



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Michelangelo Buonarroti”

Via Velio Spano, 7 – 09036 Guspini (VS) Cod. fiscale 82002450920 – Cod. Min. CAIS009007

E-Mail: buonarroti@tiscali.it - Web: <http://www.buonarrotiguspini.it> / - Tel. 0709783310 - 0709783042 - Fax 0709783373

Sede Associata: Via Velio Spano 7 09036 Guspini (VS) – Cod. Min. CATD00901D

Sede Associata: Via Svezia 10 09038 Serramanna (VS) – Cod. Min. CATF 00901Q buonarroti.serramanna@tiscali.it Tel 070 9139916 – Fax 070 9131170

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

RIPARTIZIONE PROGRAMMA DIDATTICO SVOLTO CON RIFERIMENTO AL PROGRAMMA MINISTERIALE

MATERIA	TELECOMUNICAZIONI
CLASSE	III^AI
INDIRIZZO	INFORMATICI
DOCENTI	MELIS ANTONIO (3h) – MELIS RAIMONDO (2h)

GUSPINI 10/06/2017

Modulo 1

Reti Elettriche in Regime Continuo

Contenuti:

Reti Elettriche: Tensione elettrica – Corrente elettrica – Generatore di tensione e corrente – Resistenza e legge di Ohm – Resistività – Conduttanza - Potenza – Convenzioni di segno – Resistori: Serie e parallelo di resistori – Resistori in serie – Resistori in parallelo – Le leggi e i teoremi fondamentali delle reti elettriche: Legge di Kirchhoff ai nodi - Legge di Kirchhoff alle maglie – Principio di sovrapposizione degli effetti - Esempi di analisi di circuiti elettrici: Partitore di tensione.

Modulo 2

Reti Elettriche in Regime Sinusoidale

Contenuti:

Il regime sinusoidale – Descrizione dei segnali Periodici nel dominio del tempo: Descrizione di un segnale sinusoidale – Valore efficace – Valore medio, fattore di forma e fattore di cresta di un segnale – Descrizione dei segnali sinusoidali tramite fasori e numeri complessi: Descrizione di segnali sinusoidali tramite fasori - Descrizione di segnali sinusoidali tramite numeri complessi – Impedenza – Condensatore: Reattanza capacitiva - Condensatori in serie e in parallelo – Induttore: Reattanza induttiva .

Modulo 3

Fondamenti di Elettronica Digitale

Contenuti:

Multipli di numeri in formato binario - Le reti logiche combinatorie – Le porte logiche - Reti logiche – L'algebra di Boole – Analisi delle reti combinatorie – Progettazione delle reti combinatorie – Funzioni combinatorie integrate e sistemi di visualizzazione.

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

1. Decodifica dei resistori;
2. Verifica della corrente nei resistori in serie;
3. Verifica delle cadute di tensione nei resistori in serie;
4. Verifica della potenza dissipata nei resistori;
5. Verifica dei parametri nei circuiti resistivi in parallelo;
6. Verifica del principio di sovrapposizione degli effetti;
7. Misure di grandezze alternate con l'oscilloscopio;
8. Verifica sulle porte logiche dei circuiti integrati TTL;
9. Realizzazione e verifica di un circuito con porte logiche TTL;
10. Verifica del funzionamento sul circuito logico relativo ad un antifurto;

Gli Studenti

I Docenti