

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

“De Castro”

ORISTANO – TERRALBA – MOGORO – ALES

DOCUMENTO DEL

CONSIGLIO DICLASSE

15 MAGGIO 2017

(Art. 5 comma 2° D.P.R. n.323 del 23/07/98)

Allegati

Classe 5[^] A Istituto Tecnico Industriale di ALES

Corso di Elettronica ed Elettrotecnica Articolazione

Elettronica

Il Dirigente Scolastico Dott. Peppino Tilocca

Indice

Allegati:

A. Relazione per materia e programmi svolti:

- **Lingua e letteratura italiana**
- **Storia**
- **Lingua inglese**
- **Matematica**
- **Elettrotecnica ed Elettronica**
- **Sistemi elettronici automatici e Laboratorio**
- **Tecnologie elettroniche Disegno e Progettazione e laboratorio**
- **Scienze motorie e sportive**
- **Religione cattolica**

A. Griglia di valutazione della 1[^] prova

B. Simulazioni della terza prova (allegato n°1)

C. CLIL (allegato n°2)

D. PDP (allegato 3)

Allegato A

Relazione per materia e programmi svolti

PROGRAMMI DI ITALIANO E STORIA

Testi adottati:

Le basi della letteratura, Di Sacco P, Vol. 3°-3B, B. Mondadori editore

Capire la storia 3, AA.VV, Pearson

Docente: Alessandra Giarrusso

Italiano ore svolte: 86

Storie ore svolte: 60

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione della classe

La quinta A si è caratterizzata per un andamento discontinuo in relazione sia al dialogo educativo ed sia al lavoro scolastico. Nel complesso si è riscontrata una debole applicazione di un metodo di studio valido e proficuo tanto che persistono tuttora alcune difficoltà nel rielaborare autonomamente gli argomenti trattati perché risulta ancora da consolidare un approccio maturo e critico nei confronti delle discipline in questione. Nonostante ciò, una parte della classe ha mostrato un certo impegno e volontà nel voler superare le carenze evidenziate, mentre una parte si è mostrata ancora poco consapevole e spesso distratta. La classe mostra ancora delle incertezze circa la produzione scritta in relazione alle tipologie da affrontare in sede d'Esame di Stato. A tale proposito, però, si evidenzia una discreta volontà nel cimentarsi nelle prove, nonostante qualche timore e titubanza. La classe ha mostrato alcune criticità circa il profilo motivazionale e la partecipazione; ciò ha inficiato un approccio problematico alle discipline di studio supplito da uno studio mnemonico. In relazione a quanto detto, lo svolgimento dei programmi si è caratterizzato per una certa lentezza, poiché si è ritenuto utile lavorare soprattutto sotto il profilo motivazionale con l'obiettivo di superare le difficoltà di partenze e procedere speditamente con quanto predisposto dalla programmazione.

Al fine di favorire il processo di apprendimento, si è tenuto conto maggiormente dell'organizzazione dei contenuti mediante l'elaborazione di un nucleo tematico, sviluppato mediante delle unità di apprendimento, che favorisse il collegamento tra le due discipline e consentisse di trovare "un senso" agli argomenti affrontati. Questo approccio ha ridimensionato un

approccio di studi tradizionale che predilige lo svolgimento dei programmi mediante un ferreo ordine cronologico sia della Storia sia della Letteratura.

Per ciò che riguarda le prove scritte, sono state eseguite nel numero di 5 secondo le seguenti tipologie: analisi del testo, saggio breve/articolo di giornale, tema storico e a carattere generale (si allega la relativa griglia di valutazione) .

Il programma di entrambe le materie è stato svolto entro il 15 maggio.

I contenuti

	ITALIANO	STORIA
1 U.d.A.	<p>Il Naturalismo francese e il Verismo italiano</p> <p>caratteri generali</p>	<p>La seconda Rivoluzione Industriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La produzione di massa, mercato di massa e concentrazioni capitalistiche • L'imperialismo e il colonialismo • Il Protezionismo • Il movimento operaio: i sindacati e i partiti • Le ideologie: il socialismo, il marxismo, l'anarchismo, il nazionalismo • Scienza e Positivismo <p>La Terza Rivoluzione Industriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le telecomunicazioni • L'avvento di Internet • I new Media • La New Economy <p>L'Età Giolittiana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo sviluppo industriale • Nuovi ruoli sociali • Nuove città e trasporti • Divertimenti, sport e giornali • La politica e le ambiguità di governo • La guerra di Libia • Gli schieramenti politici: i
LA MODERNITÀ	<p>Il Simbolismo</p> <p>caratteri generali</p>	
	<p>Giovanni Verga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspetti biografici e contesto letterario • La "conversione" al Verismo • Il ciclo dei vinti e la fiumana del progresso • Il canone dell'impersonalità, il narratore mimetico e l'artificio della regressione • Il discorso indiretto libero • La Sicilia: un quadro storico-sociologico • <i>I Malavoglia</i> : la trama e 	

	<p>il sistema dei personaggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ideale dell'ostrica • Il fatalismo e il pessimismo <p>brano antologico:</p> <p><i>La famiglia Toscano</i> pag. 159- Vol.3A</p>	<p>nazionalisti, i socialisti e i cattolici</p> <ul style="list-style-type: none"> • La crisi: le elezioni del 1913
	<p>Il Futurismo</p> <p><i>Il Manifesto Futurista</i> di F.T. Marinetti</p>	
	<p>P.P. Pasolini</p> <p><i>Ragazzi di vita:</i></p> <p>Trama e aspetti generali dell'opera</p> <p>Brano antologico:</p> <p><i>Il furto fallito e l'arresto di Ricetto</i></p> <p>Pag 334 -Vol. 3B</p> <p>Approfondimenti musicali:</p> <p>La locomotiva di F. Guccini</p>	

	ITALIANO	STORIA
2 U.d.A	<p>L'Ermetismo</p> <p>caratteri generali</p>	<p>La Prima Guerra Mondiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il quadro generale:alleanze blocchi contrapposti • Le cause: il pangermanismo,

LA GUERRA	<p>G. Ungaretti</p> <p>La poetica</p> <p><i>San Martino del Carso</i></p> <p>pag 117 Vol.3B</p> <p><i>Veglia</i></p> <p>pag. 119 Vol.3B</p>	<p>l'irredentismo italiano, la questione balcanica, il militarismo, la paura anti-socialista</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'inizio della guerra: il sistema delle alleanze le prime vicende militari. La composizione dell'esercito • L'Italia: tra interventismo e neutralismo. Gli schieramenti, il governo Sonnino e il Patto di Londra • La guerra economica • Il 1917: le vicissitudini militari italiane, la pace di <i>Brest-Litovsk</i>, il ruolo degli USA • Il 1918: l'ultimo anno di guerra • I trattati di pace di Parigi-Versailles: gli USA, la Germania, l'Austria, l'Italia e la "vittoria mutilata" • La Società delle Nazioni
	<p>E. Montale</p> <p>La poetica</p> <p><i>La primavera hitleriana</i></p> <p>pag. 245-Vol.3B</p>	
	<p>B. Fenoglio</p> <p>Cenni biografici: l'Autore e la Resistenza</p> <p><i>Una questione privata:</i></p> <p>Trama e aspetti generali dell'opera</p> <p>brano antologico:</p> <p><i>La fuga di Milton</i></p> <p>Pag. 341 Vol.3B</p> <p>Approfondimenti musicali</p> <p><i>Linea Gotica</i> dei CSI</p>	

