

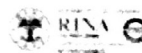


# Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris F. Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042

www.iisferraris.it ✉ e-mail info@iisferraris.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FHS012007



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Estrazione e analisi dei dati per la valutazione  
della qualità dell'istruzione e della ricerca  
e per la valutazione della ricerca  
e per la valutazione della ricerca

## Programma Svolto

PROF. Domenico Rodolfo Sarli

MATERIA : Elettronica e Telecomunicazioni

CONSIGLIO DI CLASSE 5° SEZ. C Informatica

### MODULI DISCIPLINARI

UDA	
UDA n° 1  Titolo: <b>APPLICAZIONI LINEARI E NON LINEARI DEGLI AO</b>	<b>RICHIAMI SULL'ANALISI CIRCUITALE IN CORRENTE CONTINUA</b> <b>Legge di Ohm generalizzata</b> <b>1 e 2 Kirchhoff</b> <b>partitore di tensione</b> <b>derivatore di corrente</b> <b>APPLICAZIONI LINEARI DEGLI A.O.</b> <b>AO sommatore</b> <b>AO differenziale</b> <b>AO integratore</b> <b>AO derivatore</b> <b>APPLICAZIONI NON LINEARI DEGLI A.O.</b> <b>Comparatore</b> <b>Trigger di Schmitt</b>  <b>( Da svolgere )</b> <b>( Da svolgere )</b>
UDA n° 2  Titolo: <b>STUDIO DELLE RETI NEL DOMINIO DEL TEMPO E DELLA FREQUENZA</b>	<b>Grandezze alternate</b> <b>bipoli R, L, C in alternata</b> <b>trasformata di Laplace</b> <b>studio dei circuiti con la trasformata di Laplace</b> <b>Diagrammi di Bode</b>
UDA n° 3  Titolo: <b>FILTRI PASSIVI ED ATTIVI</b>	<b>1° UNITA' :Generalità</b>  <b>Operazioni di filtraggio in frequenza</b> <b>Funzioni di trasferimento dei filtri</b> <b>Diagrammi di Bode</b>  <b>2° UNITA' :Realizzazione approssimata dei filtri passivi</b> <b>Filtri a reazione semplice (passa basso, passa alto, passa ed elimina banda)</b>





**Istituto Istruzione Superiore "G.Ferraris  
F.Brunelleschi"**

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042  
www.iisferraris.it ✉ e-mail info@iisferraris.it  
Codice Fiscale n. 91017160481 Cod. Min. FIIS012007



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per il Sistema Nazionale delle Indicazioni  
Curricolari  
Dipartimento per il Sistema Nazionale delle Indicazioni  
Curricolari  
Dipartimento per il Sistema Nazionale delle Indicazioni  
Curricolari

**RELAZIONE FINALE**

PROF. SARLI DOMENICO RODOLFO

MATERIA : TELECOMUNICAZIONI

CONSIGLIO DI CLASSE 5° SEZ. C Informatica

**FINALITA'**

La materia di TLC presente al quinto anno rappresenta una novità rispetto al quadro orario standard dell'Indirizzo di Informatica: essa è stata l'esplicazione pratica, insieme a quella perpetuata dalle singole discipline nell'ambito del 20% concesso dall'autonomia del docente, della nascita della curvatura di Robotica.

Nello svolgimento dei vari argomenti è stato sempre dato rilievo al ruolo formativo e culturale che l'elettronica applicata e la Robotica devono assolvere nell'educazione al pensiero computazionale, al pensiero razionale e al problem solving. E' stato costantemente presente l'intento di non far apparire il corso come rigidamente strutturato e a se stante, ma come disciplina, volta ad analizzare la realtà ed a ricercare la soluzione dei problemi che questa pone: alcune parti del corso sono state svolte dietro sollecitazione da parte degli alunni stessi. Per tale motivo, nella trattazione degli argomenti è stata privilegiata la parte applicativa rispetto a quella teorica, sia per la difficoltà dei ragazzi nell'affrontare la materia, sia tenendo conto del tipo di scuola, nel quale i ragazzi sono abituati soprattutto ad affrontare problemi da un punto di vista pratico, senza eccessivi approfondimenti teorici.

**CONTENUTI**

Gli argomenti svolti nel 1° trimestre e 2° pentamestre sono presenti nel più dettagliato elenco del programma svolto; naturalmente il programma è stato portato avanti secondo le effettive ore di attività didattica, anche in conseguenza a sospensione di attività didattica non imputabile all'insegnante, ma causata da eventi esterni, quali uscite programmate, incontri vari di orientamento etc.,.

La parte iniziale, più strettamente legata ad alcuni argomenti teorici ha richiesto più tempo del previsto anche a causa di un impegno superficiale non sempre adeguato alla disciplina e ad una risposta della classe non sempre omogenea e adeguata alle esigenze di studio che la materia richiedeva.

Successivamente il programma ha proseguito il suo percorso spostandosi su parti più applicative

- la realizzazione di un Robot Line Follower e di un sito di presentazione di tale progetto (inteso anche come unità didattica interdisciplinare).
- supporto alla realizzazione di alcune tesine per l'esame di stato

## **OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO**

### **OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI:**

Gli obiettivi prefissati erano stati individuati e suddivisi in obiettivi cognitivi e operativi come di seguito descritti:

#### 1-Obiettivi cognitivi

- Conoscenza di definizioni, principi, teoremi e loro connessioni logiche;
- Comprensione degli argomenti di volta in volta studiati;
- Acquisizione di capacità di analisi e sintesi e di abilità manuali.

