioni analogiche, collegamento a display LCD
PROGETTI (coordinamento con informatica)	Semplici progetti per l'acquisizione e l'elaborazione di dati da sensori eseguiti con Arduino o simulati con tinkercad  Programmi con uso di cicli e vettori per la gestione di più sensori
CONDENSATORI	Transitori di carica e scarica RC: grafici ed equazioni caratteristiche
ASTABILI e MONOSTABILI	Definizione di astabile e monostabile. Timer 555: funzionamento come astabile

Lecco 05/06/2021

I docenti

Galasso Silvia

Pastorella Dario