

Programma di Sistemi Automazione e Laboratorio, 4 A E.T. A. S. 2012/2013

FINALITA'

Sistemi elettronici automatici è una disciplina tecnico scientifica principalmente mirata al conseguimento delle seguenti finalità:

- 1. far acquisire un metodo di indagine ed un apparato concettuale, tipici della sistemistica, come un mezzo di interpretazione di diversi processi fisici e tecnologici;*
- 2. fornire agli studenti conoscenze e capacità specifiche tali da metterli in grado di intervenire nel settore degli automatismi.*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Al termine dell'anno scolastico l'allievo dovrà essere in grado di:

- 1. analizzare processi prevalentemente di tipo fisico e dispositivi tecnici, impiegando concetti e strumenti di rappresentazione (grafi, schemi a blocchi, linguaggi) di tipo sistemistico;*
- 2. analizzare e progettare piccoli sistemi automatici o parte di essi, mediante l'uso delle tecnologie conosciute e caratteristiche dell'indirizzo;*
- 3. avere una visione sintetica della tipologia degli automatismi, sia dal punto di vista delle funzioni esercitate, sia dal punto di vista dei principi di funzionamento sui quali si basano.*

U.D. 1

Dispositivi di Memoria

- Definizioni e classificazione delle memorie,
- memorie a semiconduttore,
- memorie ad accesso casuale,
- temporizzazione delle memorie e memorie dinamiche;
- scheda di approfondimento sulle memorie.

U.D. 2

Architettura di un microprocessore

- nozioni generali; il calcolatore;
- i registri e sua struttura:PC o contatore di programma,MAR o registro di indirizzamento memoria, RWR o registro lettura scrittura, IR o registro istruzione,ACC o registro accumulatore e SP o puntatore allo stack;
- ALU o unità logica aritmetica;
- microprocessore e sua architettura;
- ricerca ed esecuzione dei codici operativi;
- sistemi di memoria cache,l'interfacciamento con il mondo esterno;
- collegamento punto a punto e collegamento a bus;
- quadro storico ed evolutivo;
- il bus controll,il bus address e il bus data;
- interfaccia di periferiche di I/O con la CPU;

- Tecniche di colloquio tra CPU e periferiche; polling, interrupt e DMA;

U.D. 4

Studio dei sistemi nel dominio della frequenza

- Generalità: concetto di decibel (dB);
- Diagrammi di Bode: funzione di Bode, poli e zeri, modulo in dB e fase;
- Funzioni fondamentali e tracciamento rapido dei diagrammi di Bode per: costante o guadagno statico, zero nell'origine, polo nell'origine, zero reale e polo reale;

LABORATORIO DI SISTEMI

1. Latch SR a porte NAND. Studio, progettazione e verifica;
2. *Ricerca storica metodologica sulle macchine elaboratrici secondo lo schema di Von Neumann;*
3. *Ricerca storica metodologica sulla evoluzione dei microprocessori;*
4. *Ricerca sulla struttura delle memorie a semiconduttore ROM E RAM e loro evoluzione;*
5. *Analisi di sistemi lineari mediante metodo di Bode in ambiente Excel:*
 - *Costruzione della carta semilogaritmica;*
 - *Rappresentazione su carta semilogaritmica della costante sia in modulo che in fase;*
 - *Rappresentazione su carta semilogaritmica dei poli e zeri nell'origine, sia in modulo che in fase;*
 - *Rappresentazione su carta semilogaritmica dei poli e zeri reali sia in modulo che in fase;*

Caserta 08/06/2013

Prof. Luigi Liccardi
Prof. Pietro Pesacane

**Programma di Sistemi Automazione e Laboratorio, 4 A E.T.
A. S. 2012/2013**

FINALITA'

Sistemi elettronici automatici è una disciplina tecnico scientifica principalmente mirata al conseguimento delle seguenti finalità:

1. *far acquisire un metodo di indagine ed un apparato concettuale, tipici della sistemistica, come un mezzo di interpretazione di diversi processi fisici e tecnologici;*
2. *fornire agli studenti conoscenze e capacità specifiche tali da metterli in grado di intervenire nel settore degli automatismi.*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Al termine dell'anno scolastico l'allievo dovrà essere in grado di:

1. *analizzare processi prevalentemente di tipo fisico e dispositivi tecnici, impiegando concetti e strumenti di rappresentazione (grafi, schemi a blocchi, linguaggi) di tipo sistemistico;*
2. *analizzare e progettare piccoli sistemi automatici o parte di essi, mediante l'uso delle tecnologie conosciute e caratteristiche dell'indirizzo;*
3. *avere una visione sintetica della tipologia degli automatismi, sia dal punto di vista delle funzioni esercitate, sia dal punto di vista dei principi di funzionamento sui quali si basano.*

U.D. 1**Dispositivi di Memoria**

- Definizioni e classificazione delle memorie,
- memorie a semiconduttore,
- memorie ad accesso casuale,
- temporizzazione delle memorie e memorie dinamiche;
- scheda di approfondimento sulle memorie.