		<p>il piano alleato in Africa, El Alamein</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il 1943: lo sbarco in Sicilia, l'8 Settembre, la Resistenza Italiana, la Repubblica di Salò • Il 1944: le stragi nazi-fasciste in Italia, lo sbarco in Normandia, i <i>kamikaze</i> giapponesi • 1945: la Battaglia di Berlino, l'Armata Rossa, la capitolazione di Hitler, il 25 Aprile in Italia, la bomba atomica su Hiroshima e Nagasaki • Gli accordi di pace e le conferenze di Teheran, Yalta e Potsdam
--	--	---

	ITALIANO	STORIA
<p>3 U.d.A</p> <p>LA CRISI</p>	<p>Il Decadentismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nuove istanze poetiche e la crisi del pensiero oggettivo • L'antipositivismo • Il decadentismo e la narrativa: l'anti eroe nei romanzi. • Il tramonto del narratore onnisciente e naturalista • L'estetismo, il dandismo, il superomismo, l'edonismo • <i>Il Piacere</i> di G.D'annunzio: trama e struttura dell'opera (scheda-libro fornita dall'insegnante) 	<p>La Rivoluzione Russa e lo Stalinismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il collasso del regime zarista • La Rivoluzione di Febbraio • Il ritorno di Lenin: le Tesi di Aprile • Un doppio potere • La Rivoluzione di Ottobre • Verso la dittatura del proletariato • La guerra civile • Il comunismo di guerra • La NEP • L'ascesa al potere di Stalin • La burocratizzazione e la repressione del dissenso • I <i>gulag</i> e la "dottrina del lavoro" • Le "purghe staliniane"

	<p>Il Romanzo Psicologico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteri generali • Il contributo della scienza, della filosofia, della psicanalisi e della letteratura europea • L'inconscio, il relativismo temporale, l'ineffettività, il flusso di coscienza, la destrutturazione logico-temporale e spaziale 	<p>Verso i totalitarismi: il Dopoguerra In Europa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il quadro generale post bellico • La Germania tra il 1918 e il 1919 • La repubblica di Weimar: i punti di forza e le debolezze • La situazione tra il 1921 e il 1929: l'inflazione, il piano Dawes, l'ascesa di Hitler e il colpo di stato in Baviera, il <i>Mein Kampf</i> • L'Italia: "la vittoria mutilata", la crisi economica e l'instabilità politica • L'impresa di Fiume: D'annunzio e Giolitti • La situazione politica del 1919: Don Sturzo e il Partito Popolare, Gramsci e Mussolini • L'occupazione delle fabbriche del 1920: la Fiom, la Confindustria e la mediazione di Giolitti • Il congresso di Livorno: la nascita del Partito Comunista d'Italia • La nascita del Partito Nazionale Fascista • Il crollo della Borsa di <i>Wall Street</i> • Il concetto di totalitarismo: il partito, lo Stato, l'economia, la propaganda e il culto della personalità
<p>Italo Svevo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il confronto con J.Joyce • Il dissolvimento della narrativa ottocentesca: "<i>La coscienza di Zeno</i>" • La struttura dell'opera: i blocchi tematici • L'io narrante e la dissociazione dell'identità • La figura dell'inetto: Zeno Cosini • Il concetto di "normalità" • L'ironia e lo sguardo sul mondo • <i>La coscienza di Zeno</i>: la trama e la struttura (scheda- libro fornita dall'insegnante) 		
<p>Luigi Pirandello</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le teorie psicologiche • L'individuo e la società: i ruoli, le maschere, la crisi • La piccola borghesia e il conformismo • Il pessimismo pirandelliano • Il relativismo gnoseologico • L'umorismo e il 	<p>L'Italia fascista</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'instabilità politica, la Marcia su Roma, il governo Mussolini • L'avvento della dittatura: la fase del governo autoritario 1921-1925 • La fascistizzazione dello Stato, la Riforma Gentile, la Riforma 	

	<p>sentimento del contrario</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'uomo di Girgenti • <i>Il fu Mattia Pascal</i>: la trama e la struttura (scheda- libro fornita dall'insegnante) 	<p>elettorale, l'assassinio Matteotti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il regime: 1925-1943 • Le leggi fascistissime, la repressione e l'OVRA, la morte di Gramsci, il plebiscito, il Concordato • La politica economica: la fase liberista, la fase dirigista e autarchica, la battaglia del grano, Quota 90, il corporativismo • La politica colonialista, le alleanze, il Patto di Ferro Roma-Berlino- Tokyo, il Patto d'Acciaio
		<p style="text-align: center;">La Germania nazista</p> <ul style="list-style-type: none"> • La crisi della Repubblica 1925-1929 • Le elezioni del 1932, il cancellierato di Hitler del 1933 • La propaganda di Goebbles, l'appoggio della Finanzia, dell'Industria e dell'esercito, la burocrazia, il culto della razza, la nascita del Terzo Reich, Hitler, Rhom e Himmler • L' incendio del <i>Reichstag</i>, la Gestapo, i provvedimenti anti socialisti, il rogo dei libri, il neopaganesimo, “ la notte dei lunghi coltelli”, le SA e le SS • La persecuzione ebraica, le leggi di Norimberga, “la notte dei cristalli”, l'Olocausto e la Soluzione Finale • L'economia di regime

INGLESE

Ore di lezione svolte al 15 Maggio: 70

Ore di lezione da svolgere: 11

Libro di testo: *New On Charge*, Petrini Editore.

Obiettivi di apprendimento

- Comprendere in modo globale e analitico testi scritti di carattere generale e specifico;
- Ampliare il patrimonio linguistico generale e settoriale;
- Sostenere una breve conversazione e riferire contenuti di argomenti studiati, con sufficiente precisione formale e proprietà lessicale;
- Sviluppare le capacità di stabilire collegamenti trasversali con i contenuti di altre discipline.

