

POLOTECNICO PROFESSIONALE GALILEO



Informatica e Meccanica

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

GALILEO GALILEI

ROMA



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO

DELLA CLASSE V^a C



Il logo della Classe 5° C

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

Articolazione Automazione

Anno Scolastico 2017 - 2018

ESAME DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5° C

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTRATECNICA

ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE

Il Documento del Consiglio di Classe contiene:

- Composizione del Consiglio di classe
- Presentazione dell'Istituto
- Offerta formativa
- Profilo educativo, culturale e professionale dello studente
- Presentazione della Classe
- Programmazione Collegiale
 - Modalità di lavoro del Consiglio di classe
 - Metodologie, strumenti di valutazione, tipologia di verifiche
 - Criteri di valutazione
 - Crediti scolastici e crediti formativi
 - Criteri per la valutazione del comportamento
- Programmazione del Consiglio di classe per le prove di esame
- Piani di lavoro individuali
- Allegati
 - Proposta di valutazione Prima Prova Scritta nelle diverse tipologie
 - Proposta di valutazione Seconda Prova Scritta
 - Proposta di valutazione Terza Prova Scritta per le diverse discipline
 - Proposta di valutazione del Colloquio
 - Griglia di valutazione con uso di indicatori e descrittori
 - Prove di simulazione

Il presente documento è condiviso e sottoscritto dai docenti in tutte le sue parti, esclusi i piani individuali di lavoro che sono sottoscritti dai singoli docenti, ciascuno per la parte di propria competenza.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Lingua e Letteratura Italiana	Vittoria Mancino	
Storia	Vittoria Mancino	
Lingua e civiltá Inglese	Eleonora Gregoriadis	
Matematica	Lucia Di Pierro	
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici (TPSEE)	Antonio Mastacchi	
	Eugenio Albanese	
Elettrotecnica ed Elettronica	Matteo Mascagni	
	Bruno Bucciarelli	
Sistemi Automatici	Rosario Vincenzo Chimenti	
	Bruno Bucciarelli	
Scienze Motorie	Carlotta Rampa	
Religione	Mauro Vittori	

Roma, 15/05/2018

IL COORDINATORE
Matteo MASCAGNI

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Elisabetta GIUSTINI

DESCRIZIONE DELLA SCUOLA

Il “Galileo Galilei” è un Istituto di antica tradizione, situato nel quartiere Esquilino, in Via Conte Verde 51. La scuola dispone di ampi spazi e laboratori all'avanguardia, ma non ha rinunciato alla conservazione delle attrezzature acquisite nel corso del tempo: ogni laboratorio racconta l'evoluzione tecnica di un secolo di storia e questa è una delle peculiarità che fa della scuola un “unicum” tra gli istituti tecnico-industriali presenti non solo sul territorio di Roma e Provincia, ma anche nel contesto laziale.

STORIA

La prima istituzione di una scuola professionale a Roma, intitolata *Istituto nazionale artistico di San Michele*, risale a una legge, mai attuata, del 1907. Nel 1912, un'altra legge, revocando parzialmente le disposizioni della precedente, istituiva l'*Istituto Nazionale d'istruzione professionale in Roma*. Solo nel 1918, però, fu emanato il Decreto istitutivo, previsto dalla legge del 1912, a seguito di una delibera del Comune di Roma che cedeva l'area del Mercato delle erbe all'Istituto da creare. L'istituto era ordinato in tre sezioni, organizzate come scuole professionali di terzo grado (medie superiori): per industrie elettromeccaniche; per industrie artistiche; per industrie edili. Nel 1933 l'Istituto, finalmente completato e arredato, fu inaugurato e trasformato in Regio Istituto Tecnico Industriale.

Dal 1994, con l'entrata in vigore dei nuovi programmi, gli indirizzi presenti in Istituto divennero: meccanica, elettrotecnica e automazione, costruzioni aeronautiche, elettronica e telecomunicazioni. Sempre dal 1994 fu attivata anche la sperimentazione dell'indirizzo di liceo scientifico-tecnologico, ora Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate.

