

# Istituto Tecnico Industriale Statale Leonardo da Vinci

Pisa



AGENZIA FORMATIVA

Accreditamento Regione Toscana P10572  
UNI EN ISO 9001:2008 Cert. N°1705/0137

Sito: [www.itispisa.com](http://www.itispisa.com) E-mail: [pitf01000t@istruzione.it](mailto:pitf01000t@istruzione.it) - [itispisa@tin.it](mailto:itispisa@tin.it) P.E.C. [pitf01000t@pec.istruzione.it](mailto:pitf01000t@pec.istruzione.it)  
Via Contessa Matilde n°74 - 56123 - PISA Tel 050 888420 Fax 050 888488 C.F. 80005930500



**ANNO SCOLASTICO 2015-2016**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**

**V<sup>a</sup> ELETTRONICA**

**COORDINATORE: PROF. DOMENICO IRACÀ**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE**

(ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 323 del 23/07/1998)

### **V ELETTRONICA**

*COORDINATORE: PROF. DOMENICO IRACA'*

#### **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe è composta da undici elementi, tutti provenienti dalla quarta ELN tranne uno, inserito all'inizio di questo anno scolastico, provvisto di idoneità conseguita presso un istituto privato. Complessivamente la classe ha dimostrato nel corso degli anni scarsa applicazione e capacità abbastanza limitate ed ha quindi conseguito un profitto non certo brillante. Un piccolo nucleo di alunni più motivati e capaci, ha raggiunto discreti risultati, ma ad eccezione di questo piccolo nucleo, la classe ha mostrato, in quasi tutte le materie di studio, un atteggiamento passivo e una modesta partecipazione alla lezione soprattutto teorica, richiedendo spesso il richiamo al dialogo, all'attenzione e alla partecipazione attiva. Si sono tuttavia dimostrati abbastanza operosi e attivi per quanto riguarda le attività pratiche di laboratorio, dove hanno conseguito buoni risultati. Nel lavoro domestico di rielaborazione degli argomenti trattati la classe ha, in generale, mostrato un impegno discontinuo, privilegiando uno studio in funzione delle verifiche orali e scritte, conseguendo, perciò, in media, risultati anche sufficienti nei singoli moduli, ma senza riuscire ad acquisire del tutto una visione d'insieme critica e ragionata. Anche se il comportamento in classe è stato negli anni improntato ad un sostanziale rispetto sia reciproco che dei docenti e delle attrezzature, pochi allievi hanno partecipato con interesse e studio abbastanza costante all'attività didattica, manifestando voglia di apprendere e approfondire i contenuti delle discipline curriculari. Per tali motivi le conoscenze e le competenze acquisite sono sicuramente al di sotto delle aspettative iniziali. In conclusione, la maggior parte degli alunni, a causa del metodo di studio non sempre efficace, alla scarsa attenzione e probabilmente in qualche caso alla scarsa predisposizione alle discipline di studio, ha conseguito una preparazione alquanto superficiale e meramente scolastica. L'impegno profuso dai docenti ha comunque alla fine consentito loro di realizzare un profitto sufficiente, raggiungendo gli obiettivi minimi.

## LA CLASSE

	Nome e cognome dell'alunno	Credito scolastico e formativo	Argomento di approfondimento per il colloquio	Materie interessate all'argomento	% ore di assenza sul totale delle ore di lezione
1	BIAGI ALESSIO		Theremin	Elettronica Sistemi Tpsee	/ 1056
2	BIGONGIALI MATTIA		Tremolo, radio a galena, stabilizzatore a gas	Elettronica Sistemi Tpsee	/ 1056
3	BINI GIOVANNI		Pannelli fotovoltaici	Elettronica Sistemi Tpsee	/ 1056
4	CACCIATORE DARIO		Defibrillatore	Elettronica Sistemi Tpsee	/ 1056
5	CASINI LORENZO		Effetto phaser	Elettronica Sistemi Tpsee	/ 1056
6	CONSANI FRANCESCO		Diodo a punta di contatto	Elettronica Tpsee	/ 1056
7	GIANNESI LORENZO		Analisi e generazione di forme donda	Elettronica Sistemi Tpsee	/ 1056
8	NANNIPIERI ALESSIO		Generatore di Tesla	Elettronica Tpsee	/ 1056
9	PRATALI CHRISTIAN		Energie rinnovabili	Elettronica Sistemi Tpsee	/ 1056
10	STUPARIU RAUL CONSTANTIN		Energie rinnovabili	Elettronica Sistemi Tpsee	/ 1056
11	VENANZI LORENZO MICHELE		Storia dell'elettronica	Elettronica Sistemi Tpsee	/ 1056

	<b>Esterni:</b>				
<b>1</b>	Bassoni Gabriele				
	Santucci Gabriele				

*La scheda riservata al gruppo classe (compresi eventualmente anche i candidati esterni) contiene i nomi degli allievi e il titolo degli argomenti di approfondimento che costituiranno oggetto del colloquio. **La scheda verrà completata dopo lo scrutinio finale per le parti relative al credito scolastico e formativo e alle assenze.***

## II CONSIGLIO DI CLASSE

Nome e cognome dei docenti (esperti)	Rapporto di lavoro	Materia di insegnamento (attività svolta)	% ore effettive di lezione sul totale annuale	% ore di attività non di lezione (integrative, extracurricolari, ecc.)	note
Gagliardi Patrizia	Tempo indet.	Matematica	/99	*	
Ipata Valentina	Tempo indet.	Scienze Motorie	/66	*	
Iracà Domenico	Tempo indet.	Sistemi	/165	*	
Iracà Domenico	Tempo indet.	TPSEE	/198	*	
Manna Annunziata	Tempo indet.	Religione	/33	*	
Menconi Giuliana	Tempo indet.	Italiano	/132	*	
Menconi Giuliana	Tempo indet.	Storia	/66	*	
Reda Antonella	Tempo indet.	Inglese	/99	*	
Parentini Maurizio	Tempo indet.	Laboratorio TPSEE	/132 (compr)	*	
Farnesi Mauro	Tempo indet.	Laboratorio Sistemi Laboratorio Elettronica	/99 (compr)	*	

**(\*) Le attività sono state svolte dagli alunni in ambito alternanza scuola-lavoro**

*Questa scheda fornisce alla Commissione informazioni sul gruppo degli insegnanti, e su eventuali esperti che abbiano svolto delle attività con la classe. In essa vanno riportati anche i tempi (espressi in percentuale sul monte ore annuale riservato alla materia o all'attività), che ciascuno ha dedicato alle lezioni o alle attività integrative ed extra scolastiche. Per facilitare il computo del budget di ore si può prendere a riferimento convenzionale il numero di 30 o 33 settimane da moltiplicare per l'orario settimanale di ciascuna materia.*

Di seguito, secondo una suddivisione nelle varie aree di pertinenza, vengono elencati gli **Obiettivi Generali di Apprendimento** che hanno tenuto conto dell'analisi della situazione iniziale e delle finalità della Scuola.

### OBIETTIVI GENERALI:

- ◆ Formazione umana e professionale specifica

### OBIETTIVI COMPORTAMENTALI:

- ◆ Acquisizione di senso di responsabilità ;
- ◆ Consapevolezza del dovere ;
- ◆ Piena autonomia e autocontrollo
- ◆ Consapevolezza delle conoscenze acquisite
- ◆ Capacità di autovalutazione
- ◆ Rispetto delle idee e dei comportamenti altrui ;
- ◆ Acquisizione del senso critico ;
- ◆ Capacità di relazionarsi con terzi.

### OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- ◆ Conoscenza degli argomenti trattati
- ◆ Proprietà di linguaggio
- ◆ Comprensione degli argomenti
- ◆ Organizzazione logica ed organica dell'esposizione
- ◆ Capacità analitico-critica

### OBIETTIVI TRASVERSALI:

- ◆ Conoscenza di fatti, regole e termini riportati nei programmi delle singole discipline;
- ◆ Rielaborazione di dati ed eventi attraverso un'esposizione chiara e corretta ;
- ◆ Capacità di operare in maniera autonoma ;
- ◆ Capacità di cercare ed organizzare dati ed informazioni ;
- ◆ Capacità di progettare ;
- ◆ Esprimere giudizi critici e relazionarsi alla realtà ;
- ◆ Capacità di usare i linguaggi specifici delle varie discipline.

Tutti i docenti hanno informato la loro attività didattica al raggiungimento degli obiettivi trasversali sopra indicati.

### METODI DI LAVORO

Per interagire con gli allievi e per favorire il conseguimento degli obiettivi, tutti i docenti si sono serviti di:

- ◆ Lezioni frontali
- ◆ Lezioni interattive
- ◆ Lavoro di gruppo
- ◆ Attività di laboratorio
- ◆ Discussioni guidate
- ◆ Recupero

### MEZZI E STRUMENTI

- ◆ Testi in adozione
- ◆ Data sheets
- ◆ Giornali
- ◆ Sussidi audiovisivi
- ◆ Progetti
- ◆ Tools di progettazione assistita da computer
- ◆ Sistemi di simulatori ed emulatori
- ◆ Laboratori e attrezzature relative

## ATTIVITÀ EXTRA-CURRICOLARI

La classe ha partecipato, per intero o con alcuni elementi, alle iniziative culturali, sociali e sportive proposte dall'Istituto e di seguito elencate.

- ◆ Tirocinio formativo aziendale nell'ambito dell'alternanza scuola lavoro
- ◆ Seminario sulla “Mobilità Sostenibile” al CNR di Pisa
- ◆
- ◆ Attività di orientamento per gli studi universitari



### VERIFICHE E TIPOLOGIE DI VERIFICHE

- ◆ Interrogazioni individuali (tutte le discipline);
- ◆ Prove strutturate (tutte le discipline):
- ◆ quesiti a risposta singola o multipla (tutte le discipline);
- ◆ trattazione sintetica di argomenti
- ◆ Sviluppo di progetti (sistemi elettronici, tpsee) ;
- ◆ Analisi e commento di testi (italiano, storia, inglese);
- ◆ Relazioni (materie tecniche);
- ◆ Prove pratiche ed esercitazioni di laboratorio (materie tecniche).