Programma Svolto:

Modulo 1

1. The Information Highway
 - The Internet
 - How reliable is the Information on the Internet?
2. Social Networks
3. Different Types of Social Media
4. Documentary Film *Life in a Day*
5. Malware, the Dark Side of the Computer World

Modulo 2

1. Robotics and Automation
 - Robots: a Definition
 - The Origin of the Name
 - History and Legend
 - How they Move
 - Robots Today
2. Frequently Asked Questions about Robots
 - How Robots Can See
 - How Robots Can Think
 - What Robots Can Do
3. The Turing Test
4. Asimov's Three Laws of Robotics

Modulo 3

1. Domotics
2. Domotics and Smart Homes
3. The Human Impact of Automation

Modulo 4

1. The Four Industrial Revolutions
 - The First Industrial Revolution
 - The Second Industrial Revolution
 - The Third Industrial Revolution
 - The Fourth Industrial Revolution
 - Industry 4.0

Modulo 5

1. Energy: Non-Renewable and Renewable Sources of Energy
 - Nuclear Energy
 - Alternative Energy
 - Geothermal Energy

Complementi di Matematica

Docente: Elpidio Locci

Testo adottato: CALCOLI E TEOREMI 5 – Vol. 3 - RE FRASCHINI MARZIA / GRAZZI
GABRIELLA/ MELZANI CARLA – Atlas Editore

Quadro Orario settimanale

3

Ore di lezione : 65 effettive + 13 da farsi sino a fine anno

Presentazione della classe e dell'attività svolta

La maggior parte della classe, all'inizio dell'anno scolastico, accusava significative lacune sulla preparazione di base. Tale situazione si è in parte risolta con un continuo incoraggiamento allo studio ed all'applicazione alla disciplina e contemporaneamente stimolando la responsabilizzazione degli stessi ragazzi. Si è notato un notevole (e positivo) cambiamento di atteggiamento a partire dal mese di febbraio con conseguente netto miglioramento del livello di attenzione e partecipazione in classe durante lezioni e conseguente miglioramento generalizzato delle competenze didattiche. Non tutto il programma è stato svolto a causa delle numerose assenze immediatamente prima ed immediatamente dopo le vacanze natalizie ed a causa del notevole numero di esercizi di ripasso svolti in classe.

Attività integrative

Nessuna.

Metodologia

Sono state svolte lezioni frontali in aula. È stato dato ampio spazio alla risoluzione guidata di esercizi in classe, al dialogo ed al confronto critico sui concetti esposti e sugli esempi presentati su sollecitazione frequente da parte dei più attenti.

Verifiche

Sono stati somministrati test scritti per verificare le conoscenze specifiche, risoluzione di problemi per verificare la capacità di applicazione e prove orali. Alcuni allievi sono stati riottosi a sottoporsi alle verifiche orali. Questo ha rallentato l'andamento del processo di apprendimento da parte del resto della classe.

Ales 12-05-2017

Complementi di Matematica

Docente: Elpidio Locci

Testo adottato: CALCOLI E TEOREMI 5 – Vol. 3 - RE FRASCHINI MARZIA / GRAZZI

GABRIELLA/ MELZANI CARLA – Atlas Editore

Argomenti svolti durante l'anno scolastico sino al 6 maggio 2017

Modulo 1: Ripasso Logaritmi

Proprietà delle potenze, potenza con esponente razionale

Definizione di logaritmo

Proprietà dei logaritmi

Equazioni logaritmiche elementari

Modulo 2: Studio di Funzioni

Alcune semplici funzioni e la loro rappresentazione geometrica

Campo di esistenza

Funzioni continue e funzioni discontinue

Funzioni positive e negative in un intervallo

Massimi e minimi di una funzione razionale fratta

Realizzazione grafico della funzione

Visualizzazione della funzione sul foglio di calcolo

Modulo 3: Calcolo Integrale

Integrale indefinito

Integrazione delle funzioni semplici

Programma didattico da svolgere

Definizione di integrale definito

Calcolo di aree di regioni finite di piano sottese da curve o comprese tra curve

Esperienze di laboratorio effettuate

Nessuna

Ales 12/05/201

Elettrotecnica ed Elettronica

Docente: Pierpaolo Pinna

Docente di lab. Paolo Porcedda

Testo consigliato: Cuniberti De Lucchi, Elettronica Analogica B, Petrini

Argomenti svolti durante l'anno scolastico sino al 10 maggio

- introduzione agli AO
- sommatore invertente e non invertente
- differenziale
- integratore e derivatore
- comparatore di zero
- trigger di Schmitt invertente e non invertente
- le risposte in frequenza fondamentali dei diversi tipi di filtro
- caratteristiche della risposta dei filtri
- approssimazione di Butterworth, cenno ad approssimazioni Chebyshev e Bessel
- filtri attivi passa basso: filtro a polo singolo, filtro Sallen-Key
- filtri attivi passa alto: a polo singolo, filtro Sallen-Key
- filtri passa banda VCVS
- filtri attivi passa banda: cascata di passa alto e passa basso
- cos'è un oscillatore e come funziona
- principi della retroazione positiva condizioni di Barkhausen
- oscillatore a ponte di Wien
- oscillatore a sfasamento
- innescamento di un oscillatore con resistenze variabili
- oscillatore di Hartley
- oscillatore di Colpitts
- astabile con operazionale
- monostabile con operazionale
- generatore di onda triangolare
- temporizzatore integrato 555
- astabile con 555
- monostabile con 555

Ales 10-05-2017

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE ALES

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

MATERIA: SISTEMI AUTOMATICI

PROFESSORI: IVAN LUIGI SPANO, PAOLO PORCEDDA.

LIBRO DI RIFERIMENTO: SISTEMI AUTOMATICI 3 - A. DE SANIS, M. CACCIAGLIA, C. SAGGESE - EDITORE CALDERINI.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE: 6 di cui 3 di Laboratorio

ORE EFFETTIVE DI LEZIONE ATTUATE: 139 Effettive di cui 25 da effettuare fino a fine dell'anno scolastico

OBIETTIVI PREFISSI: Il programma annuale di Sistemi è stato improntato a fornire una chiara panoramica della materie, allo scopo di ottenere una conoscenza più approfondita della teoria, dal punto di vista fisico e dal quello analitico studiando affondo il fenomeno. In particolare il contributo teorico matematico, affrontato durante l'anno scolastico, ha reso più semplice la comprensione della maggior parte dei sistemi utilizzati in codesto ambito. Infatti l'analisi del principio del funzionamento dei dispositivi automatici e della componentistica circuitale di cui sono composti le varie apparecchiature hanno preparato al meglio lo studente ad un approccio analitico e descrittivo. Tale analisi è stata attuata per garantire allo studente un bagaglio di competenze teoriche allo scopo di meglio comprendere il funzionamento e l'utilizzo della strumentazione da utilizzare in questo ambito.

OBIETTIVI REALIZZATI: il programma svolto durante l'anno scolastico è stato fortemente vincolato alle ore a disposizione ed alle esigenze della classe. Proprio per questi fattori che le unità didattiche stabilite ad inizio anno scolastico non si sono ancora concluse. In particolare, le ore a disposizione hanno influito nettamente su ore di lezione dedicate a richiami di nozioni matematiche, elettroniche ed elettrotecniche. In secondo luogo occorre anche considerare le ore non svolte a causa di: autogestione, scioperi, rappresentazioni scolastiche ed assemblee inerenti all'anno scolastico. Esperienze in Laboratorio effettuate: La parte di Laboratorio di Sistemi è stata vincolata all'utilizzo della strumentazione a disposizione, ma è stata adeguata alle tre esercitazioni effettuate. La materia non è stata ampiamente spiegata a causa della mancanza di un adeguato Software di Simulazione come Labview o Matlab.

Ales li 09/05/2017

MODULO 0 ALGEBRA DEI NUMERI COMPLESSI

- Teoria dei numeri complessi;
- Passaggio tra la forma complessa e quella trigonometrica;
- Addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione tra numeri complessi, nella forma classica e nella forma trigonometrica.

