

ITT/LSA "Don Bosco"

Via Tonale, 19-20125 Milano

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2022/23

Materia: Scienze e tecnologie applicate

Classe: 2 AM

Docente: Bianchessi Matteo, Andreoli Sergio

Libro di testo utilizzato: Nuovo Scienze e Tecnologie Applicate. Meccanica, mecatronica ed energia- L. Caligaris, F. Cerri,– ISBN: 9788836003280.

Programma svolto:

TRIMESTRE

- Proprietà dei materiali
- Produzione di ghisa e acciaio
- Trattamenti termici
- Educazione civica: cambiamenti climatici (emissioni co2), mobilità sostenibile e veicoli elettrici, ciclo di vita dei materiali e rigenerazione.
- Arduino (*laboratorio*)
 - Microcontrollore Arduino
 - Riconoscere le versioni di Arduino
 - Riconoscere i pin
 - Differenza tra pin digitali, analogici
 - Cos'è l'IDE Arduino
 - Leggere i segnali dai sensori

PENTAMESTRE

- Prove meccaniche sui materiali
- Leghe metalliche non ferrose e il loro utilizzo
- Materiali non metallici produzione e utilizzo
- (approfondimento) Lavorazioni meccaniche e cicli di lavorazione, lavorazioni delle materie plastiche, tecniche di saldatura.
- Arduino (*laboratorio*)
 - Come si affronta un progetto con Arduino
 - Imposta lo sketch del progetto
 - Basi di elettronica (led, motori cc, motori passo-passo)
 - Sviluppare la componente di hardware di un progetto tramite simulatore Wokwi
- Elementi di CAD 2D e 3D (*laboratorio*)

Milano, 05/06/2023

Matteo Bianchessi