Le verifiche confluite nello scritto sono state, per disciplina, effettuate in un numero di minimo due a quadrimestre. Nell'orale la verifica è stata continua.

### INDICATORI PER LA VALUTAZIONE

Il processo valutativo è stato effettuato sotto il segno della trasparenza, coinvolgendo gli studenti nella linearità e fondatezza dei criteri di valutazione, non solo per chiarire ad essi tali criteri ed informarli dei voti conseguiti nelle varie prestazioni, ma anche per stimolarne la responsabilizzazione e la capacità di autovalutazione.

Nel determinare il giudizio valutativo finale degli alunni hanno concorso i seguenti elementi:

- 1) l'esito delle verifiche sull'andamento didattico;
- 2) la considerazione delle difficoltà incontrate;
- 3) il progressivo sviluppo della personalità e delle competenze acquisite rispetto ai livelli di partenza;
- 4) gli indicatori qualitativi del comportamento scolastico.

Nel corso dell'anno scolastico si sono svolte due simulazioni della prima prova d'esame, due della seconda e due della terza. I testi delle simulazioni sono allegati al documento.

### **SIMULAZIONI PRIMA SECONDA E TERZA PROVA**

Per le simulazioni della prima e della seconda prova di esame, sono state adottate le griglie di valutazione previste dal POF dell'Istituto e allegate al documento insieme alla griglia del colloquio orale.

Le griglie di valutazione della terza prova sono state allegate insieme ai testi delle simulazioni della terza prova.

**Le 2 simulazioni della terza prova sono state entrambe di tipologia mista con due quesiti a risposta aperta (4.5 punti) e quattro quesiti con risposta a scelta tra quattro proposte (1.5 punti).**

La prima simulazione (data 07/03/2016) ha riguardato le seguenti **5 materie**:

SISTEMI, STORIA, MATEMATICA, INGLESE, SCIENZE MOTORIE

La seconda simulazione (data 02/05/2016) ha riguardato le seguenti **5 materie**:

SISTEMI, STORIA, MATEMATICA, INGLESE, TPSEE

## ELEMENTI E CRITERI PER LA VALUTAZIONE FINALE

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori interagenti:

- il comportamento,
- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso,
- i risultati della prove e i lavori prodotti,
  
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe,
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative.

## PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO

Il Consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato.

Le verifiche scritte effettuate nel corso dell'intero anno scolastico hanno ricalcato le tipologie di verifica previste dall'Esame di Stato.

Per la prova scritta di **Italiano** sono state proposte varie tipologie:

- ✓ analisi e commento di un testo letterario o di poesia;
- ✓ analisi e commento di un testo non letterario;
- ✓ stesura di un testo argomentativo di carattere storico o di attualità;
- ✓ sviluppo di un testo sotto forma di saggio breve, articolo di giornale.

Nella valutazione sono stati considerati i seguenti indicatori:

- ✓ correttezza e proprietà nell'uso della lingua;
- ✓ possesso di conoscenze relative all'argomento scelto e al quadro generale di riferimento;
- ✓ organicità e coerenza dello svolgimento e capacità di sviluppo, di approfondimento critico e personale;
- ✓ coerenza di stile;
- ✓ capacità di rielaborazione di un testo.

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate due simulazioni della **prima prova scritta** di **Italiano**.

Relativamente alla **seconda prova scritta**, ossia **Elettronica**, sono stati forniti agli studenti degli esempi di prova e sono state effettuate due simulazioni della stessa.

Nella correzione delle prove svolte, si è teso ad accertare:

- ✓ il grado di conoscenza dei contenuti acquisiti;
- ✓ capacità di analisi;
- ✓ capacità di sintesi;
- ✓ capacità di rielaborazione personale;

## **PROGRAMMA**

Nel seguito vengono riportati per ogni **DISCIPLINA** le **ATTIVITÀ**, le **CONOSCENZE** e le **COMPETENZE** insieme ai sussidi didattici utilizzati.

**A. S. 2015 /2016**

**RELAZIONE FINALE**

Prof. GIULIANA MENCONI

**Materie: ITALIANO - STORIA**

Classe QUINTA CORSO ELETTRONICI

**OBIETTIVI DISCIPLINARI**

**ITALIANO**

In termini di

**Conoscenze**

1	MODULO 1 Il romanzo naturalista e verista	Settembre- Novembre
2	MODULO 2 – La figura del poeta: D’ Annunzio, Pascoli.	Dicembre- Gennaio
3	MODULO 3 - Il disagio della civiltà e il nuovo romanzo del '900 – Pirandello, Svevo Febbraio-Aprile	
4	MODULO 4 - La poesia nuova: Ungaretti, Quasimodo	Aprile -Maggio

**Competenze**

1	Comprendere testi di varie tipologie
2	Produrre testi orali e scritti corretti e coerenti
3	Individuare i rapporti tra un’ opera ed i modelli culturali dominanti in una determinata epoca

**STORIA**

**CONOSCENZE**

1	MODULO 1 : L'ETA' DELL'IMPERIALISMO	Settembre- Ottobre
2	MODULO 2: IL MONDO IN GUERRA	Novembre-Dicembre
3	MODULO 3 : I TOTALITARISMI IN EUROPA	Febbraio-Aprile
4	MODULO 4: LA SECONDA GUERRA MONDIALE	Aprile - Maggio
5	MODULO 5 : I NUOVI ASSETTI DELL’ EUROPA	Maggio

## COMPETENZE

1	Rilevare fondamentali elementi di continuità e di frattura nei vari periodi storici
2	Servirsi di strumenti appropriati per l'analisi del fatto storico
3	Adoperare concetti e termini storici Analizzare, commentare fonti e documenti

### **Raggiungimento degli obiettivi**

La classe( nelle ore di italiano e storia era in compresenza con la V ELE) nella quale insegno da due anni

è composta da elementi assai diversi per attitudini,motivazioni, vicende personali. Ho cercato di instaurare un clima di confronto e di collaborazione per sviluppare dinamiche positive in un gruppo poco abituato all' impegno , alla partecipazione costruttiva alla vita scolastica.

Durante il corso dell'anno la situazione sia sul piano del profitto che su quello del comportamento è andata gradualmente migliorando e, alla fine, i risultati possono dirsi soddisfacenti in quanto, anche gli studenti meno motivati e abituati ad un impegno qualitativamente e quantitativamente inadeguato hanno mostrato interesse e volontà di apprendere raggiungendo una preparazione che,se non si può definire del tutto positiva per l'intera classe, sicuramente può dirsi migliorata.

Nella produzione scritta la classe non presenta un rendimento omogeneo: molti alunni evidenziano ancora incertezze formali e contenuti modesti, alcuni sono pervenuti a risultati buoni con una discreta competenza sintattica e critica. Lo studio della letteratura italiana è sempre stato proposto attraverso la lettura e l'analisi di testi; per la storia, materia che ha sempre suscitato un discreto interesse, è stata sollecitata la rielaborazione di quanto discusso in classe.

## **METODI**

LEZIONE FRONTALE	5
LEZIONE INTERATTIVA	2
SCOPERTA GUIDATA	1
ANALISI DEI CASI	1
ANALISI FONTI E DOCUMENTI	2
ESERCITAZIONI	3

**Sono indicati i metodi prevalentemente utilizzati usando la scala da 1 a 5**

(1 = meno frequentemente; 5 = più frequentemente)

## **STRUMENTI**

LABORATORIO MULTIMEDIALE	0
LAVAGNA LUMINOSA E LUCIDI	0
SCHEDE STIMOLO	2
LIBRI DI TESTO	4
FONTI E DOCUMENTI	2

**Sono indicati gli strumenti prevalentemente utilizzati usando la scala da 1 a 5**

(1 = meno frequentemente; 5 = più frequentemente)

## ATTIVITA' DI RECUPERO E SOSTEGNO

CURRICULARE

SI'

### **STRUMENTI DI VERIFICA FORMATIVA E SOMMATIVA**

#### **VERIFICHE ORALI:**

- INTERROGAZIONI INDIVIDUALI
- INTERVENTI DURANTE LA LEZIONE E DURANTE LE DISCUSSIONI

#### **VERIFICHE SCRITTE:**

PROVE STRUTTURATE (DOMANDE A RISPOSTA

MULTIPLA...) 2

PROVE APERTE 5

**Indicare gli strumenti prevalentemente utilizzati usando la scala da 1 a 5**

### **CONTENUTI - STORIA**

Testo in adozione:

“ Dialogo con la Storia e l'attualità”, Brancati – Pagliarini, ed. La Nuova Italia, vol.III

Elenco degli argomenti svolti:

#### **L'Imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo**

Il mondo dell'Imperialismo: i meccanismi economici e gli aspetti ideologici

Le potenze dominanti e le prime guerre del XX secolo: la guerra anglo-boera; la guerra ispano-americana; la guerra cino-giapponese; la guerra russo-giapponese; le guerre balcaniche.

#### **L'Italia giolittiana**

La società di massa in Italia e il riformismo giolittiano. La Politica interna tra socialisti e cattolici. La politica estera e la guerra di Libia. La crisi della linea giolittiana e il ministero Salandra.

#### **La Prima Guerra mondiale**

Le cause economiche e politiche del conflitto ed il diffondersi del Nazionalismo

1914: il fallimento della guerra lampo

L'intervento italiano:neutralisti e interventisti

Il 1915-1916: la guerra di posizione

Il 1917. La Rivoluzione russa

Dalla caduta del fronte russo alla fine della guerra.