MODULO 1 TRASFORMATATA ED ANTITRASFORMATATA DI LAPLACE

- Poli e zeri di una funzione;
- L'antitrasformata di una funzione;
- L'antitrasformata di una funzione multipla (sviluppo di Heaviside);
- L'antitrasformata di una funzione con numeri complessi.

MODULO 2 ANALISI DEI SISTEMI

- Funzione di trasferimento dei componenti elettrici;
- Sistemi del primo ordine;
- Sistemi del secondo ordine;
- Sistemi lineari con differenti valori del Coeff. Di Smorzamento.

MODULO 3 RISPOSTA IN FREQUENZA

- Diagramma di Bode;
- Rappresentazione delle varie funzioni di Bode.

MODULO 4 SENSORI E TRASDUTTORI

- Generalità, parametri e caratteristiche di un sensore e la caratteristica di linearizzazione;
- Circuito di Condizionamento;
- Trasduttore di Temperatura, NTC;
- Trasduttore di Temperatura, AD590;
- Trasduttore di Posizione, Potenzimetro;
- Trasduttore Angolare, Potenzimetro Rotativo;

MODULO 5 DIAGRAMMI POLARI

- Generalità sui diagrammi polari;

MODULO 6 TRASDUTTORI DIGITALI

- Introduzione ai Trasduttori Digitali;
- Principio di funzionamento Trasduttore ON OFF ad Effetto Hall;
- Trasduttore di Temperatura Digitale;
- Trasduttore Magnetico di Velocità;
- Encoder Ottico.

MODULO 7 ESPERIENZE IN LABORATORIO

- Dimensionamento e Progettazione circuito di un Trasduttore di Temperatura NTC.
- Dimensionamento e Progettazione circuito di un Trasduttore di Temperatura AD590

Tecnologie Disegno e Progettazione

Docente: Elpidio Locci

Docente di lab. Paolo Porcedda

Testo adottato: Portaluri Bove –TDP- Tramontana editore

Quadro Orario settimanale

6 di cui 4 di laboratorio

Ore di lezione : 146 effettive + 29 da farsi sino a fine anno

Presentazione della classe e dell'attività svolta

La maggior parte della classe, all'inizio dell'anno scolastico, accusava significative lacune sulla preparazione di base in materie affini e propedeutiche come T.D.P, elettronica, elettrotecnica, sistemi e matematica. Tale situazione si è in parte risolta con un continuo incoraggiamento allo studio ed all'applicazione alla disciplina e contemporaneamente stimolando la responsabilizzazione degli stessi ragazzi. Si è notato un notevole (e positivo) cambiamento di atteggiamento a partire dal mese di febbraio con conseguente netto miglioramento del livello di attenzione e partecipazione in classe durante lezioni e conseguente miglioramento generalizzato delle competenze didattiche. Non tutto il programma è stato svolto a causa delle numerose assenze immediatamente prima ed immediatamente dopo le vacanze natalizie.

Attività integrative

Realizzazione di un impianto domotico wifi portatile basato su tecnologia "Arduino".

Metodologia

Sono state svolte lezioni frontali in aula, applicazioni pratiche in laboratorio, si è fatto riferimento a prodotti commerciali. È stato dato spazio al dialogo e al confronto critico sui concetti esposti e sugli esempi presentati su sollecitazione frequente da parte dei più attenti.

È stata svolta una unità didattica con metodologia CLIL (in lingua Inglese) incentrata sullo sviluppo dei mezzi di comunicazione e di trasporto durante il diciannovesimo secolo nel continente nord americano.

Verifiche

Sono stati somministrati test scritti a risposta aperta per controllare le conoscenze specifiche, risoluzione di problemi per verificare la capacità di applicazione, prove orali ed inoltre si prevede la risoluzione degli ultimi temi d'esame. Alcuni allievi sono stati riottosi a sottoporsi alle verifiche orali. Questo ha rallentato l'andamento del processo di apprendimento da parte del resto della classe.

La valutazione si basa anche sull'attività di laboratorio, di gruppo e rielaborativa personale.

Ales 12-05-2017

Tecnologia Disegno Progettazione

Docente: Elpidio Locci
Docente di lab. Paolo Porcedda

Testo adottato: Portaluri Bove –TDP- Tramontana editore

Argomenti svolti durante l'anno scolastico sino al 6 maggio 2017

Schema a blocchi di un sistema di acquisizione dati

DAC a resistori pesati

DAC a scala R-2R

ADC Flash

ADC ad approssimazioni successive

Circuito di sample & hold

Programmazione e realizzazione di un sistema domotico su piattaforma “Arduino” (gestione di un impianto civile domestico)

Programmazione ed utilizzo sistema domotico My Home (gestione di un impianto civile domestico)

Convertitori I-V e V-I, risoluzione di problematiche sul condizionamento del segnale

Argomenti svolti in metodologia CLIL

The situation before the railroads

The Railroad construction

Change

To these days

Programma didattico da svolgere

Nonostante non tutto il programma didattico sia stato svolto, non si prevede di svolgere ulteriore programma didattico.

Esperienze di laboratorio effettuate

- DAC a resistori pesati e sua simulazione
- DAC a scala R-2R e sua simulazione
- ADC flash e sua simulazione
- Programmazione e realizzazione di un sistema domotico su piattaforma “Arduino”
- Programmazione ed utilizzo sistema domotico My Home (gestione di un impianto civile domestico)

Ales 12/05/2017

ISTITUTO SUPERIORE STATALE “DE CASTRO” ORISTANO

PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE - Classe V A Ales

1° Modulo: Potenziamento Fisiologico

- Corsa prolungata in regime aerobico
- Potenziamento specifico per muscolatura arti superiori, inferiori , addominali e dorsali)

2° Modulo : Rielaborazione degli schemi motori

- Esercizi di mobilità articolare generale e specifica
- Esercizi di equilibrio
- Esercizi di rilassamento con particolare attenzione alla respirazione
- Allungamento muscolare

3° Modulo : Conoscenza e pratica delle attività sportive

- **Pallavolo**
- Fondamentali: palleggio, servizio, bagher, schiacciata, muro
- Conoscenza delle principali regole
- Gioco

- **Basket**
- Fondamentali: palleggio, passaggio, tiro
- Conoscenza delle principali regole
- Gioco

- **Calcetto**
- Fondamentali individuali e di squadra
- Conoscenza delle principali regole
- Gioco

- **Teoria**
- Apparato scheletrico (ossa e articolazioni)
- Sistema muscolare (anatomia e fisiologia del muscolo)
- Principali traumi
- Il doping

Durante l'anno scolastico gli alunni della 5 A hanno partecipato al torneo interno di CALCETTO.

A partire dal 15 maggio e sino alla fine delle lezioni l'obiettivo da perseguire è quello di portare a conoscenza degli alunni le tecniche di produzione e consumo di energia nell'attività sportiva.

