



I.I.S. "Vaglio Rubens"
Biella

I.P.S.S.A.R. "Zegna"
Valdilana-Cavaglià-Biella

I.P.S.I.A. "Galileo Ferraris"
Biella

Allegato A

Anno scolastico 2019/2020

Classe 5 A MAT

Disciplina TECNICHE INSTALLAZIONE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE ED
APPLICAZIONI

Docente BOZZALLA BARAMINO ROBERTO

1. Programma svolto

Circuiti digitali

Numeri binari, porte logiche and or. Circuiti logici, mappe carnaug, flip flip, t, d, contatori, conversione a/d, trasmissione segnale digitale, esempi circuiti sequenziali, codifiche decodifiche, mux demux.

Computer

Hardware computer, gestione software, trasmissione dati, reti digitali, internet componenti reti, modulazione e demodulazione canali trasmissione.

Sensori trasduttori

Principi fisici alla base del funzionamento di sensori e trasduttori, grandezze caratteristiche, sensibilità errore, linearità tipi di sensori e trasduttori legati alla grandezza da rilevare. Sensori posizione: potenziometro encoder resolver, trasformatore differenziale. Sensori temperatura: temperatura termocoppia, termistori, termoresistenza. Sensori Pressione forza piezoelettrici piezoresistivi.

A.O.

A.O. caratteristiche funzionali, configurazioni: invertente, non invertente, sommatore, buffer, differenziale.

Macchine elettriche

Ripasso macchine elettriche: Trasformatore tipologie e parametri, motore cc parametri e caratteristiche, motore as 3f parametri e caratteristiche.

Laboratorio elettrico elettronico

Esercitazioni su porte logiche con simulatore, Introduzione agli strumenti di misura digitali e analogici, Esercitazioni di misura con strumenti digitali

2. Metodi e mezzi del percorso formativo della disciplina

il programma è stato svolto in modo completo nelle parti essenziali.

la didattica è stata sviluppata fino al mese di febbraio con l'ausilio di supporti multimediali e con l'uso di materiale tecnico a supporto della trattazione.

In questa prima parte dell'anno erano previste attività di laboratorio sulle tematiche relative alle misure elettrico ed all'utilizzo della strumentazione di verifica e misura sia analogica che digitale.

Per la condivisione del materiale sono state utilizzate le piattaforme di google come classroom.

A seguito del blocco delle attività scolastiche la didattica è stata attuata mediante la metodologia DAD con l'utilizzo di video lezioni (meet) e invio di materiali mediante supporti multimediali già in uso



I.I.S. "Vaglio Rubens"
Biella

I.P.S.S.A.R. "Zegna"
Mosso - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "Galileo Ferraris"
Biella

(classroom).

Per le verifiche sono state utilizzati quiz a risposta multipla e risoluzione problemi tecnici mediante calcolo.

Tale metodologia di valutazione è stata ripetuta anche nel contesto della DAD mediante verifiche a carattere formativo e con valutazione.

La classe ha risposto al dialogo educativo in modo adeguato ma poco attivo nella prima parte dell'anno ma durante il blocco è sempre stata presente a tutte le attività proposte sia a carattere formativo che valutativo.

Nel complesso gli allievi denotano una limitata capacità di elaborazione ma hanno dimostrato una ottima capacità di adattamento rispondendo in modo efficace alle nuove tipologie di apprendimento.

3. Spazi e tempi

Nella prima parte dell'anno in classe nella seconda parte del'anno da fine febbraio a giugno con metodologie DAD

4. Criteri e strumenti di valutazione

Prove strutturate, orale, prove semistrutturate, attività di laboratorio, prove scritte, risoluzione esercizi. Durante il periodo di assenza dalla scuola sono state proposte prove strutturate da realizzare in tempi prestabiliti sulla piattaforma classroom.

Per la preparazione alla redazione dell'elaborato da presentare alla prova orale sono state richieste relazione da presentare e svolgere sulla piattaforma classroom su argomenti del programma.

5. Obiettivi raggiunti dalla classe rispetto al livello di conoscenza della disciplina, rispetto al livello di capacità organizzativa, espositiva, tecnico-professionale

La classe ha risposto al dialogo educativo in modo adeguato ma poco attivo nella prima parte dell'anno ma durante il blocco è sempre stata presente a tutte le attività proposte sia a carattere formativo che valutativo.

Nel complesso gli allievi denotano una limitata capacità di elaborazione con limitate capacità espositive ma hanno dimostrato una ottima capacità di adattamento rispondendo in modo efficace alle nuove tipologie di apprendimento dimostrando una adeguata capacità organizzativa.

Biella ,22/05/2020

Il docente