#### **L'Unione Sovietica tra le due guerre e lo stalinismo**

Dal “comunismo di guerra” alla Nuova politica economica (NEP)

Lo stalinismo e l'industrializzazione. La “liquidazione” dei Kulaki. L' industrializzazione e i piani quinquennali

#### **L'Europa e il mondo dopo il conflitto.**

La conferenza di pace e la Società delle Nazioni

I trattati di pace ed il nuovo volto dell'Europa

#### **Il dopoguerra in Italia e l'avvento del Fascismo**

Difficoltà economiche e sociali della Ricostruzione

Nuovi partiti e movimenti politici nel dopoguerra

La crisi del liberalismo: la questione di Fiume e il Biennio Rosso

L'ascesa del Fascismo

Il fascismo al potere

#### **La crisi del 1929**

Gli Stati Uniti e la crisi del '29

Le conseguenze della crisi negli Stati Uniti e in Europa

### **Il primo dopoguerra in Germania**

La nascita della Repubblica di Weimar

Hitler e la nascita del nazionalsocialismo: la presa del potere; lo stato totalitario tra consenso e opposizione; la politica economica; la corsa agli armamenti; l'antisemitismo e la persecuzione degli ebrei.

### **Il regime fascista in Italia**

Il consolidamento del regime tra consenso e opposizione

La politica interna ed economica: Il codice Rocco; le corporazioni; dal liberismo al protezionismo;

L'economia autarchica

I rapporti tra Chiesa e Fascismo: i Patti lateranensi

La politica estera: la prima fase (ricerca della pace e revisionismo); la seconda fase: l'impresa di Etiopia e l'avvicinamento alla Germania (Asse Roma-Berlino, 1936)

Fascismo e antisemitismo : le leggi del 1938

### **Verso una nuova guerra mondiale**

Il riarmo della Germania nazista e l'alleanza con l'Italia e il Giappone

I fascismi in Europa

La guerra civile spagnola

Il 1938: Hitler riprende l'offensiva

### **La Seconda Guerra Mondiale 1939-1942**

L'attacco nazista

L'Italia in guerra

L'intervento del Giappone e degli stati Uniti

Gli aspetti ideologici del conflitto

Le prime sconfitte dell'Asse

### **La Seconda Guerra Mondiale 1942-1945**

I bombardamenti sulla popolazione civile.

I lager e lo sterminio degli ebrei

Il crollo del Fascismo: il 25 luglio; l'8 settembre 1943

La resistenza in Italia

Lo sbarco in Normandia

La bomba atomica

La pace

Nuovi assetti in Europa

Verso la formazione di "due blocchi contrapposti"

La divisione della Germania e la questione di Berlino

La guerra fredda

PROGRAMMA DI ITALIANO ANNO SCOLASTICO 2015-2016

CLASSE V CORSO ELETTRONICI

Testo in adozione: "Letteratura +" Vol. III, M.Sambugar – G.Salà, Ed. La Nuova Italia

Elenco degli argomenti svolti:

### **IL POSITIVISMO E IL NATURALISMO**

Il Positivismo: i caratteri generali

Il Naturalismo in Francia: E.Zola e "il romanzo sperimentale". La poetica del Naturalismo



“Osservazione e sperimentazione” – da “Il romanzo sperimentale” pag.21

Gervasia all' Assommoir- E. Zola pag.23

## **IL VERISMO**

Il secondo ottocento in Italia : caratteri generali della Scapigliatura.

Il Verismo: la poetica

### **G. Verga**

Vita e opere

Dalla “produzione mondana “ alla “conversione verista”

Prefazione a “L'amante di Gramigna”- da” Vita dei Campi” “Un documento umano” pag.83

La conquista dell'originalità: le tecniche narrative

Da “Vita dei campi”

“Rosso Malpelo” (fotocopia)

“Fantasticheria” pag.77

“I Malavoglia”: sintesi dell'opera, le tecniche e le tematiche

“Prefazione” pag.88

“La famiglia Malavoglia” pag. 91

“L'arrivo e l'addio di 'Ntoni”pag.97

“Le novelle rusticane”: caratteri generali

“La roba”pag.103

“Libertà” pag.110

“Mastro don Gesualdo”: sintesi del romanzo. Il mito della roba

“L'addio alla roba” pag.119

“La morte di Gesualdo” pag.122

### **L'ETA' DEL DECADENTISMO: la crisi delle certezze**

Profilo storico. La crisi del Positivismo e i nuovi modelli conoscitivi

La poetica del Decadentismo e del Simbolismo

La poesia simbolista: C. Baudelaire precursore del simbolismo

Da “I fiori del male”

“Corrispondenze” pag.182

### **G. PASCOLI**

Vita e opere

La poetica: “E' dentro di noi un fanciullino” da “Il fanciullino” pag.226

Da “Myrica”

“Lavandare” pag.230

“L'Assiuolo” pag.235

“ Il lampo” pag.242

“Temporale” pag.238

“Il tuono” pag.244

“X Agosto” pag.232

Da “Canti di Castelvecchio”

“Il Gelsomino notturno”pag.257

“La mia sera” pag.247

### **G. D'ANNUNZIO**

Vita e opere

La poetica

L' “Estetismo”

“Il Piacere” : sintesi del romanzo. La figura di Andrea Sperelli

“Il ritratto di un esteta” pag.284

Dall'Esteta al Superuomo

“Le Laudi”: l'opera

“Alcyone”: trasfigurazione mitica e panismo

Da “Alcyone”

“La sera fiesolana” pag.305

“La pioggia nel pineto” pag.310

## **LA COSCIENZA DELLA CRISI**

### **L. PIRANDELLO**

Vita e opere

L'Umorismo e il sentimento del contrario

Il relativismo della conoscenza

La dicotomia Vita-Forma

“Il sentimento del contrario” da “L'umorismo” pag.515

Da “Novelle per un anno”

“La patente” pag.542

“Il treno ha fischiato” pag.550

“Il Fu Mattia Pascal”: lettura integrale. La struttura e le tematiche

Il teatro: caratteri generali

“Come parla la verità” – da “Così è (se vi pare)” pag.562

### **I. SVEVO**

Vita e opere

I romanzi: tecniche narrative e tematiche

“La Coscienza di Zeno”: sintesi dell'opera, la struttura, la dissoluzione del personaggio e della fabula, il ruolo della psicoanalisi, “salute” e “malattia” nella “Coscienza”

Da “La Coscienza di Zeno”

“Prefazione preambolo” pag.470

“L'ultima sigaretta” pag. 473

“Un rapporto conflittuale” pag 478

“Una catastrofe inaudita” pag.488

## **LA POESIA MODERNA**

### **G. UNGARETTI**

Vita e opere

La “poetica della parola”

“L'Allegria”: l'esperienza della guerra e le innovazioni stilistiche

Da “L'Allegria”

“Allegria di naufragi” pag.618

“Il porto sepolto” pag.104

“Veglia” pag.605

“Sono una creatura” pag. 609

“I fiumi” pag.613

Il “recupero della tradizione”

Da “Sentimento del tempo”

“Di Luglio” pag.625

L'ultimo Ungaretti

Da “Il dolore”

“Non gridate più” pag.628

### **S. QUASIMODO**

Vita e opere  
Dall'Ermetismo alla poesia civile  
Da "Acque e Terre"  
"Ed è subito sera" pag.780  
Da "Giorno dopo Giorno"  
"Alle fronde dei salici" pag.782  
"Uomo del mio tempo" pag. 784

Pisa 15 / 05 / 2016

Gli alunni

L'insegnante

**RELAZIONE FINALE**                      **CLASSE VELN**  
**LINGUA INGLESE**  
**DOCENTE REDA ANTONELLA**

La classe VELN è da tre anni unita alla VELE per quanto concerne la mia disciplina. Degli undici studenti, sei sono con la sottoscrizione dal primo anno, quattro dal terzo e Pratali si è iscritto quest'anno.

Essendo la classe articolata, ed il secondo gruppo molto meno motivato di questo, si è cercato di coinvolgere tutti nella speranza che il secondo gruppo, più debole, si lasciasse trainare dal primo e mostrasse un po' di impegno al fine di colmare qualche lacuna e raggiungere almeno la sufficienza.

I due gruppi hanno invece continuato a remare in direzione opposta. La VELN ha partecipato alle attività in classe pur non impegnandosi molto a casa, la VELE ha solo presenziato alle lezioni passivamente, ad eccezione di pochi elementi, mostrandosi pertanto poco responsabile e quasi per niente collaborativa.

Il programma ha quindi tenuto conto della poca omogeneità dei due gruppi classe e subito vari rallentamenti. E' stato soprattutto necessario procedere molto lentamente a causa dello studio a casa molto saltuario e poco costante.

Già lo scorso anno sono stati affrontati argomenti di linguaggio tecnico relativi all'indirizzo di elettronica, ma quest'anno ne abbiamo fatti di nuovi senza però tralasciare l'apprendimento della lingua. A tale scopo si è usato il testo Cambridge English First Result ricco di attività comunicative per ampliare il lessico, potenziare le strutture e funzioni e come strumento di preparazione alla certificazione B2, nel caso ci fosse qualcuno interessato. Ricordo che lo scorso anno gli studenti Casini e Giannessi hanno conseguito la certificazione B1 e Nannipieri la certificazione B2. Per quanto riguarda il linguaggio tecnico è stato usato il loro libro di testo New on Charge, materiale preso da altri libri, riviste/ giornali ed internet. Delle tre ore a settimana, due sono sempre state dedicate al recupero/ potenziamento della lingua con attività comunicative finalizzate allo sviluppo delle quattro abilità.

Le prove scritte sono state di vari tipi (comprensione di testi di linguaggio tecnico con relative attività, simulazioni di terza prova comprendenti sia argomenti tecnici che aspetti linguistici, attività finalizzate a valutare l'apprendimento del lessico e l'uso delle strutture, attività su alcuni videos, esempi di 'short essays' e reviews).

Per le verifiche orali si è tenuto conto degli interventi dal posto, spontanei e non, durante tutte le attività, principalmente di speaking e listening sia di linguaggio tecnico che di lingua.

Nel tentativo di creare le condizioni ottimali affinché gli studenti possano apprendere la lingua, ho adattato il programma a loro, cercando di farli lavorare principalmente in classe, visto e considerato che per la maggior parte degli alunni, lo studio a casa resta qualcosa di 'inconcepibile'. Altro aspetto fondamentale della metodologia adottata è il 'recycling' in base al quale, ad esempio, il lessico viene loro sistematicamente ripresentato in vari contesti, così come anche le strutture. Il tutto per un unico fine: la competenza linguistica.