U.D. 2**Architettura di un microprocessore**

- nozioni generali; il calcolatore;
- i registri e sua struttura: PC o contatore di programma, MAR o registro di indirizzamento memoria, RWR o registro lettura scrittura, IR o registro istruzione, ACC o registro accumulatore e SP o puntatore allo stack;
- ALU o unità logica aritmetica;
- microprocessore e sua architettura;
- ricerca ed esecuzione dei codici operativi;
- sistemi di memoria cache, l'interfacciamento con il mondo esterno;
- collegamento punto a punto e collegamento a bus;
- quadro storico ed evolutivo;
- il bus control, il bus address e il bus data;
- interfaccia di periferiche di I/O con la CPU;
- Tecniche di colloquio tra CPU e periferiche; polling, interrupt e DMA;

U.D. 4

**Programma di Sistemi Automazione e Laboratorio, 4 A E.T.
A. S. 2012/2013**

FINALITA'

Sistemi elettronici automatici è una disciplina tecnico scientifica principalmente mirata al conseguimento delle seguenti finalità:

1. *far acquisire un metodo di indagine ed un apparato concettuale, tipici della sistemistica, come un mezzo di interpretazione di diversi processi fisici e tecnologici;*
2. *fornire agli studenti conoscenze e capacità specifiche tali da metterli in grado di intervenire nel settore degli automatismi.*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Al termine dell'anno scolastico l'allievo dovrà essere in grado di:

1. *analizzare processi prevalentemente di tipo fisico e dispositivi tecnici, impiegando concetti e strumenti di rappresentazione (grafi, schemi a blocchi, linguaggi) di tipo sistemistico;*
2. *analizzare e progettare piccoli sistemi automatici o parte di essi, mediante l'uso delle tecnologie conosciute e caratteristiche dell'indirizzo;*
3. *avere una visione sintetica della tipologia degli automatismi, sia dal punto di vista delle funzioni esercitate, sia dal punto di vista dei principi di funzionamento sui quali si basano.*

U.D. 1**Dispositivi di Memoria**

- Definizioni e classificazione delle memorie,
- memorie a semiconduttore,
- memorie ad accesso casuale,
- temporizzazione delle memorie e memorie dinamiche;
- scheda di approfondimento sulle memorie.

U.D. 2**Architettura di un microprocessore**

- nozioni generali; il calcolatore;
- i registri e sua struttura: PC o contatore di programma, MAR o registro di indirizzamento memoria, RWR o registro lettura scrittura, IR o registro istruzione, ACC o registro accumulatore e SP o puntatore allo stack;
- ALU o unità logica aritmetica;
- microprocessore e sua architettura;
- ricerca ed esecuzione del codice operativi;
- sistemi di memoria cache, l'interfacciamento con il mondo esterno;
- collegamento punto a punto e collegamento a bus;
- quadro storico ed evolutivo;
- il bus controll, il bus address e il bus data;
- interfaccia di periferiche di I/O con la CPU;
- Tecniche di colloquio tra CPU e periferiche; polling, interrupt e DMA;

U.D. 4

I.T.I.-L.S. "F.Giordani" Caserta

Classe 4 A e.t.

Anno Scolastico 2012-2013

Programma di Matematica

Docente: Prof. Amenta Anna

Modulo

- Algebra: Equazioni e disequazioni di operazioni di 1° e 2° - disequazioni di grado superiore – disequazioni fratte – disequazioni irrazionali – sistemi di disequazioni – disequazioni con valore assoluto
- Goniometria: Grado e radiante, funzione seno coseno , tangente , cotangente in un cerchio qualsiasi e in quello goniometrico- proprietà fondamentali – archi noti – archi associati – risoluzione equazioni goniometriche elementari – formule addizione e duplicazione
- Esponenziali: Le funzioni esponenziali e suo grafico – equazioni e disequazioni esponenziali
- Logaritmi: Logaritmo di un numero – proprietà dei logaritmi – la funzione Logaritmo e suo grafico – equazioni e disequazioni logaritmiche – Disequazioni e equazioni esponenziali e logaritmiche fratte
- Le Funzioni: Dominio e codominio – ricerca del dominio , positività e intersezione con gli assi
- Limiti: Limite finito $x \rightarrow x_0$, Limite infinito $x \rightarrow x_0$, Limite finito $x \rightarrow \infty$, Limite infinito $x \rightarrow \infty$
Funzione continua – punti di discontinuità – calcolo dei limiti, formule indeterminate , limiti notevoli – asintoti verticale, orizzontale, obliquo – grafico probabile – definizione di rapporto incrementale e di derivata, loro significato geometrico , punti di non derivabilità, punto angoloso, punto di cuspid.