OBIETTIVI FORMATIVI

- Prendere coscienza delle proprie capacità e dei propri limiti
- Essere costanti nel lavoro scolastico con presenza regolare ed impegno attivo
- Conoscere l'importanza del gruppo rispettando le regole e le norme di comportamento
- Raggiungere un discreto livello socializzazione e collaborazione con compagni ed insegnante

OBIETTIVI PROGRAMMATI

1° Modulo

- Conoscenza e pratica delle metodologie d'allenamento per il miglioramento delle funzioni cardiocircolatoria, respiratoria e muscolare

2° Modulo

- Miglioramento delle capacità coordinative
- Miglioramento della mobilità articolare

3° Modulo

- Conoscenza e pratica di alcuni giochi di squadra
- Conoscenza e pratica di alcuni sport individuali

4° Modulo

- Favorire la presa di coscienza corporea
- Ricerca della corretta postura

Metodi di insegnamento applicati

Per quanto riguarda la parte teorica è stata utilizzata la lezione frontale, preferendo il lavoro di gruppo e per quella pratica si è cercato di dare sempre una spiegazione tecnica e fisiologica degli esercizi per rendere gli alunni consapevoli del movimento per abituarli ad ascoltare il proprio corpo riconoscendone le possibilità e rispettandone i limiti.

Mezzi e strumenti di lavoro

Gli strumenti a disposizione degli alunni sono stati sufficienti per la pratica delle attività proposte. Grandi e piccoli attrezzi in dotazione alla palestra sono serviti per completare alcuni circuiti per la verifica delle abilità motorie.

Strumenti di verifica e valutazione

Sono stati utilizzati test da campo e verifiche d'osservazione degli esercizi specifici per quanto riguarda la parte pratica e relazioni scritte per la parte teorica.

Per la valutazione finale saranno tenuti in considerazione oltre alle varie verifiche in itinere, la frequenza, la

partecipazione e l'interesse dimostrati per le varie attività. Verranno altresì considerate la disponibilità e la collaborazione verso i compagni e verso l'insegnante, la puntualità, la correttezza, il comportamento educato ed il rispetto del materiale scolastico e delle norme di convivenza civile.

OBIETTIVI CONSEGUITI

- Conoscenze: conosce l'importanza, gli effetti, e i principi del riscaldamento.

- Conosce l'importanza, gli effetti, e i principi dell'allungamento muscolare.
- Conosce gli esercizi di base a corpo libero (posture di partenza corrette e differenze tra esercizi di mobilizzazione, bonificazione, coordinazione)
- Conosce i fondamentali individuali, di squadra e regole della pallavolo e del basket e del calcetto.
- Conosce la differenza tra capacità condizionali e coordinative
- Conosce i principali traumi legati all'attività fisica.

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
TERRALBA - MOGORO – ALES**

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ALES

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA RELIGIONE

CLASSE V A

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

DOCENTE MARRAS SABRINA

CONTENUTI DISCIPLINARI

MODULO I: L'ETICA E I VALORI DEL CRISTIANESIMO NELLA PENA DI MORTE

La pena di morte e la sua applicazione nel tempo. La pena capitale . Le ragioni del sì. Le ragioni del no. La prospettiva cristiana. Gli stati nel mondo in cui è ancora in vigore.

MODULO II: IL FENOMENO DEL SATANISMO

Il revival del satanismo. Il satanismo dei giovani e degli adulti. Gesù Cristo vincitore del male. Le sette sataniche e il pericolo per i giovani che non conoscono i rischi di un coinvolgimento.

MODULO III: LA FECONDAZIONE ARTIFICIALE

La morale cristiana sul tema della fecondazione e la legislazione italiana (legge 40).La legge 194 sull'aborto. I diritti della donna e del bambino non ancora nato. La legislazione europea a confronto.

MODULO IV : IL GRANDE ENIGMA DELLA MORTE

La dimensione esistenziale della morte. I filosofi e la morte. Autotrascendenza e immortalità.

Alcune concezioni religiose sull'aldilà: Buddhismo, Ebraismo, Islamismo. La morte e la risurrezione. La vita dopo la morte.

MODULO V: L' EUTANASIA.

La dolce morte . Storia dell'eutanasia in Italia. La pratica occulta negli ospedali. La pratica nel mondo. La sua liceità nella visione laica. Testimonianze.

NUMERO DELLE LEZIONI SVOLTE: 25

LEZIONI DA SVOLGERE: 5

PARTE DEL PROGRAMMA CHE SI INTENDE CONCLUDERE ENTRO LA FINE DELL'ANNO: IL MODULO II e IV .

ALTRE ATTIVITA' SVOLTE:

Visione del film "Dead man walking" sul tema della pena di morte.

Visione del film "La custode di mia sorella" sul tema della fecondazione artificiale.

Partecipazione a due incontri con l'OSVIC sul tema "migrazioni" secondo quanto stabilito dal progetto "Educazione alla convivenza civile, alla pace e alla mondialità" e uscita alla comunità missionaria di Quartu S.Elena.

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
TERRALBA - MOGORO - ALES**

RELAZIONE

DISCIPLINA RELIGIONE

CLASSE V A I.T.I. Ales

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

DOCENTE MARRAS SABRINA

La classe in elenco è composta da 13 alunni , tutti maschi.

Tutti si avvalgono dell'I.R.C.

La frequenza degli alunni è stata regolare durante l'intero anno scolastico.

Per quanto riguarda il quadro disciplinare, la classe ha manifestato un comportamento sempre corretto.

Dal punto di vista didattico gli alunni hanno complessivamente seguito con interesse il dialogo educativo. La partecipazione, l'impegno e l'applicazione sono stati più che adeguati; soprattutto un gruppo di loro, ha dimostrato un' attenzione più assidua e attiva.

I risultati raggiunti sono stati positivi per tutti.

Il programma non è stato svolto secondo quanto stabilito nel piano di lavoro annuale e non è stato possibile approfondire tutti gli argomenti programmati in quanto il tempo a disposizione non è stato sufficiente, in quanto diverse lezioni sono coincise con altre attività programmate e/o festività.

LIBRO DI TESTO: " NUOVI CONFRONTI", autori: Contadini, Marcuccini, Cardinali; casa editrice ELLEDICI — EURELLE, vol. unico.

OBIETTIVI GENERALI DELL'IRC:

- Acquisizione di una conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti essenziali del cattolicesimo, delle grandi linee del suo sviluppo storico, delle espressioni più significative della sua vita;
- Accostamento corretto ed adeguato al testo biblico e ai documenti principali della tradizione cristiana;
- Conoscenza delle molteplici forme del linguaggio religioso e specificamente di quello cattolico;
- Comprensione e rispetto delle diverse posizioni che le persone assumono in materia etica e religiosa;
- Consapevolezza dell'incidenza dei principi e dei valori del cattolicesimo sulla cultura e sulla vita individuale e sociale,
- Riconoscimento del ruolo del Cristianesimo nella crescita civile della società italiana ed europea.