Pisa 15/05/2016

La docente

Antonella Reda

I rappresentanti degli studenti

## PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE CLASSE VELN

Il programma è diviso in due parti. La prima comprende gli argomenti relativi all'indirizzo, la seconda tutte le attività svolte ai fini del recupero e potenziamento linguistico.

The Turing Test. Asimov's three laws of Robotics

The development of automation

Reading a newspaper article: which jobs are most/least at risk of automation?

Safety in the workplace.

E-waste

Managing the power supply

Listening: the smart meter

Listening: an extract from a documentary about the history of electronics.

Reading: W.Shockley, the father of the Transistor

Listening: visiting the INTEL MUSEUM

Reading : INTEL company history

Nanotechnology

Energy production: solar power, wind power, geothermal energy)

Discussing a video:" my underwater robot "(David Lang)

Discussing a video:" will robots replace humans?"

Compound adjectives.

Listening:4 people describing some special photos

Writing: How often do you post selfies online?

What other kinds of photos do you post?

Listening to the description of some photos and trying to understand them in detail

Vocabulary: verb collocations

Speaking: What do you think of posting photos every single moment of your life?

Listening: a girl giving her opinion on uploading her life

Writing: are you a photosceptic or a photofanatic?

Speaking: look at the pictures of famous actors and find out how they are related

Speaking: having an identical twin, advantages and disadvantages

Reading: The Jim Twins

Vocabulary: personality adjectives

Listening: people describing a friend or a relative

Talking about the future: future continuous, future perfect simple/ continuous, going to, present continuous, present simple, will

The Domino effect

Writing: An immortality pill is on the market. Would you take it? Why/not?

Listening: people talking about the place where they live. Are they happy with their choice?

Speaking: describing some places and where you live.

Listening: Wilderness therapy

Listening: a lady( Mrs Schofield) who couldn't read or write

Writing: what do you think of her?

Grammar: verbs followed by -ing and/or infinitive (same and different meaning).

Speaking: describing photos of places

How to write an essay. Looking at a student's work and commenting on it.

Writing strategy :how to plan your paragraphs

Writing: an essay and an informal email

Vocabulary: extreme adjectives

Grammar: simple past, present perfect simple and continuous, past perfect

Listening: arranging to go out

Vocabulary: different shows and performances

Vocabulary: make + prepositions

Vocabulary: verbs for expressing opinions

Vocabulary: phrasal verbs with 'put', 'get', 'take', 'turn' and lots of others.

Vocabulary: collective nouns.

Vocabulary: idioms with 'come' and 'go', body idioms, expressions with *mind*.

Vocabulary: different meanings of 'get'

Vocabulary: verbs related to screaming, talking and complaining. Some idioms connected with speech.

How to use a monolingual dictionary

Use of English practice: different kinds of activities

Vocabulary: films (lots of adjectives and things you should consider when writing a review)

Grammar: definite and indefinite article.

Grammar: simple and continuous tenses (revision)

Grammar: comparatives and superlatives (revision)

Reading skill: 'When the music takes you'

Reading: Becoming an impostor (Frank Abagnale and others)

Reading: Rescue (emergency signals)

Listening: reporting verbs. Indirect speech.

Vocabulary: word formation. Using prefixes and suffixes.

Writing: a report (*how to organize it*) Using appropriate language (lots of adjectives)

Speaking skill: different forms of communication (e-mails, letters, phone calls text messages etc).

Speaking skill: comparing photos



Grammar: the passive form

Grammar: modal verbs (advice ,ability ,prohibition and obligation)

Listening: five people talking about misunderstandings

Reading: coast to coast

Speaking: look at the poster and decide whether it's effective.

Working on a project: make a poster of your school with a slogan

Reading: "Women put away their handkerchiefs and turn to crime"

Vocabulary: form the adjectives from the nouns.

Tips for writing a film review.

Listening: people talking about their dreams

Pisa 15/05/2016

La docente

Antonella Reda

I rappresentanti degli studenti

# scienze motorie

docente: Valentina Ipata

## relazione finale

L'attività educativa e didattica si è svolta in maniera adeguata e sicuramente valida, pur essendovi state in alcuni frangenti, oggettive difficoltà derivanti dall'affollamento della palestra.

Gli alunni hanno mostrato in grande maggioranza un buon coinvolgimento verso le attività proposte dall'insegnante nei vari settori di contenuto e verso gli argomenti trattati nelle unità didattiche.

In linea di massima buona la partecipazione degli alunni al dialogo educativo.

Da un punto di vista comportamentale buona parte degli allievi ha tenuto un atteggiamento abbastanza adeguato, mostrando sostanzialmente correttezza, educazione e discrete capacità collaborative.

Una parte degli alunni ha partecipato attivamente al progetto della donazione del sangue, evidenziando nell'occasione la giusta sensibilità e disponibilità verso questa particolare esperienza.

L'interesse verso le lezioni teoriche è stato abbastanza appropriato.

Al termine del quinquennio, si può dunque ritenere raggiunto l'auspicato obiettivo dell'avvicinamento e del coinvolgimento degli alunni sia verso la pratica dell'attività sportiva, sia verso la consapevolezza dell'importanza della tutela della salute ai fini del raggiungimento ed del mantenimento di un ottimale stato di efficienza psico-fisica.

In ultima analisi si può quindi affermare che la ricaduta educativa sperata in sede di programmazione didattica si è adeguatamente realizzata.

Pisa, 15 maggio 2016

Firma del Docente

---

# scienze motorie

docente: Valentina Ipata

## programma

Il programma svolto si è costantemente riferito alle indicazioni ministeriali ed è stato adattato, sia qualitativamente che quantitativamente, alle caratteristiche psico-fisiche e morfo-funzionali del singolo alunno, alle reali capacità ed interessi individuali ed alle attrezzature e mezzi a disposizione.

Sono stati soprattutto perseguiti i sottoelencati obiettivi:

### **1: Potenziamento Fisiologico**

Contenuti :

- a) Resistenza specifica (introduzione al metodo intervallato).
- b) Velocità e resistenza alla velocità.
- c) Mobilità generale e stretching.
- d) Forza veloce e forza resistente con e senza sovraccarichi.

### **2: Saper fare sport**

Contenuti :

- a) Completa autogestione dell'attività sotto la visione ed il controllo del docente.
- b) Elaborazione da parte degli alunni di norme e regolamenti adattati alla realtà scolastica.
- c) Impegno costante e determinazione nella partecipazione all'attività sportiva.

### **3: Praticare lo sport**

Contenuti :

- a) Affinamento dei fondamentali tecnici dei principali giochi sportivi scolastici.
- b) Effettuazione di tattiche di gioco
- c) Interiorizzazione dello "stile sportivo" come sana abitudine di vita.

### **4: Educazione alla salute**

Contenuti :

- a) Elementi di traumatologia e primo soccorso
- b) Cenni di teoria dell'allenamento sportivo.
- c) Metabolismo energetico muscolare.
- d) Il sistema muscolare
- e) Il sistema scheletrico
- f) Il sistema cardiocircolatorio, grande e piccola circolazione
- g) Paramorfismi e dismorfismi della colonna vertebrale e degli arti inferiori
- h) Il doping
- i) l'alimentazione: macronutrienti, principi alimentari, sana alimentazione come sano principio di vita, il metabolismo basale.
- l) Regole e didattica dei principali giochi sportivi: pallavolo, basket, calcio
- m) L'atletica

Pisa, 15 maggio 2016

Firma del Docente

---

Firma degli Studenti

---

---

## RELAZIONE FINALE E PROGRAMMA

<b>Classe</b>	5 Eln - a. s. 2015/2016	
<b>Materia</b>	<b>ELETTRONICA ed ELETTROTECNICA</b>	
<b>Docenti</b>	Girolamo Tropiano	Mauro Farnesi (laboratorio)
<p><b>Relazione</b></p> <p>La classe, composta da 11 alunni, di cui 10 provenienti dalla 4a classe, si presenta piuttosto omogenea nella preparazione e nella partecipazione.</p> <p>Il comportamento è stato generalmente corretto. Alcuni allievi non hanno mostrato molto interesse e impegno e hanno quindi delle lacune nella loro preparazione .</p> <p>Nel complesso gli alunni hanno raggiunto mediamente una preparazione di base sufficiente.</p> <p>Durante il corso dell'anno, gli alunni sono stati seguiti con prove mirate in laboratorio ed esercitazioni in classe.</p> <p>L'obiettivo primario dello svolgimento del programma della disciplina è stato quello di collegare la teoria alle esperienze di laboratorio. I vari concetti sono stati così coordinati fra loro al fine di fornire una visione sistematica delle materie tecniche del corso di studi.</p> <p>Nel complesso, il profitto della classe si può ritenere sufficiente.</p>		
<b>Obiettivi raggiunti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gli allievi sono in grado di interpretare correttamente le informazioni sui data sheet dei componenti Elettronici.</i></li> <li>• <i>Conoscono le caratteristiche dei principali circuiti elettronici per processare segnali analogici.</i></li> <li>• <i>Sono in grado di analizzare e progettare semplici circuiti di condizionamento di segnale.</i></li> <li>• <i>Sono capaci di affrontare problematiche multidisciplinari nell'ambito delle conoscenze specifiche.</i></li> </ul>	
<b>Mezzi e strumenti</b>	Libro di testo :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuniberti, De Lucchi, Sammarco, Galluzzo - ELETTROTECNICA ELETTRONICA - VOL. 3A + VOL. 3B + DVD rom Edizioni Petrini</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normative e manualistica specifica</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Apparecchiature del Laboratorio di Elettronica</li> </ul>

<b>Strumenti di verifica</b>	Orali :	Interrogazione singola sui singoli moduli	
		Verifica a campione	
	Scritte / Pratiche :	Compiti in classe	
		Test	
Gruppi di lavoro		Relazioni sui risultati delle prove di laboratorio	

<b>Classe</b>	<b>5 Eln - a. s. 2015/2016</b>	
<b>Materia</b>	<b>ELETTRONICA ed ELETTROROTECNICA</b>	
<b>Docenti</b>	Girolamo Tropiano	Mauro Farnesi (laboratorio)