#### 2-Obiettivi operativi

- Formulazione e formalizzazioni di ipotesi risolutive dei problemi evidenziatisi nella progettazione svolta in laboratorio.
- Corretta applicazione di regole e principi in procedimenti diretti a risolvere una determinata realtà fisica precedentemente analizzata e definita.

## **ANDAMENTO DIDATTICO DISCIPLINARE DELLA CLASSE**

---

Nell'ottica di un resoconto su come e quanto siano stati raggiunti gli obiettivi prefissati ad inizio anno, risulta sempre difficile dare una valutazione generale per tutta la classe. Questa infatti, risultando composta da alunni con diversificate capacità sia di apprendimento che di impostazione tecnico- scientifica , risulta quanto mai variegata.

La classe, complessivamente, ha assistito con interesse le lezioni svolte durante le ore curricolari, purtroppo però altrettanto non è sempre accaduto per l'impegno domestico, questo ha portato ad ottenere risultati non omogenei dal punto di vista del profitto. Per tale motivo si può suddividere la classe, attualmente composta da 11 alunni frequentanti, in tre fasce: la prima, a cui appartengono circa due-tre alunni, per i quali gli obiettivi programmati sono stati completamente raggiunti con buoni e/ ottimi risultati; la seconda composta da circa quattro-

cinque alunni nei quali comunque si è riscontrata una certa crescita sia di conoscenze sia di competenze e per i quali ci sarebbe, comunque, ancora da lavorare, per ottenere migliori risultati, nella terza fascia troviamo una piccola parte di allievi che è riuscita comunque a raggiungere gli obiettivi prefissati in maniera sufficiente ma in senso strettamente scolastico non raggiungendo però quel grado di curiosità e passione che tale materia richiederebbe .

#### **STANDAR MINIMI IN TERMINI DI CONOSCENZA E DI ABILITA'**

---

##### **- OBIETTIVI DISCIPLINARI:**

- Comprensione ed uso dei concetti della materia e corretto uso del linguaggio specifico;
- Capacità di impostare, strutturare, e risolvere semplici problemi di progettazione circuitale , col duplice scopo di creare un layout virtuale e una successiva realizzazione pratica.

#### **OBIETTIVI TRASVERSALI E RUOLO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA NEL LORO RAGGIUNGIMENTO**

---

##### **TRIENNIO**

- a)- Esprimersi in modo chiaro e corretto, utilizzando anche il lessico specifico delle varie discipline;
- b)- Comprendere un testo, individuarne i punti fondamentali e saperne esporre i punti significativi;
- c)- Cogliere la coerenza all'interno di procedimenti;
- d)- Applicare principi e regole
- e)- Collegare argomenti della stessa disciplina o di discipline diverse e coglierne le relazioni semplici;
- f)- Stabilire connessioni tra causa ed effetto

#### **METODI DI INSEGNAMENTO**

##### **APPROCCI DIDATTICI, TIPOLOGIA DI ATTIVITA' E MODALITA' DI LAVORO**

---

Qui si sono sperimentati diverse tipologie di approccio didattico

- Lettura e comprensione su siti specialistici;
- Discussione guidata per collegare la parte teorica con l'applicazione pratica;
- Evidenziazione degli aspetti più rilevanti del problema in modalità di auto apprendimento e collaborative learning;
- Team working / Project working;

##### **- MODALITA' DI LAVORO:**

Sono stati trattati quasi tutti gli argomenti previsti in sede di programmazione didattica, con particolare attenzione per quelli a carattere altamente applicativo ed utili e/o strettamente connesse allo svolgimento delle materie tecniche del triennio.

L'approccio fortemente laboratoriale ha caratterizzato la modalità di lavoro attraverso l'uso

degli approcci sopra elencati.

Molto spazio è stato riservato quindi all'addestramento, all'analisi del problema, alla ricerca delle soluzioni più idonee.

#### **VERIFICA E VALUTAZIONE**

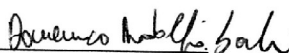
- Per saggiare le singole capacità e le conoscenze acquisite sono state svolte, durante tutto l'anno scolastico, interrogazioni informali con domande rivolte agli allievi direttamente dal posto, sono stati inoltre svolti esercizi in laboratorio per l'impostazione dei problemi posti.

Per quanto concerne la verifica degli obiettivi indicati, il rilevamento è stato effettuato mediante prove valutative sia scritte che orali, ma anche e soprattutto sulla valutazione di esercitazioni laboratoriali di gruppo sulla base di un punteggio formato da varie componenti quali :

- A -. Acquisizione ed applicazione dei contenuti programmatici;
- B -. Linguaggio ed uso dei termini specifici;
- C -. Abilità tecnica nei procedimenti applicativi;
- D -. Impegno e partecipazione.

Per i criteri di classificazione dei livelli di apprendimento raggiunti, è stato comunque fatto riferimento a quanto indicato nel P.T.O.F. Con particolare riguardo anche dei seguenti fattori: partecipazione, impegno dimostrato, metodo di studio raggiunto, livello di partenza, progressiva maturazione.

Empoli, li 12/05/2017

f.to   
(prof. Sarli Domenico Rodolfo)

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.