ATTREZZATURE

L'istituto dispone di numerosi laboratori: aule di disegno; laboratori di fisica; di chimica; di scienze; di informatica; di lingue; cantiere edile; tecnologia edile; costruzioni aeronautiche; galleria del vento; tecnologia meccanica; macchine utensili a controllo numerico (freseria e torneria); macchine a fluido; sistemi ed automazione industriale; tecnologie elettriche, disegno e progettazione, con particolare riguardo alle nuove tecnologie della Domotica e della Robotica; impianti elettrici; misure elettriche; sistemi elettronici automatici; misure elettroniche; tecnologie elettroniche, disegno e progettazione. E' dotato anche di aule speciali: multimediale; CAD; ricerche; nonché di palestre e campo di pallavolo. Possiede una fornita biblioteca.

IL POLO TECNICO PROFESSIONALE “GALILEO” INFORMATICA E MECCANICA

Da questo a.s. 2017/18, l'Istituto è soggetto capofila del Polo Tecnico Professionale (PTP) “Galileo” di cui è partner costituente l'I.I.S. “Carlo Urbani” di Roma.

Il PTP ha lo scopo di adeguare dinamicamente le skills degli indirizzi formativi dei soggetti promotori per allinearle alle esigenze delle imprese e del mercato del lavoro, avendo a riferimento gli obiettivi di Industry 4.0 ed il Programma di reindustrializzazione della Regione Lazio, nonché concorrere attivamente alla configurazione di un quadro unitario dell'intera filiera formativa di istruzione e formazione tecnica e professionale integrata con quella economica e produttiva.

A tale scopo il Polo ha stipulato un Accordo di Rete con SAPIENZA - Università degli Studi - C.N.O.S.- F.A.P. - Ente di Formazione Professionale -Camera di Commercio di Roma –Città Metropolitana Roma Capitale - Centri per l'impiego - Servizi per la Formazione e per il Lavoro - ITS - E.N.I.P.G. - Ente Nazionale Istruzione Professionale Grafica (Ente Bilaterale) – INVALSI e vanta l'apporto di un significativo nucleo di imprese nonché, di importanti Agenzie per il Lavoro.

L'OFFERTA FORMATIVA

La scuola ospita due indirizzi:

- l'Istituto Tecnologico
- il Liceo delle Scienze Applicate.

L'Istituto Tecnologico prevede un biennio comune e quattro specializzazioni, con cinque articolazioni:

- Informatica e Telecomunicazioni (articolazione Telecomunicazioni),
- Elettronica ed Elettrotecnica (articolazione Elettrotecnica ed articolazione Automazione),
- Meccanica e Meccatronica (articolazione Meccanica e Meccatronica),
- Logistica e Trasporti (articolazione Costruzione del Mezzo).

**Profilo educativo, culturale e professionale dello studente
dell'istituto Tecnico settore Tecnologico**

Risultati di apprendimento comuni a tutti gli indirizzi dell'Istituto Tecnico

I risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi sono specificati in termini di competenze nel Profilo educativo culturale e professionale (PECUP):

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti sono in grado di:

COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	<ul style="list-style-type: none">• agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali
	<ul style="list-style-type: none">• saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo
	<ul style="list-style-type: none">• essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario
	<ul style="list-style-type: none">• padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

<p>COMPETENZA COMUNICATIVA NELLA LINGUA MADRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici
--	---

<p>CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico
	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà anche ai fini dell'apprendimento permanente
	<ul style="list-style-type: none"> • riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo
	<ul style="list-style-type: none"> • stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro
	<ul style="list-style-type: none"> • riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione
	<ul style="list-style-type: none"> • riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo
	<ul style="list-style-type: none"> • collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi
	<ul style="list-style-type: none"> • analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita

<p>COMPETENZA COMUNICATIVA NELLE LINGUE STRANIERE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro
--	--

COMPETENZA DIGITALE	<ul style="list-style-type: none"> • individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale
	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

RISOLVERE PROBLEMI	<ul style="list-style-type: none"> • riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono
	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare, in contesti di ricerca, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza

COMPETENZA MATEMATICA	<ul style="list-style-type: none"> • padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica
	<ul style="list-style-type: none"> • possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate
	<ul style="list-style-type: none"> • collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE

QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1 [^]	2 [^]	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]
Lingua e letteratura Italiana	132	132	132	132	132
Lingua Inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione Cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali	660	660	495	495	495
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue	1056	1056	1056	1056	1056

INDIRIZZO “ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA”

Nell’indirizzo sono previste le articolazioni “Elettronica”, “Elettrotecnica” e “Automazione”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

ARTICOLAZIONE: ELETTROTECNICA

Con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, nell’articolazione “Automazione”, viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

QUADRO ORARIO

"ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA": ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1 [^]	2 [^]	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	3 [^]	4 [^]	5 [^]		
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze e tecnologie applicate **		99			
DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI "ELETTRONICA", "ELETTROTECNICA" ED "AUTOMAZIONE"					
Complementi di matematica			33	33	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			165	165	198
ARTICOLAZIONI "ELETTRONICA" ED "ELETTROTECNICA"					
Elettrotecnica ed Elettronica			231	198	198
Sistemi automatici			132	165	165
ARTICOLAZIONE "AUTOMAZIONE"					
Elettrotecnica ed Elettronica			231	165	165
Sistemi automatici			132	198	198
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<i>di cui in compresenza</i>	264*		561*		330*
Totale complessivo ore	1056	1056	1056	1056	1056

Profilo del Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica:

A conclusione del percorso quinquennale, i risultati di apprendimento in termini di competenze sono specificati nel **Profilo educativo culturale e professionale (PECUP) di indirizzo** qui riportato:

CORRISPONDENZA COMPETENZE DISCIPLINE SECONDO BIENNIO E ULTIMO ANNO		
COMPETENZE CHIAVE (UE)	PECUP	DISCIPLINE COINVOLTE
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	SC.1 Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali	ITALIANO STORIA INGLESE SCIENZE MOTORIE IRC
	SC.2 Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici.	TPSEE SISTEMI ELETTROTECN. ed ELETTRON. MATEMATICA
	SC.3 Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio	TPSEE SISTEMI ELETTROTECN. ed ELETTRON.
COMPETENZA COMUNICATIVA NELLA LINGUA MADRE	LM.1 Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici	ITALIANO SCIENZE MOTORIE IRC STORIA
CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE	CE.1 Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente	ITALIANO INGLESE
	CE.2 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	STORIA
	CE.3 Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro	ITALIANO
	CE.4 Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione	ITALIANO

CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE	CE.5 Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo	SCIENZE MOTORIE
	CE.6 Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi	STORIA
	CE.7 Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali	STORIA ITALIANO INGLESE
	CE.8 Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita	STORIA ITALIANO INGLESE
	CE.9 Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali	STORIA ITALIANO INGLESE
COMPETENZA COMUNICATIVA NELLE LINGUE STRANIERE	LS.1 Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)	INGLESE
COMPETENZA DIGITALE	CD.1 Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	ITALIANO SISTEMI
	CD.2 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	ITALIANO INGLESE SISTEMI TPSEE
IMPARARE AD IMPARARE	II.1 Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali	SISTEMI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON.
RISOLVERE PROBLEMI	PS.1 Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono; utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza	INGLESE SISTEMI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON.