Gli Alunni

Luca
Antonio
Luca

Caserta, lì

La Docente
Prof. Amenta Anna

Anna

ITI "F. GIORDANI" CASERTA

PROGRAMMA DI

lingua e letteratura italiana

Anno Scolastico: 2012/2013

Classe: 4Aet

Specializzazione: Elettronica e Telecomunicazioni

- **L'ETA' DEL BAROCCO E DELLA SCIENZA NUOVA:** *Un secolo di trasformazioni ideologiche e sociali; Significato e impiego del termine "barocco"; La lirica barocca; Il fine della poesia è meravigliare; La funzione conoscitiva della metafora.*
- **GIOVAN BATTISTA MARINO:** *La vite; Le ragioni del successo; Le modalità operative; Lavorazioni ingegnose e l'arte di "leggere col rampino"; Dalla lira all'Adone; L'Adone; I caratteri dell' opera; La fortuna.*
- **GALILEO GALILEI:** *La vita; "Dialogo sopra i due massimi sistemi nel mondo": Genesis, Struttura e contenuti; I personaggi; Lo stile.*

- **MIGUEL DE CERVANTES:** *La vita; Don Chisciotte: Trama prima parte; La coppia oppositiva Don Chisciotte, Sancho Panza.*
- **L' ETA' DELLA RAGIONE:** *Lo scenario storia, società, cultura, idee.*
- **L'ARCADIA:** *Le origini e le finalità dell'accademia; La lirica arcadica, Il modello petrarchesco; Una poesia autoreferenziale e d'occasione; Il tema pastorale e la canzonetta.*
- **METASTASIO:** *La vita; L'educazione cartesiana; Il melodramma*
- **LA NASCITA DEL ROMANZO MODERNO IN INGHILTERRA:** *Il nuovo rapporto tra intellettuale e pubblico; Le scelte linguistiche e narrative.*
- **DANIEL DEFOE:** *La vita; Robinson Crusoe.*
- **PARINI:** *La vita; I caratteri del poemetto: il mattino e il mezzogiorno.*
- **UGO FOSCOLO:** *La vita; "ultime lettere di Jacopo Ortis"; Il modello del Werther, la delusione storica; Dei sepolcri: l'argomento.*
- **ROMANTICISMO:** *Le tematiche "negative"; I temi del romanticismo europeo; Il rifiuto della ragione e l'irrazionale.*
- **GIACOMO LEOPARDI:** *La vita; Il pensiero.*

Antologia

- GIOVAN BATTISTA MARINO: *Dall' Adone III: "Rosa riso d'Amore"*
- GALILEO GALILEI: *"lettera a Don Benedetto Castelli"*
- MIGUEL DE CERVANTES: *"Don Chisciotte della Mancia" cap. I - II*
- PARINI: *"Del mattino" vv 33-73*
- UGO FOSCOLO: *"Dei sepolcri" vv 1-22*

- lezione 13 - 06 - 2013

L'INSEGNANTE

lp —

Materia: STORIA

Anno scolastico: 2012/2013

Classe: IV A ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

L'ANTICO REGIME

LO SCENARIO POLITICO : LE MONARCHIE ASSOLUTE

• Il modello dell'assolutismo : La Francia del Re Sole

L'assolutismo e i suoi limiti

Luigi XIV , il "Re Sole"

"Lo stato sono io" : l'accentramento del potere nelle mani del re

Il ritorno degli intendenti

Il centralismo amministrativo

Versailles e la cultura del grand siècle

"Culto" monarchico e società di corte

Luigi XIV e la grande nobiltà: subordinazione e compromesso

Gli obiettivi della politica religiosa di Luigi XIV

La repressione del giansenismo

La persecuzione degli ugonotti

L'editto di Fontainebleau (1685)

Gli "articoli gallicani" e la supremazia del re sulla chiesa francese

La politica economica: il mercantilismo

Il problema del bilancio e le misure fiscali

Una politica estera aggressiva

Dopo il Re Sole

I LUMI E LE RIFORME

• L'illuminismo : il primato della ragione

Lumières in Francia...

Il programma dell'illuminismo

Il primato della ragione

Le eredità dell'illuminismo

La fiducia del progresso

Religione naturale e tolleranza

Ragione, scienza, esperienza

Un sapere utile all'uomo

L'Encyclopédie, opera-simbolo della cultura illuminista

Cultura e sviluppo dell'informazione
La nascita dell'opinione pubblica
Il cosmopolitismo illuminista

• **Politica ed economia nell'illuminismo**

Significato politico del Lumi
Montesquieu e la divisione dei poteri
Voltaire: per un assolutismo "illuminato"
Rousseau: volontà generale e sovranità del popolo
La nascita dell'economia politica
La fisiocrazia
Il liberismo di Adam Smith

• **L' "assolutismo illuminato" e le riforme**

Ideali dei Lumi, necessità dello stato
Significato e limiti delle riforme
Il riformismo asburgico
Il riformismo in Prussia e in Russia
L'eccezione inglese

L'ETÀ DELLE RIVOLUZIONI

LA RIVOLUZIONE FRANCESE

• **Le cause della rivoluzione e il 1789**

Le contraddizioni della società francese
Il re e i parlamenti
L'inefficienza del sistema fiscale francese
La Francia in fermento
Gli stati generali: voto per testa o per ordine?
L'Assemblea nazionale costituente
1789: la presa della Bastiglia e la rivolta contadina
4 Agosto 1789: l'abolizione della feudalità
La Dichiarazione dei diritti

