



I.I.S.S. "LAPORTA/FALCONE-BORSELLINO"

Sede centrale: Viale Don Tonino Bello snc – 73013 Galatina (LE) – Tel. 0836/561117

Sede staccata: Viale Don Bosco, 48 – 73013 Galatina (LE) – Tel. 0836/561095

Codice Fiscale: 93140040754 – Codice Ufficio: UFJ5EL – Codice IPA: iisslfb

E-Mail: leis04900g@istruzione.it - pec: leis04900g@pec.istruzione.it



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi della Legge n. 425/97 e del D.P.R. n. 323/98)

Classe QUINTA Sez. A

Corso Manutenzione e assistenza tecnica

ALLEGATO A

PROGRAMMA SVOLTO

Proff.

LUIGI MICHELE GIURI/ AGOSTINO SCHIFANO

Materia d'insegnamento

TECNOLOGIE ELETTICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

CONTENUTI DISCIPLINARI

Elettronica di potenza

Richiami di elettrotecnica
Interfacciamento e controllo di potenza
Pilotaggio on-off dei BJT
Transistor BJT come interruttore
Funzionamento dell'SCR
Funzionamento del TRIAC
Funzionamento del DIAC
Controllo lineare di potenza per circuiti monofase

Sensori e trasduttori

Sensori e trasduttori: caratteristiche
Finecorsa e sensori di posizione
Sensori di prossimità
Sensori di temperatura e di luce:

- Termocoppie
- Termoresistenze
- Termistori
- LM35
- Celle fotovoltaiche
- Fotoresistenze
- Fotodiodi
- Fototransistor

Condizionamento dei segnali
Interruttore crepuscolare

Convertitori A/D e D/A

Conversione A/D e D/A
Campionamento e mantenimento
Quantizzazione e codifica
Circuito Sample & hold
Convertitori A/D (ad approssimazioni successive e a comparazione diretta)
Convertitori D/A (a resistori pesati e con rete a scala)

Analisi dei segnali

Classificazione dei segnali elettrici
I segnali elettrici nel dominio del tempo e della frequenza
Forma d'onda dei segnali
Spettro di ampiezza dei segnali
Componenti di un sistema di impianto di ricezione televisivo terrestre e satellitare

Alimentatori

Raddrizzatore ad una semionda
Raddrizzatore monofase a doppia semionda
Alimentatore a doppia semionda
Alimentatori stabilizzati
Raddrizzatori trifase a una e doppia semionda

Affidabilità e qualità industriale

Affidabilità
Grandezze dell'affidabilità
Calcolo dell'affidabilità

Diagnosi, ricerca guasti e interventi manutentivi (da sviluppare dopo il 15 maggio)

I circuiti elettrici-elettronici

La risoluzione dei problemi nei dispositivi elettrici elettronici

Tecniche di riparazione

Test dei componenti passivi

Test dei dispositivi a semiconduttore

Test dei motori elettrici

La manutenzione industriale

La manutenzione dei dispositivi elettrici-elettronici

TESTO UTILIZZATO

a) _ TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI VOL. 3

MARCO COPPELLI

BRUNO STORTONI

MONDADORI SCUOLA

Galatina, 14 maggio 2021

I Docenti

Luigi Michele Giuri

Agostino Schifano

Gli alunni