<b>MOD.</b>	<b>CONTENUTI</b>
<b>I</b>	<p><b>GENERAZIONE E MANIPOLAZIONE DI SEGNALI CON OP. AMP.</b></p> <p>Op. Amp. ideale: Caratteristiche e metodo del "corto circuito virtuale".</p> <p>Op. Amp. reale: Caratteristiche e parametri reali.</p> <p>Retroazione negativa; Configurazioni invertente e non invertente.</p> <p>Circuiti sommatore, differenziali, integratore (ideale) e derivatore (ideale).</p>
<b>II</b>	<p><b>FILTRI</b></p> <p>Analisi della risposta dei quadripoli lineari nel dominio della frequenza e nel dominio del tempo.</p> <p>Richiamo dei concetti fondamentali sui filtri.</p> <p>Filtri passivi del primo e secondo ordine.</p> <p>Filtri attivi del primo e secondo ordine (VCVS, retroazione multipla)</p> <p>Filtri elimina-banda e passa-banda.</p> <p>Filtri di ordine superiore.</p>
<b>III</b>	<p><b>CIRCUITI MULTIVIBRATORI E CIRCUITI OSCILLATORI</b></p> <p>Oscillatori sinusoidali. Condizione di Barkausen. Oscillatori con Op. Amp. Oscillatore a ponte di Wien, Oscillatore a sfasamento, Oscillatori a tre punti.</p> <p>I generatori di onde rettangolari e triangolari.</p> <p>(fin qui il programma svolto al 15 maggio)</p> <p>Convertitori V/F e V/I, DAC e ADC</p>

	Componenti di potenza
	<b>PROVE DI LABORATORIO</b> Progetto, simulazione, montaggio e verifica di <ul style="list-style-type: none"><li>- Comparatore analogico con AO</li><li>- Trigger di Schmitt</li><li>- Amplificatore operazionale invertente e sommatore, banda passante</li><li>- filtro passa basso attivo, con e senza limitazione del guadagno</li><li>- filtro passa alto attivo, con e senza limitazione del guadagno</li><li>- Diagrammi di Bode relativi ai filtri usati</li><li>- Filtro RLC serie, frequenza di risonanza, diagramma delle tensioni</li><li>- Oscillatore di Wien</li><li>- Oscillatore a sfasamento</li><li>- Oscillatore con NE 555</li><li>- Convertitore V/I e V/F</li><li>- Convertitore ADC</li></ul>

Pisa, 15 maggio 2016

Gli studenti

I docenti

# **SISTEMI Elettronici Automatici**

**Docenti: Domenico Iracà /Mauro Farnesi**

**Testo: Sistemi Elettronici Automatici Vol 3 Calderini  
più materiale autoprodotta dal docente**

## **Relazione individuale sulla classe del docente**

La classe è composta da 11 alunni, di cui 10 provenienti dalla 4a classe, mentre un elemento proviene da preparazione privata esterna.

L'obiettivo primario dello svolgimento del programma della disciplina è stato quello di collegare la teoria alle esperienze di laboratorio. Si è cercato di coordinare i vari concetti propri della disciplina sistemi con quelli delle altre discipline tecniche, al fine di fornire una visione sistematica delle materie tecniche del corso di studi.

La classe si presenta piuttosto omogenea nella preparazione e nella partecipazione che non è stata certo brillante per quanto riguarda la parte teorica, mentre è stata sicuramente più attiva per quanto riguarda la parte pratica, cioè le attività che si sono svolte in laboratorio. Tuttavia per le difficoltà incontrate nello sviluppo degli argomenti soprattutto teorici a causa delle lacune pregresse, gli obiettivi di conoscenze e competenze inizialmente programmati hanno dovuto essere alquanto ridimensionati.

Alcuni allievi non avendo mostrato molto interesse e impegno, non solo in questo anno, ma anche e soprattutto negli anni precedenti, hanno grosse lacune nella loro preparazione.

Il comportamento dal punto di vista puramente disciplinare è stato comunque generalmente corretto.

Durante il corso dell'anno, gli alunni sono stati seguiti con prove mirate in laboratorio ed esercitazioni in classe.

Nel complesso, per gli sforzi profusi, gli alunni hanno raggiunto mediamente una preparazione di base sufficiente.

### **Metodologie:**

- 1) Lezioni frontali, esposizione in unità didattiche.
- 2) Utilizzo di unità didattiche su documenti forniti dal docente, oltre al libro di testo.
- 3) Esperienze di laboratorio orientate alla risoluzione di problemi.
- 4) Utilizzo di software didattico nel laboratorio di sistemi (ambiente integrato di programmazione, simulazione elettronica mediante CAD).

### **Metodologia di verifica:**

- 1) Verifiche mediante questionari a risposta multipla e a risposta aperta; punteggi da 0 a 10.
- 2) Colloqui orali; punteggi da 0 a 10.
- 3) Esperienze di laboratorio con relazione associata; punteggi da 0 a 10.



## **Conoscenze e Contenuti minimi:**

- 1) Descrizione dei vari tipi di sistema (anello aperto, anello chiuso, lineare e stazionario)
- 2) Sistemi in cascata, in derivazione e in reazione.
- 3) Metodi trasformativi per il trattamento e l'analisi dei suddetti sistemi.
- 4) Risposta in frequenza e risposta al transitorio. Diagrammi di Bode.
- 5) Specifiche di Prontezza, Precisione Stabilità, Immunità ai disturbi dei sistemi.
- 6) Controlli di tipo Proporzionale Integrativo e Derivativo
- 7) Campionamento dei segnali e relativi effetti sullo spettro.
- 8) Trasposizione del problema del controllo dal mondo analogico al mondo numerico.
- 9) Dispositivi e sistemi programmabili (in particolare: microcontrollore)
- 10) Programmazione con linguaggi evoluti e a basso livello dei sistemi a microprocessore e a microcontrollore.

## **Competenze:**

- 1) Essere in grado di definire un sistema lineare e uno stazionario.
- 2) Essere in grado di spiegare la relazione che esiste fra ingresso e uscita di un sistema lineare e stazionario e il teorema di convoluzione.
- 3) Spiegare cosa è la funzione di trasferimento di un sistema e perché si utilizza
- 4) Saper spiegare cosa è la risposta impulsiva di un sistema e perché si utilizza.
- 5) Trovare la funzione di trasferimento di un sistema composto da più blocchi in serie, derivazione, reazione.
- 6) Trovare la risposta in frequenza di un sistema variamente composto con blocchi in serie, derivazione, reazione, disegnandone il diagramma di Bode.
- 7) Verificare i parametri di prontezza, precisione, stabilità immunità ai disturbi di un sistema e descrivere come intervenire se questi sono insoddisfacenti.
- 8) Spiegare cosa è un microcontrollore e quali sono i suoi possibili campi di applicazione nell'ambito dei sistemi automatici.
- 9) Spiegare come è possibile trasformare un regolatore PID analogico in uno numerico mediante microcontrollore.
- 10) Trovare la corretta frequenza di campionamento per acquisire un segnale di caratteristiche assegnate.
- 11) Progettare in linea di massima un sistema di controllo analogico ad anello chiuso.
- 12) Costruire un sistema di acquisizione di un segnale e successiva riproduzione mediante convertitori AD e DA (reale o su simulatore CAD).
- 13) Costruire un programma per microcontrollore in grado di comandare un motore passo passo in direzione e velocità.
- 14) Costruire un programma per microcontrollore in grado di acquisire un segnale da uno o più trasduttori e inviarlo ad un altro sistema di elaborazione.
- 15) Progettare in linea di massima un sistema di controllo numerico ad anello chiuso.

## **ESERCITAZIONI DI LABORATORIO (e competenze):**

### **Settembre**

rilevamento risposta impulsiva in frequenza e in fase di un filtro passa basso, mediante uso del simulatore.  
Rilevamento risposta all'onda quadra di un filtro passa basso.

**Attrezzature laboratorio sistemi PC simulatore SW Video Proiettore**

### **Ottobre**

comportamento di un sistema lineare e di uno non lineare in merito al PSE  
rilevamento risposta impulsiva, in frequenza e in fase di un filtro passa alto  
Rilevamento risposta all'onda quadra di un filtro passa basso.  
rilevamento risposta impulsiva, in frequenza e in fase di un filtro passa banda

**Attrezzature sistemi PC simulatore SW Video Proiettore**

### **Novembre**

costruzione manuale di diagrammi di Bode relativi ad alcuni sistemi assegnati con più poli e zeri di varia tipologia.  
risposta all'onda quadra: verifica dei comportamenti integratore/filtro passa basso e derivatore/filtro passa alto, passivo e attivo.  
comportamento di sistemi in cascata, parallelo reazione con blocchi interagenti e non interagenti.  
verifica dell'effetto della reazione su guadagno statico e banda passante di un sistema con un polo e un guadagno statico.

**Attrezzature sistemi PC simulatore SW Video Proiettore**

### **Dicembre-Gennaio**

Verifica margine di fase e margine di ampiezza di un sistema in reazione.  
Verifica dell'effetto delle tecniche di compensazione su un sistema instabile.  
Verifica dell'effetto della reazione sulla sensibilità ai disturbi e alle variazioni dei parametri.

**Attrezzature sistemi PC simulatore SW Video Proiettore**

**Febbraio : Gli alunni partecipano agli stage aziendali.**

### **Marzo**

acquisizione dei segnali mediante convertitore AD stand-alone  
riproduzione di un segnale mediante convertitore DA stand-alone  
costruzione di un sistema di riproduzione di un segnale numerico mediante microcontrollore con DA di tipo PWM.  
costruzione di un sistema di acquisizione dati a microcontrollore.  
costruzione di un sistema di controllo di velocità ad anello aperto analogico  
Verifica del rumore di quantizzazione.

**Attrezzature sistemi PC simulatore SW Video Proiettore**

### **Aprile**

costruzione di un sistema di controllo di tensione ad anello chiuso analogico (alimentatore stabilizzato).  
costruzione di un sistema di controllo di posizione ad anello chiuso analogico  
costruzione di un sistema di controllo di velocità ad anello chiuso analogico  
costruzione di un sistema di controllo di tensione ad anello chiuso a microcontrollore (alimentatore stabilizzato).  
costruzione di un sistema per controllo di velocità ad anello chiuso basato su microcontrollore.