• **La fase monarchico-costituzionale**

Il dibattito della Costituzione
La Costituzione della nuova Francia
La vendita dei beni del clero
La costituzione civile del clero
Il difficile rapporto con il sovrano
La crisi della monarchia
La rivoluzione nella città

La rivoluzione della parola
I giacobini
Le posizioni antimonarchiche
L'Assemblea legislativa e i girodini
Le potenze europee e la rivoluzione
La Francia in guerra
La Francia in crisi
Il movimento dei sanculotti
La caduta della monarchia

SOCIETÀ INDUSTRIALE E QUESTIONI NAZIONALI

LA NUOVA SOCIETÀ INDUSTRIALE

• La rivoluzione industriale inglese

Il declino industriale
Dall'agricoltura all'industria
Condizioni dello sviluppo: il surplus agricolo
Condizioni dello sviluppo: mercati ,materie prime, infrastrutture
I fattori politici
Le tre fasi tecnologiche della rivoluzione industriale
Il cotone: la meccanizzazione della filatura
Il cotone: la meccanizzazione della tessitura
Il nodo ferro-carbone
La macchina a vapore e la ferrovia

• Le trasformazioni sociali dell'Europa industriale

Una "rivoluzione" demografica
Le diverse agricolture europee
La sovrappopolazione agricola
L'urbanizzazione
La metropoli industriale simbolo della modernità
Una nuova organizzazione sociale
Borghesia e proletariato
La condizione operaia
Dall'isolamento all'organizzazione
Questione sociale e organizzazioni operaie
Obiettivi e conquiste delle lotte operaie
Economia politica, binomio inscindibile

La seta - 13-06-2013

L'INSEGNANTE

G. Leh

I.T.I.S. "F. GIORDANI" – CASERTA

ANNO SCOLASTICO 2012-2013

Programma svolto di Telecomunicazioni

Classe IV sez. A/ET

Docente: prof. Marta De Fusco

UNITA' DIDATTICA 1: La trasmissione delle informazioni.

Concetto di informazione. Schema a blocchi di un sistema di TLC. Utilità del segnale elettrico. Propagazione libera e guidata.

UNITA' DIDATTICA 2: Onde elettromagnetiche.

Supporto dell'informazione. Concetto di "onda". Natura fisica delle onde E.M. Canali trasmissivi. Periodo spaziale (lunghezza d'onda). Numero d'onda. Periodo temporale e pulsazione (frequenza). Analisi della propagazione. Andamento nello spazio e nel tempo di un'onda a velocità costante. Rappresentazione di un'onda in base alla sola dipendenza temporale. Il segnale elettrico.

UNITA' DIDATTICA 3: Analisi e teoria dei segnali. Operazioni sui segnali.

Segnali deterministici e aleatori. Segnali periodici ed aperiodici. Segnali a tempo illimitato o transienti. Teorema dello sviluppo in serie di Fourier. Forme della serie. Andamento temporale e spettro di segnali tipici: onda quadra, onda triangolare, onda raddrizzata. Approssimazione alla n-ma armonica. Spettri di righe in ampiezza e fase. Segnali aperiodici. Trasformata di Fourier. Spettri continui. La funzione complessa di variabile reale $F(\omega)$. Rappresentazione della $F(\omega)$ in modulo e fase. Banda di un segnale. Il segnale fonico. Concetto di modulazione dei segnali e vantaggi della tecnica. Elaborazioni elementari di segnali tempo-continui: traslazione, cambiamento di scala, compressione ed espansione di un segnale. Definizione e calcolo di valori medi ed efficaci di segnali analogici. Segnali impulsivi. Duty-Cycle.

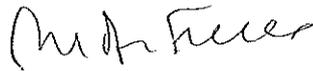
UNITA' DIDATTICA 4: Bipoli elettrici. Quadripoli e doppi bipoli.

Bipoli in regime sinusoidale. La resistenza. L'induttore. Il condensatore. Analisi nel DT e in regime armonico. Quadripoli e modelli. Differenza tra quadripolo e doppio bipolo. Modelli lineari. Modello a parametri R_{ij} . Modello a parametri G_{ij} . Modello a parametri ibridi h_{ij} . Modelli a parametri di trasmissione. Modelli a parametri Z_{ij} . Modelli a parametri Y_{ij} . Convenzione dei doppi bipoli. Modelli a T e a Π di un quadripolo reciproco. Quadripoli reciproci e simmetrici. Esercitazioni relative al calcolo dei parametri matriciali di un quadripolo generico in cc ed in ca. Quadripoli attivi. Circuito equivalente secondo Thevenin di un doppio bipolo. Collegamenti in cascata di doppi bipoli. Impedenze dei quadripoli. Impedenze d'ingresso e d'uscita e loro calcolo con matrice di parametri generica. Adattamento di uniformità ed adattamento energetico. Riflessione di potenze sul carico e sul generatore. Dipendenza dell'impedenza d'ingresso di un DB dal carico e dell'impedenza d'uscita dalla resistenza (impedenza) del generatore. Parametri immagine. Calcolo delle impedenze immagine. Impedenza caratteristica. Impedenze iterative. Calcolo delle impedenze iterative. Decibell e Neper. Guadagni e attenuazioni. Attenuazioni di inserzione e composita. Equivalente di trasmissione. Livelli assoluti. Esercizi sul calcolo di attenuazioni e livelli nei quadripoli.

