



## **PROGRAMMA Preventivo**

**CLASSI : III sez. Informatica**

**MATERIA: TELECOMUNICAZIONI**

**INSEGNANTE : A. Franceschini – ..... ( I.T.P.)**

Anno Scolastico 2014/2015

## CONTENUTI

Libro di testo: Telecomunicazioni Vol.1 Autore O.Bertazioli Ed. Zanichelli

### Programma svolto

**Cap.1 Reti elettriche in regime continuo.** Par.1.1: Reti elettriche, Tensioni elettriche, corrente elettrica; Par.1.3 Resistenza e legge di ohm. Par. 1.4 Resistività, Par 1.6 Potenza; **Cap.2 Resistori** 2.1 Serie parallelo di resistori solo formule 1.11 serie e 1.16 parallelo; tab. A.1 pag 33, esercizi: pag.35 es 3 solo per le resistenze, es. 8, 9, 10, 11, 12,13,14,15.

Obiettivi minimi: Par.1.1 par.1.3 resistenze e leggi di Ohm, 2.1 Serie parallelo di resistori solo formule 1.11 serie e 1.16 parallelo; tab. A.1 pag 33

**Cap.2 Reti elettriche in regime sinusoidale.** Par.1 Par.2;

Obiettivi minimi: definizioni parametri fisici Par.1 par.2

**Cap.3 Fondamenti di elettronica digitale** Pag.100, 101, 102, Par.1.1 fino a 103 compresa, Par. 1.2 logica binaria trasformazioni in quaternario ottale ed esadecimale esercizi: quanti GByte corrispondono a 1000 MBy? 1.3 GBy vengono scaricati in 3 ore quanto vale la velocità in KByte/s? con velocità di 30 KByte/s si scarica un file per 4h: quanti Mbyte sono stati scaricati? Quanti Kbyte corrispondono a  $10^6$  Kbit ? E  $10^9$  bit? 3000 Kbyte corrispondono a quanti bit? E a quanti Mbyte? 2 TByte vengono scaricati ad una velocità di 200Kbyte/s quanto tempo è necessario in h per eseguire il download? A Quanti Gbyte corrispondono 4TByte? e 2000 Mbyte e  $2 \times 10^6$  Kbyte e  $3 \times 10^9$  bit? Ripetere tre volte ogni esercizio cambiando i dati a vs piacimento, vedere per questo anche es fatti a lezione.

Par.2 Le reti logiche combinatorie, par.2.1, par. 2.2, del Par.2.3 studiare  $A+A= ?$  e  $AxA= ?$ , par.2.4 Analisi delle reti combinatorie, Par.2.5 compresi tutti gli approfondimenti ed esempi, Par.3, Par.3.1 e par.3.2 par.3.3 Par.3.4 solo pag.131 e 132. eseguire esercitazione lab.didattico 3 di pag.134-135-136; Mappe di Karnaugh, leggi di de Morgan

Par.4 Le reti digitali sequenziali: definizione ( in alternativa quella data a lezione) Par.4.1, Latch SR con abilitazione (Vedi appunti presi a lezione) esercizi pag. 158 n° 8, 9,12,13,14,15,16,17,18,19. flip flop S-R, D, J-K Multiplexer Dmux, Encoder Decoder, ALU, Comparatore digitale

Obiettivi minimi: logica binaria trasformazioni in quaternario ottale ed esadecimale, quanti GByte corrispondono a 1000 MBy? 1.3 GBy vengono scaricati in 3 ore quanto vale la velocità in KByte/s?par.2.4 Analisi delle reti combinatorie semplici esercizio.Reti sequenziali definizione latch e flip flop S-R Multiplexer Dmux, Encoder Decoder, ALU, Comparatore digitale schemi

**Schema di acquisizione e di distribuzione dati in un sistema a micro processore o micro controllore**

fatto a lezione è reperibile sul sito [www.elettronica.yolasite.com](http://www.elettronica.yolasite.com) lo schema realizzato; è reperibile sullo stesso sito l'es. di pag.136 con le opportune correzioni da apportare per il suo corretto funzionamento.

Obiettivi minimi:Schema semplificato di sistema programmabile di acquisizione e distribuzione dati

**Arduino Shield:** collegati ad URL [www.elettronica.yolasite.com](http://www.elettronica.yolasite.com) alla pagina <http://elettronica.yolasite.com/lezioni--download-software--link-siti.php> ripetere esercitazioni n°1 introduzione arduino n°2 BreadBoard n°3 realizzazione grafici in tempo reale e postumi, n°4 Schema microcap es pag.136 libro di testo Vol.1 n°5. Schema di un sistema programmabile acquisizione e distribuzione dati Appunti del Prof. Franceschini Elettronica 2 ultima pagina del testo, n°6 Progetto sonar compressed n°7 esercitazione con led RGB, n°8 esercitazione ponte H n°9 timer 555 n°10 sensore di temperatura

Obiettivi minimi: n°1 introduzione arduino n°2 BreadBoard n°10 sensore di temperatura n°4 Schema microcap es pag.136 libro di testo Vol.1 n°7 esercitazione con led RGB

<p><i>NOTE: Libro di testo Telecomunicazioni Vol.1 Onelio Bertazioli Ed. Zanichelli Appunti del Professore ed esercitazioni Arduino reperibili sul sito <a href="http://www.Elettronica.yolasite.com">www.Elettronica.yolasite.com</a></i></p>
--

N.B.

Per contatti e informazioni riempire modulo contatti su Home del sito [www.elettronica.yolasite.com](http://www.elettronica.yolasite.com)  
La Prova di esame di riparazione sarà composta di un compito scritto e di una interrogazione orale.

Il Docente

Alessandro Franceschini

ITP

.....