**Attrezzature sistemi PC simulatore SW, Video Proiettore. Programmatore per microcontrollore PICKIT3**

**Materiali motore in CC con encoder incrementale (non in dotazione al laboratorio, pertanto le esperienze sono state condotte col simulatore), microcontrollore pic18F2420competenze**

**Maggio: dedicato a ripasso e integrazioni**

**Attrezzature sistemi PC simulatore SW Video Proiettore**

La presente relazione viene sottoscritta dai docenti e dai rappresentanti degli alunni:

Pisa 15/05/2016

I Docenti:

I rappresentanti degli Studenti:

Domenico Iracà

1)

Mauro Farnesi

2)

# **Tecnologia e Progettazione Sistemi Elettrici ed Elettronici**

**Docenti: Domenico Iracà / Maurizio Parentini**

**Testo: Tecnologia e Progettazione Sistemi Elettrici ed Elettronici  
Cuniberti Lucchi (Petrini)**

***più materiale autoprodotta dal docente***

## **Relazione individuale sulla classe del docente**

La classe è composta da 11 alunni, di cui 10 provenienti dalla 4a classe, mentre un elemento proviene da preparazione privata esterna.

L'obiettivo primario dello svolgimento del programma della disciplina è stato quello di collegare la teoria alle esperienze di laboratorio. Si è cercato di coordinare i vari concetti propri della disciplina sistemi con quelli delle altre discipline tecniche, al fine di fornire una visione sistematica delle materie tecniche del corso di studi.

La classe si presenta piuttosto omogenea nella preparazione e nella partecipazione che non è stata certo brillante per quanto riguarda la parte teorica, mentre è stata sicuramente più attiva per quanto riguarda la parte pratica, cioè le attività che si sono svolte in laboratorio. Tuttavia, anche in tal caso, il profetto ha risentito di una notevole lentezza della quasi totalità della classe nello svolgimento delle attività di laboratorio e questo ha portato alla necessità di un netto ridimensionamento degli obbiettivi iniziali di programmazione in termini di conoscenze e competenze.

Alcuni allievi non avendo mostrato molto interesse e impegno, non solo in questo anno, ma anche e soprattutto negli anni precedenti, hanno grosse lacune nella loro preparazione.

Il comportamento dal punto di vista puramente disciplinare è stato comunque generalmente corretto.

Durante il corso dell'anno, gli alunni sono stati seguiti con prove mirate in laboratorio ed esercitazioni in classe.

Nel complesso, per gli sforzi profusi, gli alunni hanno raggiunto mediamente una preparazione di base sufficiente.

### **Metodologie:**

- 1) Lezioni frontali, esposizione in unità didattiche.
- 2) Utilizzo di unità didattiche su documenti forniti dal docente, oltre al libro di testo.
- 3) Esperienze di laboratorio orientate alla risoluzione di problemi.
- 4) Utilizzo di software didattico nel laboratorio di sistemi (ambiente integrato di programmazione, simulazione elettronica mediante CAD).

### **Metodologia di verifica:**

- 1) Verifiche mediante questionari a risposta multipla e a risposta aperta; punteggi da 0 a 10.
- 2) Colloqui orali; punteggi da 0 a 10.
- 3) *Esperienze di laboratorio con relazione associata; punteggi da 0 a 10.*

**Contenuti minimi:**

- 1) Trasduttori di misura e attuatori.
- 2) Controllo di potenza mediante tecnica PWM, BURST, Controllo di fase. Dispositivi per il controllo di potenza: DIAC, SCR, TRIAC, optoisolatori.
- 3) Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento (conversione AD e DA).
- 4) Tecniche di trasmissione dati: interfacce parallele, seriali sincrone e asincrone.
- 5) Cavi per trasmissione dei segnali e trasmissione seriali nelle apparecchiature elettroniche.
- 7) Generalità sui protocolli di colloquio.
- 8) Dispositivi e sistemi programmabili e a microcontrollore.
- 9) Programmazione dei sistemi a microprocessore e a microcontrollore.
- 10) Elementi sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e smaltimento dei rifiuti dell'industria elettronica.

**Competenze:**

- 1) Individuare il tipo di sensore o trasduttore in relazione al possibile campo di utilizzo.
- 2) Disegnare la catena di acquisizione, trattamento e riproduzione di un segnale e descrivere la funzione e le caratteristiche dei vari blocchi che intervengono.
- 3) Spiegare il funzionamento di una UART e di una SPI ed evidenziarne le differenze.
- 4) Spiegare cosa è un protocollo di colloquio ed esporne un tipo..
- 5) Spiegare cosa è un microcontrollore e quali sono i suoi possibili campi di applicazione nell'ambito dei sistemi automatici.
- 6) Spiegare come è possibile smaltire e/o riciclare i rifiuti dell'industria elettronica e perchè essi sono pericolosi
- 7) Costruire un sistema di condizionamento di un segnale fornito da un trasduttore dato.
- 8) Costruire un sistema di acquisizione di un segnale e successiva riproduzione mediante convertitori AD e DA
- 9) Costruire un programma per microcontrollore in grado di acquisire un segnale da uno o più trasduttori e inviarlo ad un altro sistema di elaborazione.
- 10) Costruire e collaudare un sistema reale su PCB di acquisizione e trasmissione dati basato su microcontrollore.
- 11) Scegliere il tipo di mezzo trasmissivo per un segnale dati in relazione alle particolari esigenze del campo di applicazione

## **ESERCITAZIONI DI LABORATORIO (e competenze):**

### **Settembre**

verifica comportamento sensore PTC, montato in partitore di tensione, caratteristica di trasferimento Temperatura Resistenza.

verifica comportamento sensore PTC, montato con generatore di corrente costante, caratteristica di trasferimento Temperatura Resistenza.

**Attrezzature laboratorio TPSEE, PC, Video Proiettore, Simulatore Laboratorio Virtuale, alimentatori, breadboard, multimetro.**

**Materiali sensore PTC (non sono in dotazione al laboratorio, quindi è stato utilizzato il simulatore), resistenze, filo elettrico isolato.**

### **Ottobre**

verifica comportamento sensore NTC montato con generatore corrente costante, resistenze di linearizzazione e amplificatore logaritmico.

verifica comportamento sensore PTC montato in ponte di weathstone.

verifica comportamento sensore NTC montato in ponte di weathstone.

verifica comportamento sensore LDR montato in ponte di weathstone.

verifica comportamento sensore a termocoppia.

**Attrezzature laboratorio TPSEE, PC, Video Proiettore, Simulatore Laboratorio Virtuale, alimentatori, breadboard, multimetro.**

**Materiali sensori NTC, PTC, LDR, termocoppia (non sono in dotazione al laboratorio, quindi è stato utilizzato il simulatore).**

resistenze, breadboard, alimentatore, operazionale integrato LT1677, filo elettrico isolato.

### **Novembre**

verifica dei circuiti fondamentali ad opamp invertente, non invertente, sommatore invertente e non invertente, amplificatore differenziale, amplificatore per strumentazione.

costruzione di un circuito di condizionamento ad op-amp singoli per un sensore di temperatura alimentato a corrente costante.

costruzione di un circuito di condizionamento con amplificatore per strumentazione per un sensore di temperatura alimentato a corrente costante.

costruzione di un circuito di condizionamento con amplificatore per strumentazione per un sensore di temperatura alimentato montato a ponte di weathstone.

**Attrezzature laboratorio TPSEE, PC, Video Proiettore, Simulatore Laboratorio Virtuale, breadboard, alimentatori, multimetro.**

Materiali sensore NTC, PTC (mancanti in laboratorio, è stato usato un simulatore), opamp LT1677, amplificatore per strumentazione, resistenze, filo elettrico isolato.

### **Dicembre**

Costruzione e verifica di un convertitore AD di tipo flash a 3 bit.

Costruzione e verifica di un convertitore DA di tipo R-2R a 3 bit.

Costruzione e verifica di un convertitore DA PWM a 8 bit.

Verifica del rumore di quantizzazione fra conversione AD e riconversione DA con convertitori stand-alone.

**Attrezzature laboratorio TPSEE, PC, Video Proiettore, Simulatore Laboratorio Virtuale.**

**Materiali nessuno, le esperienze sono condotte al simulatore.**

### **Gennaio**

costruire sw per microcontrollore:

creazione di un firmware con l'IDE MPLAB

comando led in varie modalità e verifica stato pulsanti a polling

**Attrezzature laboratorio TPSEE, PC, Video Proiettore, Simulatore Laboratorio Virtuale**

**Materiali Evaluation Board per PIC18F24xx e PICKIT3, che non ci sono o sono insufficienti nella dotazione di laboratorio, pertanto per ora le esperienze sono state condotte su simulatore; il docente ha poi mostrato agli alunni la procedura su un sistema reale.**

## **Febbraio: gli alunni partecipano agli stage aziendali**

### **Marzo**

Montaggio e collaudo sistema radiovoting sviluppato con la classe quinta nell'a.s. precedente e analisi come studio di caso di trasmissione dati.

Acquisizione dati da più sensori condizionati e invio a dispositivo remoto su seriale asincrona con protocollo di colloquio PAR.

Temporizzazione di eventi con microcontrollore mediante periferica timer.

**Attrezzature laboratorio TPSEE, PC, Video Proiettore, Simulatore Laboratorio Virtuale, breadboard, alimentatori, multimetro, laboratorio di saldatura.**

### **Aprile**

Progettazione e costruzione di un regolatore PID per il controllo di un reflow oven per saldatura SMD.

L'esperienza si articolerà in più giornate suddividendo il lavoro in più gruppi ciascuno dei quali curerà la costruzione, il montaggio e il collaudo del circuito e del firmware che saranno esposti a lezione.

**Attrezzature laboratorio TPSEE, PC, Video Proiettore, Simulatore Laboratorio Virtuale, breadboard, alimentatori, multimetro. Bromografo, Acidificatrice, Trapanino a colonna, laboratorio di saldatura.**

Materiali piastre ramate per circuiti stampati e materiale per la fotoincisione di PCB e la saldatura di PC.

