

A1 PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO

CLASSE: 3°IefP Ele MATERIA: TECNICA PROFESSIONALE DOCENTE: S. CASTELLI

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2021/2022

CAPITOLO 1. DIODI E TRANSISTOR

Diodo led: caratteristiche, diodi in serie e in parallelo, calcolo della resistenza limitatrice. Diodo rettificatore. Diodo Zener. Transistor bipolari a giunzione BJT. Scelta del diodo e del transistor.

CAPITOLO 2. GLI ALIMENTATORI

Alimentazione in corrente continua. Alimentatori non stabilizzati. Alimentatori stabilizzati.

CAPITOLO 3. GLI AMPLIFICATORI OPERAZIONALI

Amplificatori operazionali. Caratteristiche e proprietà dell'OPAMP ideale. Funzionamento ad anello aperto. Configurazione invertente e non invertente. Sommatore ed altre configurazioni.

CAPITOLO 4. LA DOMOTICA

Elementi base di un impianto domotico, la creazione del progetto ETS, la creazione di funzioni di illuminazione e di funzioni di automazione, di funzioni di climatizzazione, di funzioni di comando tramite pannello di controllo, di funzioni di remotizzazione GSM; la realizzazione di scenari; l'utilizzo dell'accoppiatore di rete. La configurazione di un impianto domotico.

CAPITOLO 5. SICUREZZA SUI POSTI DI LAVORO

Tecniche di ergonomia. Sicurezza, rischi e affidabilità: sicurezza e rischio, elementi di teoria dell'affidabilità. Leggi in materia di sicurezza sul lavoro: decreto legislativo 81/08, controlli e sanzioni, i soggetti interessati, il datore di lavoro, il Responsabile del Servizio Protezione e Prevenzione, obbligo dei lavoratori all'autotutela, la prevenzione: informazione e formazione. I rischi presenti nei luoghi di lavoro: rischi per i lavoratori nei luoghi di lavoro, il documento di valutazione dei rischi (DVR)

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

CAPITOLO 1. DIODI E TRANSISTOR

Diodo led: caratteristiche, diodi in serie e in parallelo, calcolo della resistenza limitatrice. Diodo rettificatore. Diodo Zener. Transistor bipolari a giunzione BJT. Scelta del diodo e del transistor.

CAPITOLO 3. GLI AMPLIFICATORI OPERAZIONALI

Amplificatori operazionali. Caratteristiche e proprietà dell'OPAMP ideale. Funzionamento ad anello aperto. Configurazione invertente e non invertente. Sommatore ed altre configurazioni.

CAPITOLO 5. SICUREZZA SUI POSTI DI LAVORO

Tecniche di ergonomia. Sicurezza, rischi e affidabilità: sicurezza e rischio, elementi di teoria dell'affidabilità. Leggi in materia di sicurezza sul lavoro: decreto legislativo 81/08, controlli e sanzioni, i soggetti interessati, il datore di lavoro, il Responsabile del Servizio Protezione e Prevenzione, obbligo dei lavoratori all'autotutela, la prevenzione: informazione e formazione. I rischi presenti nei luoghi di lavoro: rischi per i lavoratori nei luoghi di lavoro, il documento di valutazione dei rischi (DVR)