UNITA' DIDATTICA 5: Le linee di trasmissione.

Introduzione alle linee di trasmissione. Tipi di linee. Limiti del modello a parametri concentrati e della validità dei principi di Kirchoff. Modello dei circuiti a parametri distribuiti. Modello di un tratto Δx infinitesimo di una linea. Equazioni dei telegrafisti e loro soluzione nel dominio di f e di t . Correnti e tensioni lungo la linea. Ampiezza dell'onda diretta e riflessa di tensione e corrente. Espressione nel dt dell'onda di tensione (corrente) lungo una linea in regime sinusoidale permanente. Costanti primarie e secondarie di una linea. Linee senza perdite. Impedenza caratteristica. Linee con perdite. Attenuazione lungo una linea. Linee disadattate. Onda stazionaria. Definizione di ventri e nodi e distanza relativa in funzione della lunghezza d'onda. Velocità di fase e di gruppo. Coefficiente di riflessione di tensione e di corrente e loro espressione. Linee con perdite. Condizioni di Heaviside. Linea di trasmissione chiusa sulla sua resistenza caratteristica. Linea chiusa su una resistenza diversa dalla resistenza caratteristica. Linea chiusa in cortocircuito. Linea aperta all'estremità. Concetto di ROS. Determinazione quantitativa del ROS. Legame tra ROS e coefficiente di riflessione. Calcolo di una linea a radiofrequenza. Numerose esercitazioni sui temi trattati.

Il docente: Marta De Fusco.



Caserta 08/06/2013

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE - LICEO SCIENTIFICO
" F. GIORDANI " – CASERTA
Via Laviano – 81100 CASERTA**

LAVORO DEFINITIVO

di

ELETTRONICA

Svolto durante

l'Anno Scolastico 2012-2013

nella

Quarta Classe Sez."A" – Spec. ET.

PROGRAMMA DI ELETTRONICA SVOLTO IN 4^A "A" - SPEC. E.T. - A.S. 2012-2013

MODULO 1: Richiami inerenti agli automi combinatori e sequenziali

Unità didattica 1: Circuiti combinatori.

Variabili logiche e circuiti combinatori. Algebra di Boole: proprietà e teoremi. Tabella di verità. Funzioni logiche primarie: funzione logica And, Or, Not, Nand, Nor, Ex-Or. Verifica dell'universalità dei Nand e dei NOR. . Concetto di porta logica. Forme canonica di prima e di seconda specie e relative semplificazioni. Le mappe di Karnaugh. Le condizioni di indifferenza. Analisi e progetto dei circuiti combinatori con integrati SSI. Circuiti combinatori con integrati MSI Multiplexer. Demultiplexer. I comparatori. Circuiti aritmetici: sommatore.

Unità didattica 2: Circuiti sequenziali.

Latch SR. Latch D. Logica temporizzata. Flip-flop SR temporizzati. Ingressi sincroni ed asincroni. F.F. D, JK, T. Contatori asincroni di modulo 2ⁿ e di modulo qualunque. Contatore a decremento. Limite in frequenza dei contatori asincroni. Contatori sincroni. Progetto di un generico contatore sincrono. I registri. Registri a scorrimento: SISO, SIPO, PISO e PIPO. Applicazioni dei registri.

MODULO 2: Il diodo a semiconduttore

Unità didattica 1: Il diodo

Richiami sulla struttura atomica della materia. Conduttori, isolanti, semiconduttori. Bande di energia. Semiconduttore intrinseco. Il drogaggio dei semiconduttori: drogaggio di tipo N e di tipo P. Formazione della giunzione P-N. Polarizzazione diretta ed inversa della giunzione P-N. Il diodo ideale e reale. Il diodo a giunzione e sue caratteristiche. Circuito serie con resistenza e diodo alimentato con tensione continua ed alternata. Circuiti raddrizzatori a semplice semionda e a doppia semionda a ponte di Graetz e col trasformatore a presa centrale. Circuiti limitatori. Circuiti clipper e clamper, Raddrizzatore di picco. Circuito duplicatore e moltiplicatore di tensione.

Unità didattica 2: Altri tipi di diodo

Il diodo Zener. Circuito limitatore con diodo Zener. Circuito stabilizzatore. Diodi LED. Fotodiodi

Unità didattica 3: L'alimentatore

Schema a blocchi di un alimentatore. Principio di funzionamento del trasformatore. Blocco raddrizzatore. Blocco di filtraggio. Blocco stabilizzatore.

MODULO 3: Teoria dei quadripoli e degli amplificatori

Unità didattica 1: I quadripoli

Principi generali della teoria dei quadripoli. I generatori dipendenti o comandati e loro tipologie. L'amplificatore: classificazione. Caratteristiche di un amplificatore.