Componenti elettronici già in dotazione.

### **Maggio: integrazione e ripasso**

La presente relazione viene sottoscritta dai docenti e dai rappresentanti degli alunni:

Pisa 15/05/2016

I Docenti:

I rappresentanti degli Studenti:

Domenico Iracà

1)

Maurizio Parentini

2)



## **ANNO SCOLASTICO 2015/2016**

**DISCIPLINA: I.R.C.**

**DOCENTE: A. Manna**

**CLASSE: V ELETTRONICA**

L'insegnamento della disciplina si è svolto con regolarità e continuità negli ultimi tre anni scolastici.

Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti ed il profitto ottenuto risulta in generale più che soddisfacente.

La classe, composta in totale da 11 studenti dei quali 5 avvalentisi, ha partecipato generalmente con interesse alle lezioni anche se solo una parte di essa si è sicuramente distinta per un maggiore e costante coinvolgimento, rispondendo con attenta sollecitudine alle proposte didattiche.

La metodologia privilegiata e' stata quella della lezione partecipata mediante: proposta di temi, riferimento alle fonti, considerazioni storiche e traguardi riflessivi attuali.

Per le valutazioni si terrà conto di precisi indicatori: attenzione, interesse, partecipazione, acquisizione dei contenuti e regolarità nella frequenza.

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella:

1. conoscere i dati essenziali della visione cristiana della dottrina sociale, conoscere gli elementi portanti della D. S. nel suo percorso storico
2. saper riferire principi e concetti cristiani alla realtà umana
3. saper individuare differenze e somiglianze tra le varie posizioni etico-ideologiche
4. cogliere il senso dei valori cristiani e della loro universalità
5. usare un linguaggio adeguato, addirittura specifico, alla realtà esaminata.

## Sintesi dei Contenuti:

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI ESSENZIALI</b>
LA NECESSITA' DI AVERE PRINCIPI ETICI DI RIFERIMENTO IN AMBITO SOCIALE	-Mappa mondiale dello sviluppo socio-economico -Sistemi politici
LA DOTTRINA SOCIALE CATTOLICA	- Gesù Cristo Fonte ed ispirazione della morale cattolica - L' enciclica " Rerum Novarum"
RELAZIONE TRA REALTA' INTERNAZIONALI	- Analisi del divario socio-economico tra le diverse parti del mondo. - Globalizzazione: luci ed ombre
PROBLEMATICHE AMBIENTALI	-Aspetti etici dell'inquinamento ambientale - Il protocollo di Kyoto - La conferenza di Parigi - La legittimazione biblica della salvaguardia del creato - Enciclica Laudato Sii

La presente relazione viene sottoscritta dai docenti e dai rappresentanti degli alunni:

Pisa 15/05/2016

Il Docente:

I rappresentanti degli Studenti:

Manna Annunziata

1)

2)

## ELENCO DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

	Verbale dei consigli della classe	<i>(note alla tabella)</i>	<b>Note</b>
	Pagelle degli studenti		
	<a href="#">Patto educativo di corresponsabilità</a>		
	<a href="#">Carta dei servizi della scuola</a>		
	<a href="#">Regolamento di istituto</a>		
	Programmi, relazioni, valutazioni delle attività extracurricolari	<i>Visite di istruzione, ecc.</i>	
	Piani di lavoro annuali dei docenti	<i>Programmazione didattica per disciplina</i>	
	Programmazione didattica della classe	<i>Obiettivi trasversali</i>	
	Relazioni finali dei docenti		
	Certificazioni dei crediti formativi per ciascun alunno		
	<a href="#">Piano dell'offerta Formativa</a>		
	Verbali degli esami di ammissione degli esterni		

*Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di classe.*

Pisa 15/05/2016

Il coordinatore:

Firma

Domenico Iracà (Sistemi, Tpsee)

IL PRESIDE

Fortunato Nardelli

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE LEONARDO DA VINCI DI PISA**

**SIMULAZIONE**

**A.S. 2015-2016**

**07-03-2016**

**QUESTIONARIO TERZA PROVA**

**N° TRENTA QUESITI A RISPOSTA MISTA**

**(QUATTRO QUESITI CHIUSI CON 4 RISPOSTE PER DOMANDA PIU' 2 QUESITI APERTI PER LE 5 DISCIPLINE: SISTEMI, STORIA, MATEMATICA, INGLESE, SCIENZE MOTORIE)**

**PER LE RISPOSTE CHIUSE: RISPONDERE CON UNA X IN CORRISPONDENZA DELLA RISPOSTA/E RITENUTA CORRETTA**

**NON APPORTARE CANCELLAZIONI O MODIFICHE  
SCRIVERE A PENNA (non rossa) E NON A MATITA**

**TEMPO CONCESSO PER LA ELABORAZIONE 90 MINUTI (UN'ORA E MEZZA)**

**E' CONSENTITO SOLO L'USO DELLA CALCOLATRICE TASCABILE**

**N.B. solo per la simulazione (e non per il vero esame)  
indicare sul primo foglio del fascicolo nome e cognome.**

**INGLESE:**

■ **Which of the following sentences is NOT correct?**

- I am looking forward to the match.
- My friend and I am looking forward to the match.
- My friend and I are looking forward to the match.
- My friend is looking forward to the match, but I am dreading it.

■ **Look .....! If that box falls from the top of the cupboard it will hit you right on the head**

- Up
- Over
- Out
- Away

■ **Substitute for the phrase in bold a phrasal verb with the same meaning**

Can you concentrate, or is the noise of my typewriter **distracting you**?

- Putting you out
- Putting you off
- Putting you up
- Putting you down

■ **Choose the word which corresponds to the definition:**

A device for measuring and recording the flow of electricity

- Grid
- Transformer
- Meter
- Appliance

■ **Why is it dangerous to work with electricity if your hands are wet?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# Sistemi Terza Prova 5ELN Prima Simulazione Iracà 07-03-2016

## Quesiti a risposta chiusa:

- Il circuito che genera un segnale che meglio approssima una delta di Dirac è:
  - filtro passa basso con ingresso a gradino.
  - filtro passa basso con ingresso a rampa
  - filtro passa alto con ingresso a gradino.
  - filtro passa alto con ingresso a rampa.
  
- La risposta impulsiva di un sistema è:
  - la risposta ad una eccitazione a gradino
  - la risposta ad una eccitazione a rampa.
  - la risposta ad una eccitazione a impulso rettangolare..
  - la risposta ad una eccitazione a delta di Dirac.
  
- La frequenza di campionamento per un segnale di banda B acquisito con un sistema che impiega un filtro antialiasing con  $N_p$  poli e un convertitore con risoluzione di  $N_b$  bit è:
  - $f_{\text{camp}} \geq B(2^{(N_p / N_b)} + 1)$
  - $f_{\text{camp}} \geq B(2^{(N_p / N_b)} - 1)$
  - $f_{\text{camp}} \geq B(2^{(N_b / N_p)} + 1)$
  - $f_{\text{camp}} \leq B(2^{N_b / N_p} + 1)$
  
- Nella rete ritardatrice:
  - il polo viene prima dello zero
  - non esiste uno zero
  - lo zero viene prima del polo
  - non ci sono ne poli ne zeri

## Quesiti a risposta aperta:

1) Disegnare la catena di acquisizione di un segnale, conversione numerica, elaborazione (fornendo un esempio di un possibile processo) e riconversione analogica. Indicare i nomi e la funzione dei vari blocchi.

2) Enunciare il criterio di stabilità approssimato di Bode



## Storia

### Domande a risposta multipla ( tipologia C)

- L'occupazione di Fiume da parte di D'Annunzio fu risolta:
  - dal governo Bonomi (1921-22), senza nessun trattato ma solo con l'intervento militare
  - dall'ultimo governo Giolitti (1920-21) col trattato di Rapallo del 1921
  - dal governo Nitti (1919-20) col trattato di Sèvres (1920)
  - dal governo Facta (1922) che ottenne un compromesso con D'Annunzio
  
- Nel 1919 nasce il partito cattolico, col nome Partito Popolare Italiano, fondato da don Luigi Sturzo. I cattolici entrano in politica direttamente (e non indirettamente come fecero nel 1913 col patto Gentiloni) perché:
  - vogliono unirsi ai socialisti nella lotta contro la povertà
  - vogliono risolvere la crisi post-bellica ritornando al cristianesimo primitivo delle prime comunità apostoliche
  - vogliono contrastare la forte crescita del partito socialista nel Biennio Rosso (1919-20)
  - vogliono ribaltare il governo
  
- La Marcia su Roma (ottobre 1922) fu, nelle intenzioni dei fascisti, un colpo di stato, anche se:
  - Vittorio Emanuele III era già da anni disposto ad affidare il governo a Mussolini
  - il presidente del consiglio Facta chiese al re Vittorio Emanuele III di affidare il potere a Mussolini
  - Mussolini sapeva che era un gesto senza speranza, quindi non vi partecipò e restò a Milano
  - non vi fu nessuna presa di potere violenta, perché Mussolini fu chiamato dal re Vittorio Emanuele III al ruolo di presidente del consiglio
  
- I fascisti vinsero le elezioni del 1924, tuttavia:
  - fu decisiva la violenza con cui costrinsero gli elettori a votare per loro
  - fu decisivo il voto degli italiani all'estero
  - fu decisivo l'astensionismo di molti italiani delusi dalla crisi
  - fu decisiva la divisione che portò il partito socialista a dividersi tra PSI, PCI e PSU

### Domande aperte a risposta breve( tipologia B)

- Spiegate quali problemi si presentano in Italia nel primo dopoguerra.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Spiegate perché Mussolini nell' aprile del 1924 indisse nuove elezioni , come riuscì ad ottenere la maggioranza assoluta , perché ci fu la secessione dell' Aventino e le conseguenze di questo evento.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