OBIETTIVI SPECIFICI (raggiunti)

- Cogliere la differenza dell'universo maschile e femminile come ricchezza;
- Saper individuare nella parità di condizioni l'unica possibilità per una piena realizzazione della relazione uomo — donna;
- Saper descrivere in che modo viene visto il rapporto uomo — donna nel cristianesimo; Riflettere sulla condizione della donna oggi;
- Conoscere i termini del dibattito sulla condizione femminile e la dignità della donna, con particolare riferimento alla visione biblica e ai documenti del Magistero della Chiesa;
- Riflettere sul vero senso della vita;
- Cogliere l'esistenza come percorso di crescita e maturazione verso una piena realizzazione dell'uomo;
- Saper riconoscere il senso della vita secondo il Cristianesimo come possibilità offerta ad ogni uomo e all'umanità tutta;
- Conoscere il significato attribuito all'amore, al fidanzamento, al matrimonio e alla sessualità dalla Bibbia e dal Magistero della Chiesa;
- Saper valutare criticamente l'esperienza della vita di coppia e delle scelte ad essa connesse; Cogliere il significato della sessualità;
- Cogliere il ruolo della sessualità nella realizzazione di sé e scoprire come viene vissuta in modo maturo nell'amore indissolubile e fecondo tra un uomo e una donna;
- Cogliere il significato della creazione dell'uomo come coppia;

METODOLOGIA

Le tematiche sono state analizzate tenendo conto dell'esperienza diretta e conosciuta degli allievi. Inoltre lo studio è stato affrontato sulla base di prospettive diverse e insieme complementari: prospettiva biblica, antropologica, storica, teologico-sistematica. Durante l'anno sono state avviate attività quali: conversazioni guidate, analisi di documenti, letture di brani per stimolare la riflessione, ricerca su internet.

Metodo di insegnamento privilegiato: lezione frontale, dibattito.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO: libro di testo, lavagna, schemi, fotocopie, altri testi, film, brani per la riflessione e il dialogo, computer.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Per la verifica sono stati effettuati dialoghi/confronto atti a mostrare la capacità di rielaborare in modo personale le conoscenze acquisite sulle diverse tematiche affrontate e altre attività quali la realizzazione di relazioni

Nella valutazione si è tenuto conto, oltre che dei risultati raggiunti nelle verifiche, dell'impegno mostrato durante tutto l'anno, dell'interesse e della partecipazione attiva.

La valutazione verrà espressa attraverso un giudizio sintetico secondo quanto previsto dal concordato.

Scala di valutazione:

- Non sufficiente: (NS) mancato raggiungimento degli obiettivi minimi.
- Sufficiente: (S) raggiungimento parziale degli obiettivi.
- Discreto: (DS) raggiungimento degli obiettivi essenziali.
- Buono : (B) complessivo raggiungimento degli obiettivi.
- Distinto: (D) pieno raggiungimento degli obiettivi.
- Ottimo: (O) raggiungimento completo ed approfondito degli obiettivi.

Allegato B.

Griglia di valutazione della 1^ prova

GRIGLIA DI VALUTAZIONE 1^ PROVA

Candidato _____

INDICATORI	CRITERI	PUNTI
COMPETENZA LINGUISTICO - ESPRESSIVA	Correttezza ortografica	2
	Correttezza sintattica	2
	Adeguatezza lessicale	2
COMPETENZA TESTUALE	Pertinenza testo-traccia	2
	Adeguatezza strutturazione del testo	2
	Coerenza interna	2
COMPETENZA IDEATIVA	Originalità	1
	Creatività	1
	Ricchezza argomentazione e esemplificazione	1

Valutazione _____/15

Ales, lì _____

La commissione

Il Presidente

Allegato C

Simulazione Terza Prova

Istituto Statale di Istruzione Superiore “S.A. De Castro”

ITI Ales

A.S. 2016/2017

Classe 5^a A

SIMULAZIONE N°1

TERZA PROVA SCRITTA

Tipologia B + C

Quesiti a risposta breve (max 5 righe) + quesiti a risposta multipla

MATERIE COINVOLTE

ELETTRONICA

INGLESE

STORIA

TDP

Il candidato:

- *ha a disposizione due ore per portare a termine la prova*
- *non può far uso di calcolatrici o dizionari di lingua inglese*
- *deve rispondere in modo sintetico ai quesiti proposti*
- *deve utilizzare esclusivamente le righe e gli spazi previsti per ogni quesito*
- *può utilizzare solo la penna di colore blu o nero*
- *non può far uso di alcun correttore; le eventuali correzioni devono essere eseguite barrando la o le parole da annullare e lasciando leggibile il testo sottostante la correzione*
- *deve utilizzare il retro dei fogli per qualunque bozza o minuta per le risposte da formulare*

- *Le risposte lasciate a matita saranno considerate come risposte non date; occorre ripassare a penna tutte le eventuali risposte formulate inizialmente a matita*

ALES, 20 FEBBRAIO 2017

Elettronica

1) DISEGNA UN FILTRO PASSA BASSO DEL SECONDO ORDINE SALLÉN KEY A COMPONENTI UGUALI E SCRIVI LE FORMULE FONDAMENTALI

2) SPIEGA BREVEMENTE LA DIFFERENZA TRA UN INTEGRATORE IDEALE E UNO REALE E LA SUA MOTIVAZIONE

3) NEL DERIVATORE REALE A COSA SERVE IL SECONDO RESISTORE IN SERIE AL CONDENSATORE IN INGRESSO?

- a caricare la resistenza
- a sfasare l'ingresso
- a limitare il guadagno in alta frequenza
- a limitare il guadagno in bassa frequenza

4) A COSA SERVE UN INSEGUITORE DI TENSIONE:

- ad amplificare nell'uscita la tensione di ingresso
- ad amplificare la tensione
- ad apportare uno sfasamento di 180°
- a ripetere sull'uscita la tensione di ingresso

5) **IN UN AMPLIFICATORE INVERTENTE CON $R=10\text{ K}\Omega$ E $R_f=40\text{ K}\Omega$, IL GUADAGNO VALE:**

- $+1/4$
- -4
- $+4$
- $-1/4$

6) **IN UN FILTRO VCVS PASSA ALTO DEL SECONDO ORDINE A COMPONENTI UGUALI?**

- il guadagno del filtro vale 586
 - il guadagno del filtro vale 1.586
 - il guadagno del filtro vale 2.586
 - il guadagno del filtro vale 0.586
-

Inglese

1) WHAT ARE ROBOTS AND WHAT HAS A MACHINE TO DO TO BE CALLED A ROBOT?

2) WHY ARE SOCIAL MEDIA DIFFERENT FROM TRADITIONAL MEDIA?

3) LIFE IN A DAY IS

- a social networking site
- a TV programme on MTV
- a drama documentary film
- a collection of videos on Youtube

4) WHAT KIND OF MALWARE REPLICATES AUTOMATICALLY?

- black hats
- worms
- trojan horses
- email viruses

5) TOOLBAR IS

- a virtual container for programmes
- the pointer that moves on the screen
- the pictures on the screen when a computer is idle
- a selection of options available in one programme

6) RELIABLE MEANS

- accurate
- useful
- checked before publishing
- incomplete

Storia

1) LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE: LE PRINCIPALI INVENZIONI.