MODULO 4: Transistori bipolari a giunzione

Unità didattica 1: Il transistor visto come quadripolo

Principio di funzionamento del transistor BJT di tipo NPN e PNP. Circuito equivalente nel montaggio ad emettitore comune. Curve caratteristiche. Retta di carico e punto di lavoro. Polarizzazioni: problemi di progetto e di verifica. Resistenza di stabilizzazione termica R_E. Condensatore di by-pass C_E.

Unità didattica 2: Il transistor come interruttore e come amplificatore

Funzionamento on-off. Studio grafico dell'amplificatore a BJT nella connessione ad emettitore comune. Circuito elettrico equivalente del BJT per piccoli segnali. Parametri ibridi, resistivi e conduttivi. Studio analitico dell'amplificatore a BJT nella connessione ad emettitore comune e determinazione dell'amplificazione di tensione, di corrente, della resistenza d'ingresso e di uscita valutata a monte e a valle del carico. Generalità sugli altri tipi di connessione e precisamente a collettore comune e a doppio carico. Studio analitico di un amplificatore a BJT multistadio.

MODULO 5: Amplificatore operazionale come operatore lineare e non lineare

Unità didattica 1: L'operazionale e le sue applicazioni in campo lineare

L'amplificatore operazionale ideale. La configurazione invertente. La configurazione non invertente. Alimentazione di un amplificatore operazionale. Il rapporto di reiezione di modo comune. Amplificatore sommatore. Amplificatore differenziale. Inseguitore di tensione.

Caserta, 31/05/2013.

Gli Alunni

Cimpegrano Benito
Sepate Danilo
Angoro Alessandro

Docente
Codocente

Cioffi Francesco
Vilardo Carmine

(Signature)

PROGRAMMA
DI LABORATORIO DI ELETTRONICA
CLASSE IVA-e.t.
a.s.2012/13

-Verifica del funzionamento del comparatore, dell'half adder e del full adder;

-Simulazione con EWB di circuiti con flip-flop-rs;

-Verifica del funzionamento del diodo a semiconduttore e rilievo delle caratteristiche V-I;

-Rilievo statico della caratteristica inversa del diodo zener;

Rilievo delle caratteristiche di uscita del transistor BJT.

Caserta 30/05/13

ALUNNI

Abbate Pasquale

Di Rocco Roberto

Della Coppini Benito

I DOCENTI

Chiffi

Milani

Programma d'Inglese

Classe IVAet

a.s. 2012/2013

Electronic

Text: "English Tools"

- What is Electronics?
- What is electricity?
- How do electrons become free?
- Charges
- Sources of electricity
- The electric circuit
- Series and parallel circuits
- Conductors, insulators, semiconductors
- Electronic components

History:

- Steps into Ancient Britain
- First Raided Then Settled
- From The Vikings To The Normans
- Towards A National Identity
- From The Normans To The Plantagenets
- Henry VIII
- Elizabeth I

Civilization

Text: "Globish English for Global Issues"

- What is Friendship
- Types of Discrimination
- Age discrimination
- Religious discrimination
- Sex discrimination
- Diversity
- Youth Crime
- Punishment and Prison

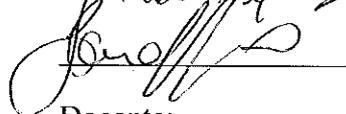
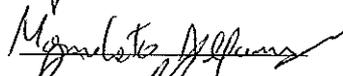
Grammar:

Text: "New Horizons"

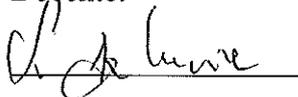
- Unit 2: Present perfect, for, since
- Unit 3: Present perfect continuous
- Unit 6: have something done
- Unit 9: should have, ought to have
- Past perfect, Past future, Past conditional, would
- Dialogues:
 - The UK government
 - Henry VIII and the Reformation
 - Native Americans
 - It's time this abuse was stopped!
 - Technology
 - I've had a credit card since I was 16
 - All his fans love him!
 - All the money went to charity
 - I found a text which Rob had sent me
 - You should have called the police
 - She asked if she could see my article!
 - Who will be chosen as the winner?

Conversation, dialogues and videos about english society

Alumni:



Docente:



Caserta 20/05/2013

Programma d'Inglese

Classe IVAet

a.s. 2012/2013

Electronic

Text: "English Tools"

- What is Electronics?
- What is electricity?
- How do electrons become free?
- Charges
- Sources of electricity
- The electric circuit
- Series and parallel circuits
- Conductors, insulators, semiconductors
- Electronic components

History:

- Steps into Ancient Britain
- First Raided Then Settled
- From The Vikings To The Normans
- Towards A National Identity
- From The Normans To The Plantagenets
- Henry VIII
- Elizabeth I

Civilization

Text: "Globish English for Global Issues"

- What is Friendship
- Types of Discrimination
- Age discrimination
- Religious discrimination
- Sex discrimination
- Diversity
- Youth Crime
- Punishment and Prison

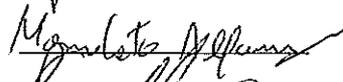
Grammar:

Text: "New Horizons"

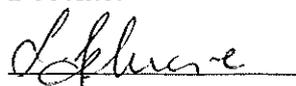
- Unit 2: Present perfect, for, since
- Unit 3: Present perfect continuous
- Unit 6: have something done
- Unit 9: should have, ought to have
- Past perfect, Past future, Past conditional, would
- Dialogues:
 - The UK government
 - Henry VIII and the Reformation
 - Native Americans
 - It's time this abuse was stopped!
 - Technology
 - I've had a credit card since I was 16
 - All his fans love him!
 - All the money went to charity
 - I found a text which Rob had sent me
 - You should have called the police
 - She asked if she could see my article!
 - Who will be chosen as the winner?

