



I. T. E. BLAISE PASCAL

Amministrazione Finanza e Marketing – Sistemi Informativi Aziendali
Informatica e Telecomunicazioni



Ministero dell'Istruzione
dell'Università e Ricerca

Via Napoli, 24 Foggia, FG 71122 - Italia ☎ 0881 711773 www.blaisepascal.it
Codice Fiscale 94001210718 - Codice Meccanografico FGTD08000A
Mail fgtd08000a@istruzione.it - Mail Certificata fgtd08000a@pec.istruzione.it

PROGRAMMA di Tecnologie e Progettazione SI e TL
ANNO SCOLASTICO 2020/2021
CLASSE 5B TEL.

DOCENTE: Marco Rizzi

DOCENTE ITP: Raffaele Menonna

1. Tecnologie per le reti cablate e wireless

- Mezzi trasmissivi cablati e Standard IEEE 802.3
- Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
- Reti wireless e Standard IEEE 802.11
- Livello fisico, MAC di 802.11
- Bluetooth, Infrarossi
- WiMAX
- Zigbee e IEEE 802.15.4

2. Trasduttori di misura integrati

- Circuiti di condizionamento
- Trasduttori di temperatura integrati : AD590 , LM35
- Trasduttori digitali
- Trasduttori intelligenti

3. Sistemi di acquisizione e di distribuzione dati

- Architettura dei sistemi di acquisizione e di distribuzione dati
- Sottosistemi di misura, controllo , uscita
- Catena di acquisizione a un solo canale
- Rilevamento, condizionamento e filtraggio, Convertitore A/D, Circuito S/H
- Campionamento dei segnali
- Sistemi di distribuzione dati a un solo canale e multicanale
- Campionamento e ricostruzione dei segnali

4. Arduino e i sistemi embedded

- Classificazione di sistemi di elaborazione
- Sistema embedded a microcontrollore
- La board ARDUINO UNO
- Specifiche tecniche e risorse di comunicazione

5. Reti wireless per sistemi di acquisizione dati e misura

- I moduli Xbee : dimensioni , funzioni e tipo di antenna
- Protocollo IEEE 802.15.4
- Protocollo ZigBee

- Cenni sulla programmazione dei moduli con la scheda Xbee
- Applicazione di sistemi wireless con ARDUINO UNO

6. Microcontrollori PIC

- Caratteristiche di base del PIC16F876A