2) IL SUFFRAGIO UNIVERSALE E I SUOI EFFETTI NELLA POLITICA DI GIOLITTI

3) IL PANGERMANISMO È

- La volontà espansionistica tedesca nei territori extraeuropei
- La politica di incremento dell'industria tedesca
- La rivendicazione dei territori appartenuti alla stessa Germania in passato
- La giustificazione della volontà espansionistica in Europa che concorrerà allo scoppio del primo conflitto mondiale

4) L'IRREDENTISMO ITALIANO PUÒ ESSERE CONSIDERATO

- Una forma di politica nazionalistica
- Una forma di patriottismo
- Una rivendicazione di alcuni territori non ancora annessi al Regno d'Italia
- Una causa del processo di unificazione

5) LA QUESTIONE BALCANICA

- Chiama in causa il delicato sistema di alleanze come la triplice intesa e la triplice alleanza
- Riguarda il pangermanismo tedesco e l'irredentismo italiano
- Rimane relegata ai territori contesti dall'impero austro-ungarico e dalla Russia
- Riguarda la politica panslavista della Russia

6) LE ALTRE CAUSE CIRCA IL PRIMO CONFLITTO MONDIALE SONO ATTRIBUIBILI

- Alle forti tensioni sociali e politiche europee
- Alle mire espansionistiche statunitensi
- Al diffuso militarismo e alla diffusa paura anti-socialista
- Alla Francia e alle sue mire colonialistiche europee

Tecnologia Disegno Progettazione

1) ILLUSTRARE BREVEMENTE L'UTILITÀ DELL'UTILIZZO DI UN ADC IN UN SISTEMA ACQUISIZIONE DATI.

2) DESCRIVERE BREVEMENTE I VANTAGGI DI UN CONVERTITORE DAC SCALA A R-2R RISPETTO A QUELLO A RESISTENZE PESATE

3) IN UN SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI PER UNA STAZIONE METEOROLOGICA, IL CIRCUITO DI S/H SVOLGE LA FUNZIONE DI:

- Amplificare il segnale
- Codificare il segnale in binario
- Campionare il segnale
- Interpolare linearmente il tempo

4) QUANTI AMPLIFICATORI OPERAZIONALI SONO NECESSARI PER REALIZZARE UN ADC “FLASH” A 4 BIT?

- 4
- 15
- 7
- 8

5) IN UN ADC AD APPROSSIMAZIONI SUCCESSIVE, CHI È IL SEGNALE EOC

- Il segnale di inizializzazione
- Segnale da convertire
- Segnale di inizio conversione
- Segnale di fine conversione

6) IN UN DAC A SCALA R-2R A 3 BIT QUANTI RESISTORI SONO PRESENTI?

- 3
- 5
- 7
- 8

Istituto Statale di Istruzione Superiore “S.A. De Castro”

ITI Ales

A.S. 2016/2017

Classe 5^a A

SIMULAZIONE N°2

TERZA PROVA SCRITTA

Tipologia B + C

Quesiti a risposta breve (max 5 righe) + quesiti a risposta multipla

MATERIE COINVOLTE

EDUCAZIONE MOTORIA

INGLESE

MATEMATICA

TDP

• **Il candidato:**

- *ha a disposizione due ore per portare a termine la prova*
- *non può far uso di calcolatrici o dizionari di lingua inglese*
- *deve rispondere in modo sintetico ai quesiti proposti*
- *deve utilizzare esclusivamente le righe e gli spazi previsti per ogni quesito*
- *può utilizzare solo la penna di colore blu o nero*
- *non può far uso di alcun correttore; le eventuali correzioni devono essere eseguite barrando la o le parole da annullare e lasciando leggibile il testo sottostante la correzione*
- *deve utilizzare il retro dei fogli per qualunque bozza o minuta per le risposte da formulare*

Le risposte lasciate a matita saranno considerate come risposte non date; occorre ripassare a penna tutte le eventuali risposte formulate inizialmente a matita

ALES, 18 MARZO 2017

Elettronica

1. **DISEGNA UN FILTRO PASSA BASSO DEL SECONDO ORDINE SALLÉN KEY A COMPONENTI UGUALI E SCRIVI LE FORMULE FONDAMENTALI**

2. **SPIEGA BREVEMENTE LA DIFFERENZA TRA UN INTEGRATORE IDEALE E UNO REALE E LA SUA MOTIVAZIONE**

- 3) **NEL DERIVATORE REALE A COSA SERVE IL SECONDO RESISTORE IN SERIE AL CONDENSATORE IN INGRESSO?**

- a caricare la resistenza
- a sfasare l'ingresso
- a limitare il guadagno in alta frequenza
- a limitare il guadagno in bassa frequenza

-
- 4) **A COSA SERVE UN INSEGUITORE DI TENSIONE:**

-
- ad amplificare nell'uscita la tensione di ingresso
 - ad amplificare la tensione
 - ad apportare uno sfasamento di 180°
 - a ripetere sull'uscita la tensione di ingresso

5) IN UN AMPLIFICATORE INVERTENTE CON $R=10\text{ K}\Omega$ E $R_F=40\text{ K}\Omega$, IL GUADAGNO VALE:

- +1/4
- 4
- +4
- 1/4

6) IN UN FILTRO VCVS PASSA ALTO DEL SECONDO ORDINE A COMPONENTI UGUALI?

- il guadagno del filtro vale 586
- il guadagno del filtro vale 1.586
- il guadagno del filtro vale 2.586
- il guadagno del filtro vale 0.586

Inglese

- 1) **EXPLAIN WHY THE INFORMATION ON THE INTERNET IS NOT ALWAYS RELIABLE, COMPARED TO INFORMATION FOUND IN BOOKS.**

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

- 2) **WHAT ARE MALWARE AND WHAT MIGHT HAPPEN TO YOUR COMPUTER IF IT GETS A VIRUS?**

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

- 3) **ASIMOV'S THREE LAWS OF ROBOTICS**

- prevent people from harming robots
- prevent people from harming other people
- prevent robots from harming people
- prevent robots from harming things

- 4) **THE WORD *LIKELY* MEANS**

- similar
- pleasant
- possible
- probable

- 5) **IN TURING'S TEST, THE HUMAN AND THE MACHINE**

- don't have to tell the truth
- must not tell the truth
- should tell the truth
- have to tell the truth

6) COMPLETE THE SENTENCE WITH THE MOST APPROPRIATE WORD:

These switches _____ the central heating.

- connect
- operate
- perform
- perceive

Complementi di Matematica

1) DESCRIVERE BREVEMENTE COSA SI INTENDE PER CAMPO DI ESISTENZA DI UNA FUNZIONE.

2) ELENCARE E DESCRIVERE BREVEMENTE LE FASI DI UNO STUDIO DI FUNZIONE

3. COME È POSSIBILE TROVARE UN MASSIMO O UN MINIMO ASSOLUTO DI UNA FUNZIONE?

- Calcolando il limite destro e sinistro ai bordi di una discontinuità del campo di esistenza
- Calcolando il limite per $x \rightarrow -\infty$
- Calcolando il limite per $x \rightarrow +\infty$
- Azzerando la derivata prima della funzione stessa

4. COME È POSSIBILE TROVARE UN MASSIMO O UN MINIMO RELATIVO DI UNA FUNZIONE?

- Calcolando il limite destro e sinistro ai bordi di una discontinuità del campo di esistenza
- Calcolando il limite per $x \rightarrow -\infty$
- Calcolando il limite per $x \rightarrow +\infty$
- Azzerando la derivata prima della funzione stessa

5. COME È POSSIBILE TROVARE UN ASINTOTO ORIZZONTALE DI UNA FUNZIONE?

- Calcolando il limite destro e sinistro ai bordi di una discontinuità del campo di esistenza
- Calcolando il limite per $x \rightarrow -\infty$ o per $x \rightarrow +\infty$
- Azzerando la derivata prima della funzione stessa
- Azzerando la derivata seconda della funzione stessa

6. IN UNA FUNZIONE RAZIONALE FRATTA, TIPICAMENTE IN QUALI PUNTI È POSSIBILE TROVARE GLI ASINTOTI VERTICALI?

- Tipicamente nei valori della x che annullano il denominatore
- Tipicamente quando x tende a $-\infty$ o tende a $+\infty$
- Tipicamente nei valori della y che annullano il denominatore
- Tipicamente nei valori della x che annullano il denominatore

Tecnologia Disegno e Progettazione

1) DESCRIVERE BREVEMENTE I VANTAGGI DI UN IMPIANTO DOMOTICO RISPETTO AD UNO TRADIZIONALE.

