

IIS Galilei Artiglio

Programma di TPSEE

Classe 3 CT

Docenti: Alberto Del Carlo - Roberto Raffaelli

ore settimanali : 2+2 (lab)

Modulo	Contenuti	Periodo
Cenni CAD Gewiss	Realizzazione di semplice planimetria per l'allestimento di dotazioni elettriche quali interruttori, prese e centralino protezioni	Settembre - Ottobre
Analisi Operativa del Rischio	Concetto di rischio, pericolo, fattore di contatto e danno. Analisi del rischio alla luce delle attività didattiche di laboratorio	Settembre - Ottobre
Punto luce interrotto	Schema circuitale e realizzazione in laboratorio del punto luce interrotto	Ottobre
Punto luce deviato	Schema circuitale e realizzazione in laboratorio del punto luce deviato	Ottobre
Punto luce invertito	Schema circuitale e realizzazione in laboratorio del punto luce invertito	Ottobre
Principali proprietà dei materiali conduttori e dei materiali isolanti	Proprietà meccaniche, termiche e tecnologiche. Proprietà elettriche. Proprietà magnetiche.	Novembre - Dicembre
Principali proprietà elettriche e magnetiche dei conduttori	Analogie tra circuiti elettrici e magnetici. Campo elettrico e magnetico. Riluttanza e resistenza elettrica. Legge di Hopkinson, prima e seconda legge di Ohm	Gennaio
Introduzione alla protezione magnetotermica e differenziale	Principali caratteristiche degli interruttori. Curva C di intervento e suo significato. Principio di funzionamento dell'interruttore differenziale Importanza del coordinamento tra protezione e circuiti elettrici anche alla luce	Gennaio - Febbraio

	degli schemi realizzati in laboratorio	
Cenni sui sistemi elettrici TT e TN	Ambienti ordinari e particolari. La tensione di contatto limite negli ambienti ordinari e particolari. Il coordinamento tra la protezione differenziale e l'impianto di terra nei sistemi TT. Cenni sui sistemi TN-S e TN-C	Febbraio
Punto luce a relè	Schema circuitale e realizzazione in laboratorio del punto luce comandato a relè passo-passo mediante pulsanti	Febbraio - Marzo
Punto luce con crepuscolare	Schema circuitale e realizzazione in laboratorio del punto luce comandato con relè crepuscolare	Febbraio - Marzo
Punto luce con crepuscolare e relè passo passo	Schema circuitale e realizzazione in laboratorio del punto luce comandato con relè crepuscolare abbinato a relè passo-passo (luci notturne a servizio di un cancello automatico)	Marzo - Aprile
Il multimetro digitale	Utilizzo del multimetro. Accuratezza delle misure Portate e costanti strumentali di voltmetri e amperometri analogici	Marzo - Aprile
Cenni di illuminotecnica	Il flusso luminoso delle lampade. Lux e coefficienti di utilizzazione e manutenzione. Dimensionamento di un impianto di illuminazione con il metodo del flusso globale	Aprile - Maggio
Introduzione al PLC S7 1200	Architettura e principio di funzionamento Ingressi ed uscite booleane Campi di impiego Semplici programmi in ladder: l'autoritenuta ed il set reset	Maggio - Giugno

I Docenti

Alberto Del Gu
Stefano Billo

Gli Studenti

Michael Galati
7 Federico Palmerini

IIS Galilei Artiglio

Programma di TPSEE

Classe 3 CT

Docenti: Alberto Del Carlo - Roberto Raffaelli

ore settimanali : 2+2 (lab)

Modulo	Contenuti	Periodo
Cenni CAD Gewiss	Realizzazione di semplice planimetria per l'allestimento di dotazioni elettriche quali interruttori, prese e centralino protezioni	Settembre - Ottobre
Analisi Operativa del Rischio	Concetto di rischio, pericolo, fattore di contatto e danno. Analisi del rischio alla luce delle attività didattiche di laboratorio	Settembre - Ottobre
Punto luce interrotto	Schema circuitale e realizzazione in laboratorio del punto luce interrotto	Ottobre
Punto luce deviato	Schema circuitale e realizzazione in laboratorio del punto luce deviato	Ottobre
Punto luce invertito	Schema circuitale e realizzazione in laboratorio del punto luce invertito	Ottobre
Principali proprietà dei materiali conduttori e dei materiali isolanti	Proprietà meccaniche, termiche e tecnologiche. Proprietà elettriche. Proprietà magnetiche.	Novembre - Dicembre
Principali proprietà elettriche e magnetiche dei conduttori	Analogie tra circuiti elettrici e magnetici. Campo elettrico e magnetico. Riluttanza e resistenza elettrica. Legge di Hopkinson, prima e seconda legge di Ohm	Gennaio
Introduzione alla protezione magnetotermica e differenziale	Principali caratteristiche degli interruttori. Curva C di intervento e suo significato. Principio di funzionamento dell'interruttore differenziale Importanza del coordinamento tra protezione e circuiti elettrici anche alla luce	Gennaio - Febbraio

	degli schemi realizzati in laboratorio	
Cenni sui sistemi elettrici TT e TN	Ambienti ordinari e particolari. La tensione di contatto limite negli ambienti ordinari e particolari. Il coordinamento tra la protezione differenziale e l'impianto di terra nei sistemi TT. Cenni sui sistemi TN-S e TN-C	Febbraio
Punto luce a relè	Schema circuitale e realizzazione in laboratorio del punto luce comandato a relè passo-passo mediante pulsanti	Febbraio - Marzo
Punto luce con crepuscolare	Schema circuitale e realizzazione in laboratorio del punto luce comandato con relè crepuscolare	Febbraio - Marzo
Punto luce con crepuscolare e relè passo passo	Schema circuitale e realizzazione in laboratorio del punto luce comandato con relè crepuscolare abbinato a relè passo-passo (luci notturne a servizio di un cancello automatico)	Marzo - Aprile
Il multimetro digitale	Utilizzo del multimetro. Accuratezza delle misure Portate e costanti strumentali di voltmetri e amperometri analogici	Marzo - Aprile
Cenni di illuminotecnica	Il flusso luminoso delle lampade. Lux e coefficienti di utilizzazione e manutenzione. Dimensionamento di un impianto di illuminazione con il metodo del flusso globale	Aprile - Maggio
Introduzione al PLC S7 1200	Architettura e principio di funzionamento Ingressi ed uscite booleane Campi di impiego Semplici programmi in ladder: l'autoritenuta ed il set reset	Maggio - Giugno

I Docenti

Gli Studenti