

	IIS "Ferraris - Brunelleschi" Empoli _ ITI Indirizzo elettrotecnico
Anno scolastico:	2016 - 2017
Classe e Materia:	3 ^a (secondo biennio) - Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici
Docenti:	Palatella Angelo - Troncellito Ernesto
	Piano di lavoro eseguito - Pagina 4 di 3 3C-5

Libro di testo adottato: autore: BOVE ENEA PORTALURI GIORGIO - titolo: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI - editore: TRAMONTANA - ISBN: 9788823345874

Modulo	Unità didattiche e verifiche (in riferimento al libro di testo adottato)	Tempi (ore)	Strumenti di lavoro
1. Rappresentazione grafica degli apparati elettrici. Obiettivi: Conoscere le principali disposizioni legislative del settore elettrico. ● Conoscere i simboli grafici e le sigle di identificazione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. ● Essere in grado di riconoscere le apparecchiature ed i componenti di uno schema elettrico o elettronico. ● Saper avviare il software AutoCAD ed essere in grado di personalizzare le impostazioni del programma, l'area grafica ed i layer. ● Saper implementare il disegno dell'elaborato impiegando le funzioni di Osnap, Snap e Griglia. ● Saper utilizzare i comandi di base da tastiera. ● Essere in grado di salvare il lavoro, di configurare ed eseguire la stampa dell'elaborato.	Normativa e legislazione. Rappresentazione grafica dei componenti elettrici ed elettronici. AUTOCAD, elementi fondamentali. AUTOCAD, preparazione di un foglio di lavoro. AUTOCAD, il disegno. AUTOCAD, il testo. AUTOCAD, selezione di oggetti. AUTOCAD, applicazioni. Verifica sommativa.		Lezione frontale Appunti Libro di testo Manuale tecnico Laboratorio TPS con PC con AUTOCAD e MS Office / Open Office e componenti elettrici ed elettronici ed elettronici.

	IIS "Ferraris – Brunelleschi" Empoli _ ITI Indirizzo elettrotecnico
Anno scolastico:	2016 – 2017
Classe e Materia:	3 (secondo biennio) – Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici
Docenti:	Palatella Angelo - Troncellito Ernesto
	Piano di lavoro eseguito – Pagina <u>2</u> di 3

Obiettivi minimi: Saper leggere uno schema elettrico o elettronico di medio bassa complessità. Saper aprire AUTOCAD, elaborare uno schema elettrico o elettronico di medio bassa complessità, salvarlo e stamparlo.			
2. Elementi di tecnologia elettrica ed elettronica Obiettivi: ● Conoscere i principali materiali conduttori, semiconduttori, isolanti, magnetici, e strutturali, le loro utilizzazioni e gli aspetti tecnologici essenziali che li riguardano.	-Materiali conduttori. -Materiali isolanti -Struttura chimica e proprietà. -Verifica sommativa.		Lezione frontale Appunti Libro di testo Manuale tecnico Laboratorio TPS con PC e componenti elettrici ed elettronici.
Obiettivi minimi: ● Conoscere i principali materiali conduttori, isolanti. ● Saper riconoscere i più comuni componenti dei circuiti elettrici ed elettronici.			Laboratorio di elettronica con componenti elettronici.
3. Impianti elettrici utilizzatori di piccola potenza. Obiettivi: ● Conoscere le caratteristiche principali delle apparecchiature utilizzate negli impianti elettrici civili (interruttore, deviatore, invertitore). ● Conoscere i principali circuiti di comando impiegabili negli impianti elettrici civili. ● Saper disegnare uno schema tecnico, partendo da una richiesta verbale.	-Introduzione all'impiantistica elettrica. -Principali componenti degli impianti elettrici. -Introduzione agli impianti per illuminazione d'interni e agli apparecchi illuminanti. -Grandezze illuminotecniche: flusso luminoso, illuminamento, intensità, luminosa, coefficiente resa cromatica, temperatura di colore, efficienza luminosa. -Lampade a : filamento, alogene, fluorescenti, vapori di mercurio e sodio alta e bassa pressione, LED. Vantaggi e svantaggi e loro utilizzo. -Calcolo illuminotecnico col metodo del flusso globale. -Relè differenziali azione di funzionamento. Funzione e struttura impianti di terra.	Lezione frontale Appunti Libro di testo Manuale tecnico	Laboratorio TPS con PC e banchi di montaggio.

	IIS "Ferraris - Brunelleschi" Empoli _ ITI Indirizzo elettrotecnico
Anno scolastico:	2016 - 2017
Classe e Materia:	3 (secondo biennio) - Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici
Docenti:	Palatella Angelo - Troncellito Ernesto
	Piano di lavoro eseguito - Pagina 3 di 3

● Riconoscere le grandezze fotometriche che caratterizzano un impianto di illuminazione di interni e le loro unità di misura per una adeguata scelta degli apparecchi illuminanti e delle lampade. ● Essere in grado di gestire le linee guida per progettare un impianto elettrico.	Contatti diretti e indiretti e protezioni.		
Obiettivi minimi: ● Conoscere le caratteristiche principali delle apparecchiature utilizzate negli impianti elettrici civili (interruttore, deviatore, invertitore). ● Conoscere i principali circuiti di comando impiegabili negli impianti elettrici civili. ● Conoscere gli elementi essenziali dell'illuminotecnica di ambienti interni.	PROVE PRATICHE: montaggio e rappresentazione grafica di impianti per uso civile con relazione: 1 Impianto luce comandato da un posto. 2 Impianto luce comandato da due posti.(deviato) 3 Impianto luce comandato da tre posti.(invertito) 4 Comando luce mediate relè passo-passo 5 Luce scale con temporizzatore 6 Calcolo illuminotecnico 7 Impianto luce con neon 8 Montaggio simulato di impianto totale d'appartamento. 8.1 Relazione tecnica, disegni e preventivo dell'impianto montato		

Empoli, 01/06/ 2017

Prof. Angelo Palatella
Ernesto Troncellito

I Docenti
Prof. Palatella Angelo
Prof. Troncellito Ernesto

Angelo Palatella
Ernesto Troncellito