2) DESCRIVERE BREVEMENTE QUANDO SI VERIFICANO I LIMITI FISICI E QUANDO SI VERIFICANO I LIMITI LOGICI DI UN IMPIANTO DOMOTICO

3) IN UN SISTEMA DOMOTICO, IL CAVO DI BUS:

- Viene distribuito agli attuatori ed ai comandi
- Viene distribuito solo agli attuatori
- Viene distribuito solo ai comandi
- Dipende dalla configurazione dell'impianto

4) IN UN SISTEMA DOMOTICO, LA TENSIONE DI RETE:

- Viene distribuita agli attuatori ed ai comandi
- Viene distribuita solo agli attuatori
- Viene distribuita solo ai comandi
- Dipende dalla configurazione dell'impianto

5) IN UN SISTEMA DOMOTICO:

- La lunghezza massima di una singola linea è 50 metri
- La lunghezza massima di una singola linea è 150 metri

- La lunghezza massima di una singola linea è 500 metri
- La lunghezza massima di una singola linea è 5000 metri

6) IN UN SISTEMA DOMOTICO:

- Il numero massimo di attuatori in una singola linea è 64
- Il numero massimo di attuatori in una singola linea è 81
- Il numero massimo di attuatori in una singola linea è 125
- Il numero massimo di attuatori in una singola linea è 250

Istituto Statale di Istruzione Superiore “S.A. De Castro”

ITI Ales

A.S. 2016/2017

Classe 5^a A

SIMULAZIONE N°3

TERZA PROVA SCRITTA

Tipologia B + C

Quesiti a risposta breve (max 5 righe) + quesiti a risposta multipla

MATERIE COINVOLTE

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

ELETTRONICA

INGLESE

STORIA

• **Il candidato:**

- *ha a disposizione due ore per portare a termine la prova*
- *non può far uso di calcolatrici o dizionari di lingua inglese*
- *deve rispondere in modo sintetico ai quesiti proposti*
- *deve utilizzare esclusivamente le righe e gli spazi previsti per ogni quesito*
- *può utilizzare solo la penna di colore blu o nero*
- *non può far uso di alcun correttore; le eventuali correzioni devono essere eseguite barrando la o le parole da annullare e lasciando leggibile il testo sottostante la correzione*
- *deve utilizzare il retro dei fogli per qualunque bozza o minuta per le risposte da formulare*

Le risposte lasciate a matita saranno considerate come risposte non date; occorre ripassare a penna tutte le eventuali risposte formulate inizialmente a matita

ALES, 12 aprile 2017

Complementi di Matematica

1) Scrivi la regola di integrazione della somma di due funzioni.

2) Scrivi la regola di integrazione del prodotto di una funzione con una costante.

1) Il risultato dell'integrale $\int 3x^2 dx$ è :

- $5x^4 + c$
- $x^3 + c$
- $x^2 + c$
- $\sqrt{x} + c$

2) Il risultato dell'integrale $\int \frac{1}{2\sqrt{x}} dx$ è :

- $5x^4 + c$
- $x^3 + c$
- $x^2 + c$

3) Il risultato dell'integrale $\int (3x^2 + 5)dx$ è :

- $5x^4 + c$
- $x^3 + 5x + c$
- $x^3 + 5 + c$
- $3x^3 + 5x + c$

4) Il risultato dell'integrale $\int \frac{1}{x} dx$ è :

$x + c$

$x^{-1} + c$

$e^x + c$

$\ln|x| + c \sqrt{x} + c$

Storia

1) La Repubblica di Weimar attua una serie di provvedimenti a tutela dei cittadini. Quali?

2) Parla dell'occupazione delle fabbriche del Settembre del 1920.

3) Cosa rende debole sin dal principio la Repubblica di Weimar?

- la svalutazione del marco
- l'ingerenza degli USA
- il rispetto dei trattati di pace di Versailles
- il crollo della Borsa di Wall Street

4) A quale condizione gli Usa intervengono con il Piano Dawes:

- a patto che venga neutralizzato il Partito Comunista
- a patto che vengano restituiti i capitali investiti
- a patto che gli Usa possano gestire l'economia tedesca
- a patto che una parte del territorio sia sotto il controllo americano

5) Il Biennio Rosso è frutto:

- di una profonda crisi economica
- della vittoria mutilata, dell'instabilità politica e di una crisi occupazionale
- della nascita di tre partiti come il PCI, il Partito Polare e i Fasci di Combattimento

- dei riflessi della politica tedesca

6) Quale figura politica ha funzione di mediare la criticità del momento?

- Gramsci
- Mussolini
- Don Sturzo
- Giolitti

Inglese

1) How can you define the Internet and when was it created?

2) What is Domotics and what does a Smart Home provide people with?

3) The word *Robot* was first used in a novel

- in the 1960s
- in the 1940s
- in the 1950s
- in the 1920s

4) There are a lot of examples of how automation has _____ the lives of people.

- applied
- handled
- enhanced
- employed

5) Take over means

- take control
- take care
- take after
- take off

6) **In which social networking site people get together to work on a project?**

- Youtube
- Wikipedia
- Twitter
- Life in a Day

Elettronica

1) Disegna un generatore di onda quadra a trigger di Schmitt e spiega i blocchi funzionali

2) Spiega brevemente la struttura fondamentale di un oscillatore sinusoidale

3) Nel monostabile con operazionale a cosa serve il diodo in parallelo al condensatore?

- a caricare più rapidamente il condensatore
- a generare impulsi
- a limitare la tensione sul condensatore
- ad integrare le variazioni di tensione

4) Nel multivibratore astabile è compreso un ramo RC con funzione di:

- integratore
- smorzatore
- temporizzatore
- non è strettamente necessario

5) Il monostabile ha:

- uno stato stabile da cui si allontana in seguito ad un comando e uno quasi stabile a cui ritorna in seguito ad un altro comando

- due stati instabili
- uno stato stabile da cui si allontana in seguito ad un comando e uno quasi stabile da cui ritorna spontaneamente allo stato stabile dopo un certo tempo
- nessuna delle risposte precedenti

6) Fondamentalmente qual è la funzione di un trigger di Schmitt?

- Derivare l'ingresso
- Integrare la tensione di soglia
- Integrare la tensione posta in ingresso
- Confrontare l'ingresso con la tensione di soglia