## MATEMATICA

### quesiti aperti:

- Determina il seguente integrale indefinito specificando le regole che usi:

$$\int \left( \frac{3x}{(x^2+2)^{1/3}} + \frac{x}{x^2+2} \right) dx$$

- Determina il dominio e i punti di massimo e/o minimo relativo della seguente funzione:

$$y = (2x^2-3)/(x^2+3x+2)$$

## quesiti a risposta chiusa

- Sia  $f(x)$  una funzione continua allora  $\int f(x)dx$  è:
    - a) Un insieme di funzioni
    - b) la derivata di  $f(x)$
    - c) una particolare primitiva di  $f(x)$
    - d) nessuna delle precedenti
  
  - Se  $c$  è un punto di flesso per la funzione  $f(x)$  allora necessariamente:
    - a)  $f(c)=0$
    - b)  $f(c)=0$  e  $f'(c)=0$
    - c)  $f'(c)=0$
    - d)  $f'(c)\neq 0$
  
  - Una funzione definita e continua su tutto  $\mathbb{R}$  :
    - a) non può avere asintoti verticali
    - b) non può avere asintoti orizzontali
    - c) non può avere asintoti obliqui
    - d) è sempre derivabile su tutto  $\mathbb{R}$
  
  - $\int \cos(3x-\pi)dx$  è:
    - a)  $3\sin(3x-\pi)+c$
    - b)  $-3\sin(3x-\pi)+c$
    - c)  $(\sin(3x-\pi))/3+c$
    - d)  $(\sin 3x)/3+c$
-

## **Scienze Motorie**

### **risposte chiuse**

• **Quale sistema energetico è primario in una gara di getto del peso?**

- A. IL sistema aerobico
- B. IL sistema aerobico se la gara si prolunga per oltre un'ora
- C. Il sistema anaerobico alattacido
- D. Nessuna delle risposte precedenti è corretta

• **La lussazione è una lesione articolare**

- A. senza perdita di contatto tra i capi ossei
- B. con fuoriuscita parziale e naturale ritorno dei capi articolari dalla loro sede
- C. con spostamento permanente dei capi ossei fuori dalla propria sede
- D. di scarsa importanza

• **Il meccanismo che permette di sviluppare la maggiore potenza è**

- A. il meccanismo aerobico alattacido
- B. il meccanismo anaerobico lattacido
- C. il meccanismo anaerobico alattacido
- D. il meccanismo aerobico lattacido

• **Quale sistema energetico è primario in una gara di corsa campestre di 2000 metri?**

- A. Il sistema aerobico
- B. Il sistema anaerobico alattacido
- C. Il sistema anaerobico lattacido
- D. In alternanza i sistemi aerobico e anaerobico

### **risposte aperte:**

• **Il candidato illustri il concetto di paramorfismo e di dismorfismo della colonna vertebrale, mettendo in evidenza le differenze.**

• **Il candidato descriva i tipi di frattura che si possono verificare a danno delle ossa.**



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE LEONARDO DA VINCI DI PISA**

**Seconda SIMULAZIONE**

**A.S. 2015-2016**

**02-05-2016**

**QUESTIONARIO TERZA PROVA**

**N° TRENTA QUESITI A RISPOSTA MISTA**

**(QUATTRO QUESITI CHIUSI CON 4 RISPOSTE PER DOMANDA PIU' 2  
QUESITI APERTI PER LE 5 DISCIPLINE: SISTEMI, STORIA, MATEMATICA,  
INGLESE, TPSEE**

**PER LE RISPOSTE CHIUSE: RISPONDERE CON UNA X IN  
CORRISPONDENZA DELLA RISPOSTA/E RITENUTA CORRETTA**

**NON APPORTARE CANCELLAZIONI O MODIFICHE  
SCRIVERE A PENNA (non rossa) E NON A MATITA**

**TEMPO CONCESSO PER LA ELABORAZIONE 90 MINUTI (UN'ORA E MEZZA)**

**E' CONSENTITO SOLO L'USO DELLA CALCOLATRICE TASCABILE**

**N.B. solo per la simulazione (e non per il vero esame)  
indicare sul primo foglio del fascicolo nome e cognome.**

## INGLESE

- . **1 ) Which of the following sentences is NOT correct?**
  - Which of the two actors is in the film?
  - Which actor is in the film?
  - Which of the two actors are in the film?
  - Which actors are in the film?
  
- . 2) A .....of robbers were prowling about in that part of the country.
  - a. pack
  - b. gang
  - c. team
  - d. crowd
  
- . 3) I try to be friendly but I find it hard to .....some of my younger colleagues
  - a. get up to
  - b. come up with
  - c. get by on
  - d. get on with
  
- 4) what is the meaning of the following sign?

**We only repair  
Computers which  
were bought here**

- a) We charge to repair computers not bought here.
- b) Bring your computer here for repairs.
- c) Computers bought here never need repairing.
- d) We will not mend computers bought from other shops.



What was the essential idea behind the assembly line system in Henry Ford's car factories?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

What does LOTO stand for? Explain the procedure.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**TERZA PROVA (simulazione n°2)**  
**ANNO SCOL. 2015/16      MATEMATICA 5 ELN**

1. Determina il seguente integrale indefinito :

$$\int \frac{5x-4}{x^2-6x+5} dx$$

2. Disegna il grafico di  $f(x) = 4x - x^2$  e determina l'area della zona compresa tra il grafico e l'asse x.

3. La funzione  $f(x) = x^4 + 5x^3$  ha la concavità verso l'alto se:

- a)  $x < -\frac{5}{2}$  oppure  $x > 0$     b)  $-\frac{5}{2} < x < 0$     c)  $x < 0$     d)  $\forall x \in \mathbb{R}$

4. L'  $\int (x-2)\sqrt{x} dx$  con la sostituzione  $\sqrt{x} = t$  diventa:

- a)  $\int t(t^2 - 2) dt + c$   
b)  $\int 2t(t^2 - 2) dt + c$   
c)  $\int 2t^2(t^2 - 2) dt + c$   
d)  $\int t(t^2 - 2) dx + c$

5. Applicando il metodo d'integrazione per parti all'integrale  $\int \arcsin x dx$  si ottiene :

- a)  $x \arcsin x + \int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$   
b)  $x \arcsin x - \int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$   
c)  $\arcsin x - \int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$   
d)  $\arcsin x - \int \frac{x}{\sqrt{1-x}} dx$

6.  $\int \frac{x}{1+x^2} dx$  vale:

- a)  $x \arctg x + c$   
b)  $\frac{1}{2} \ln(1+x^2) + c$   
c)  $\frac{1}{2} x^2 \arctg x + c$   
d)  $-\frac{1}{2} \ln(1-x^2) + c$

## Storia

## Domande a risposta multipla ( tipologia C)

1) Quando furono emanate le leggi razziali fasciste?

- a) 1938
- b) 1940
- c) 1936

2) Quale documento fu pubblicato a sostegno delle leggi razziali?

- a) Il manifesto degli intellettuali fascisti.
- b) Il manifesto della razza
- c) Le leggi fascistissime.

3) Cos'è l'IRI?

- a) Un'associazione per aiutare i bisognosi.
- b) Un istituto mediante il quale lo stato concentra nelle proprie mani il controllo azionario di banche e imprese.
- c) Una banca.

4) Verso quale territorio si orientarono le mire naziste dopo l'annessione dell'Austria?

- a) Sudeti
- b) Polonia
- c) Slovenia
- d) Slovacchia



## . **SISTEMI**

. I regolatori con azione derivativa si usano:

- o Solo in sistemi puramente algebrici.
- o in sistemi veloci per rallentarli.
- o in sistemi non lineari
- o in sistemi lenti per velocizzarli.

. Un sistema con due poli immaginari puri e':

- o stabile
- o asintoticamente stabile
- o marginalmente stabile (oscilla)
- o instabile (diverge)

. Per un segnale passa basso di banda B acquisito con un convertitore ad nb bit e con un filtro antialiasing a np poli la frequenza di campionamento corretta è data da:

- o  $f_c < 2B^{nb/np} + 1$
- o  $f_c = B((nb/np)^2 + 1)$
- o  $f_c = 2B(2^{np/nb} + 1)$
- o  $f_c = B(2^{nb/np} + 1)$

. Da cosa dipende l'ordine del polinomio al denominatore della funzione di trasferimento?

- o dal numero di resistenze
- o dal numero dei generatori
- o dal numero dei componenti reattivi
- o dal numero dei componenti attivi

. esporre il motivo per il quale è necessario ricorrere al campionamento di un segnale a frequenza superiore ad almeno 2 volte la banda passante

. esporre quali sono le specifiche alle quali deve soddisfare un sistema di controllo e quali sono i parametri che intervengono

## . TPSEE

. Il controllo BURST rispetto a quello a controllo di fase, genera:

- meno disturbi;
- piu' disturbi;
- meno disturbi, e' piu' semplice e scalda di meno.
- meno disturbi ma e' piu' complicato e scalda di meno.

. Una fotoresistenza ha tempi di reazione dell'ordine del:

- microsecondo
- millisecondo
- centinaia di millisecondi
- nanosecondi.

. Quando il S/H e' realmente necessario?

- sempre;
- mai;
- solo se il segnale varia velocemente durante il tempo di conversione
- solo se il segnale varia lentamente durante il tempo di conversione.

. Nella modalit  INPUT CAPTURE di un timer:

- il valore corrente del timer   confrontato con un registro
- il valore corrente del timer   congelato in un registro
- il valore di un registro   scritto nel timer
- un pin di uscita viene commutato quando il valore del timer raggiunge il valore di CCPR

. indicare quali sono i principali parametri dei convertitori AD e DA e cosa rappresentano


. indicare il setup necessario per la programmazione di un microcontrollore.

**Griglia correzione:**

**punteggio in 15 esimi per materia =**

1.5 punto chiuse, 4.5 punti (massimo) aperte;

totali massimi ottenibili:      4 chiuse x 1.5 punto = 6 punti  
   2 aperte x 4.5 punti = 9 punti

<b>Materia</b>	<b>Aperte:(punti max: 4.5 )</b>	<b>Chiuse (punti: 1.5 )</b>
Inglese		
Sistemi		
Storia		
Matematica		
TPSEE		
<b>Totali</b>		
<b>Totale in 15 esimi</b>	-----	-----  =