Conversation, dialogues and videos about english society

Alumni:



Docente:



Programma d'Inglese

Classe IVAet

a.s. 2012/2013

Electronic

Text: "English Tools"

- What is Electronics?
- What is electricity?
- How do electrons become free?
- Charges
- Sources of electricity
- The electric circuit
- Series and parallel circuits
- Conductors, insulators, semiconductors
- Electronic components

History:

- Steps into Ancient Britain
- First Raided Then Settled
- From The Vikings To The Normans
- Towards A National Identity
- From The Normans To The Plantagenets
- Henry VIII
- Elizabeth I

Civilization

Text: "Globish English for Global Issues"

- What is Friendship
- Types of Discrimination
- Age discrimination
- Religious discrimination
- Sex discrimination
- Diversity
- Youth Crime
- Punishment and Prison

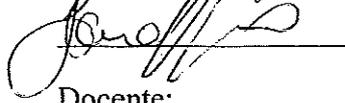
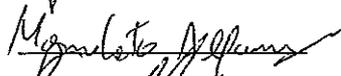
Grammar:

Text: "New Horizons"

- Unit 2: Present perfect, for, since
- Unit 3: Present perfect continuous
- Unit 6: have something done
- Unit 9: should have, ought to have
- Past perfect, Past future, Past conditional, would
- Dialogues:
 - The UK government
 - Henry VIII and the Reformation
 - Native Americans
 - It's time this abuse was stopped!
 - Technology
 - I've had a credit card since I was 16
 - All his fans love him!
 - All the money went to charity
 - I found a text which Rob had sent me
 - You should have called the police
 - She asked if she could see my article!
 - Who will be chosen as the winner?

Conversation, dialogues and videos about english society

Alunni:



Docente:



I.T.I.S "F.GIORDAN"

CASERTA

CLASSE 4 A E.T

PROGRAMMA FINALE DI T.D.P.

ANNO SCOLASTICO 2012 /2013

PROF. ANTUONO WALTER

PROF. PESACANE PIETRO

➤ Documentazione / Tecnologia dei materiali semiconduttori

- Teoria dei semiconduttori e loro proprietà
- La produzione e la raffinazione del Silicio e del Germanio
- La formazione dei monocristalli
- Crescita dei monocristalli di Si e Ge
- Lavorazione dei monocristalli
- La tecnica planare
- Generalità sui diodi
- Diodi Zener
- Generalità sui transistori
- Semiconduttori composti: a) Arseniuro di Gallio
b) Fosfuro di Indio

➤ Progetto n° 1

Progettare un alimentatore stabilizzato variabile in grado di generare una tensione compresa tra 0 e 25 V e di erogare una corrente massima di 100 mA.

Analisi del testo

Generalità sugli alimentatori stabilizzati e non stabilizzati:

- a) A singola semionda con diodo
- b) A doppia semionda con trasformatore a presa centrale
- c) A doppia semionda a ponte di Graetz

Vantaggi e svantaggi tra i tre tipi di raddrizzatori

Filtri:

- a) Filtro RL
- b) Filtro RC

Il Ripple

Circuiti stabilizzati con diodo Zener e con transistor in serie

Circuiti stabilizzati a componenti integrati: LM309 – LM317T della Motorola

Dissipatori termici

Sintesi del progetto

Collaudo su Bread – board

Sbrogliato e realizzazione del Master

Realizzazione del circuito stampato

➤ Progetto n° 2

Progettare un amplificatore con BJT e con Amplificatore operazionale

Analisi del testo

Generalità sul BJT

Polarizzazione del BJT

Stabilizzazione del BJT

Definizione di amplificazione

Amplificatore con BJT ad emettitore comune

Circuito statico e dinamico

Amplificatore operazionale

Circuiti applicativi: amplificatore invertente e non invertente

Caratteristiche generali del uA741

Collaudo su Bread – board

Sbrogliato

Circuito stampato lato rame e lato componenti

Foratura del circuito stampato

Saldatura dei componenti

Collaudo finale

➤ Pneumatica ed elettropneumatica; generalità, caratteristiche ed applicazioni

➤ PLC: - Generalità sull'Automazione industriale

- Caratteristiche di base del PLC

- Principio di funzionamento di un PLC

- Software: schema a contatti

a) FUP

b) AWL

c) GRAFCET

➤ IL SISTEMA 57 – 200:

- Caratteristiche hardware del sistema

- Principi di programmazione

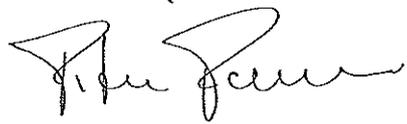
- L'ambiente grafico di STEP – 7 Micro / Win
- Scrittura di un programma
- Alcuni programmi
- Analisi di alcuni comandi in KOP

CASERTA 06/06/2012

GLI ALUNNI

Alvaro Tommaso
Manuel Alfonso


I DOCENTI

Roberto Putignano


Istituto Tecnico Industriale L.S. "GIORDANI "

CASERTA

Anno scolastico 2012/13

PIANO DI LAVORO SVOLTO

DOCENTE DI PARI GIUSEPPE

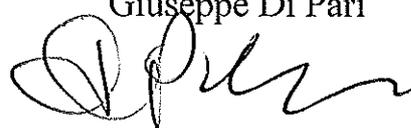
MATERIA DI INSEGNAMENTO Scienze Motorie e Sportive

Classe 4[^] . Sez : Aet

Data. 03/06/2013

Firma

Giuseppe Di Pari



OBIETTIVI:

Gli obiettivi sono stati individuati per l'intero corso di studi, come da programmi ministeriali vigenti, con differenziazioni di applicazioni suggerite dalla valutazione:

- Dalle necessità emergenti
- Dalla disponibilità di attrezzature
- Dalle caratteristiche ambientali

Obiettivi generali:

- | | | |
|---|-------------------------------------|----|
| ^ Potenziamento fisiologico | <input checked="" type="checkbox"/> | no |
| ^ Rielaborazione degli schemi motori | <input checked="" type="checkbox"/> | no |
| ^ Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità, del senso civico | <input checked="" type="checkbox"/> | no |
| ^ Conoscenza e pratica delle attività sportive | <input checked="" type="checkbox"/> | no |
| ^ Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e prevenzione degli infortuni | <input checked="" type="checkbox"/> | no |

espressi in termini di:

Conoscenze:

- | | | |
|---|-------------------------------------|----|
| ^ Conoscere i contenuti della disciplina | <input checked="" type="checkbox"/> | no |
| ^ Conoscere la terminologia specifica | <input checked="" type="checkbox"/> | no |
| ^ Conoscere il significato delle azioni e le modalità esecutive | <input checked="" type="checkbox"/> | no |

Competenze:

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| ^ Saper utilizzare il lessico della disciplina e saper comunicare in modo efficace | <input checked="" type="checkbox"/> | no |
| ^ Saper arbitrare con codice giusto | si | <input checked="" type="checkbox"/> no |
| ^ Saper condurre una seduta di allenamento | si | <input checked="" type="checkbox"/> no |
| ^ Saper organizzare un gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> | no |
| ^ Saper adattarsi a situazioni motorie che cambiano, a nuove regole, a nuovi schemi | <input checked="" type="checkbox"/> | no |

Capacità:

- | | | |
|--|-------------------------------------|----|
| ^ Eliminare eventuali inibizioni motorie | <input checked="" type="checkbox"/> | no |
| ^ Memorizzare sequenze motorie | <input checked="" type="checkbox"/> | no |
| ^ Comprendere regole e tecniche | <input checked="" type="checkbox"/> | no |
| ^ Progettare ed attuare tatticamente | <input checked="" type="checkbox"/> | no |
| ^ Riutilizzare gli apprendimenti motori | <input checked="" type="checkbox"/> | no |

Gli obiettivi generali effettivamente raggiunti e le conoscenze, competenze, e capacità effettivamente maturate sono state evidenziate.

CONTENUTI:

Sono stati evidenziati i contenuti minimi e gli argomenti sviluppati con coordinamento pluridisciplinare. Per ogni classe si rimanda allo specifico programma di seguito illustrato .

Attività individuali

- < Ginnastica (esercizi a corpo libero o con piccoli attrezzi, di pre-acrobatica
- < Spalliera (es. specifici, di riporto e progressione)
- < Cavallina (salto volteggio)

~~si~~ no
~~si~~ no
si ~~no~~

Attività in gruppo

- < Propedeutiche alla pallavolo
- < Propedeutiche all'atletica
- < Propedeutiche al calcetto

~~si~~ no
si ~~no~~
~~si~~ no

Attività di squadra

- < Pallavolo (Tecnica e meccanica dei fondamentali: palleggi, battuta, ricezione, muro e schiacciata). S I
- < Calcio a cinque (Tecnica e meccanica dei fondamentali: palleggio, passaggio e tiro). S I
- e Basket
- < Arbitraggio (pallavolo, basket e calcio a cinque). NO
- < Refertaggio (pallavolo, basket e calcio a cinque). NO

Teoria

- S I < Il corpo umano : App. locomotore, respiratorio cardio-vascolare (in coordinamento con scienze);
- S I < Il sistema muscolare;
- < Pronto soccorso (in coordinamento con scienze);
- S I < Igiene : Alimentazione dello sportivo;
- Prevenzione e tutela della salute;
- Il doping.
- NO < Capacità motorie (condizionali e coordinative).

Gli Alunni

Luca Antonis.....
Alberto..... Presquerra.....

Il docente

De' Puz