	PS.2 Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.	SISTEMI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON.
COMPETENZA MATEMATICA	M.1 Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;	MATEMATICA SISTEMI
COMPETENZE SCIENTIFICHE E TECNOLOGICHE	ST.1 Orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine	SISTEMI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON..
	ST.2 Utilizzare le tecniche di controllo ed interfaccia anche mediante software dedicato;	SISTEMI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON.
	ST.3 Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;	SISTEMI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON..
	ST.4 Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi	SISTEMI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON.
	ST.5 Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.	SISTEMI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON.
COMPETENZE NELLE VARIE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore per effettuare verifiche, controlli e collaudi;	SISTEMI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON.
	Utilizzare linguaggi di programmazione di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;	SISTEMI
	Analizzare il funzionamento di sistemi automatici ed implementarne la progettazione;	SISTEMI
	Competenze e conoscenze che si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi di controllo;	SISTEMI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON.
	Collaborare alla pianificazione delle attività di produzione di apparati e della relativa documentazione, dove si applica la capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale	SISTEMI TPSEE ELETTROTECN. ed ELETTRON..

Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali, descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici;

SISTEMI
TPSEE
ELETTROTECN. ed ELETTRON..

PROLUSIONE ALLA PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 5° C – Analytics Watchdogs

OMISSIS

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione della classe:

- Numero totale studenti : dieci (10)
- Provenienti da questa scuola: dieci (10)
- Promossi dalla classe precedente: dieci (10)
- Abbandoni e ritiri durante l'anno : nessuno.

CREDITO SCOLASTICO CLASSI 3° E 4°

ALUNNO	CREDITO CLASSE 3°	CREDITO CLASSE 4°	TOTALE CREDITO
C G M	4	5	9
C F	6	6	12
C S	4	5	9
C V C	4	5	9
D G A	4	5	9
E A	4	6	10
G L	4	4	8
L J O B	4	6	10
P M	7	7	14
S C A	4	5	9

ATTIVITA' DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

ALUNNO	AZIENDA (ORE) 3° Anno	AZIENDA (ORE) 4° Anno	AZIENDA (ORE) 5° Anno	ORE TOTALI DI ASL
C G M	12	170	369	551
C F	0	239	275,5	514,5
C S	61	353	188,5	602,5
C V C	12	135	308,5	455,5
D G A	35	353	178,5	566,5
E A	12	362	199,5	573,5
G L	35	395	443,5	873,5
L J O B	12	218	392,5	622,5
P M	40	306	223,5	569,5
S C A	12	135	442	589

OMISSIS

CONTINUITA' DIDATTICA DEI DOCENTI

CLASSE QUINTA INDIRIZZO "ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA"

ARTICOLAZIONE: AUTOMAZIONE

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDIO	SI	NO
Lingua e Letteratura Italiana		X
Storia		X
Lingua Inglese		X
Matematica		X
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici		X
Elettrotecnica ed Elettronica	X	X (ITP)
Sistemi Automatici		X
Scienze Motorie		X
Religione (o Attività Alternative)		X

ATTIVITA' INTEGRATIVE DEL PERCORSO FORMATIVO (A.S. 2017-18)

VISITE GUIDATE – USCITE DIDATTICHE	Varie attività nel triennio. In particolare quest'anno: LA GRANDE GUERRA. L'Italia e il Levante. "Io Combatto" performance di Sarah Revoltella. Incontro con l'autore: Michelangelo Pistoletto e Sarah Revoltella presso Archivio Centrale di Roma Prova d'ascolto-Sala Santa Cecilia Auditorium Parco della Musica Fiera Maker Faire di Roma Salone dello Studente
CONVEGNI	Molti nel triennio. In particolare quest'anno: la donazione del sangue. Organizzazione (n.b. hanno effettuato l'organizzazione) di un convegno nell'ambito della settimana dell' Amministrazione Aperta (#SAA2018) presso il Palazzo Senatorio in Campidoglio. Organizzazione della Festa del PNSD (Piano Nazionale Scuola Digitale). Io Scelgo di Contare (evento a Roma Capitale in occasione della Festa della Donna).
CINEMA/TEATRO	09-11-2017 - Teatro Orione – Spettacolo teatrale

	<p>(musical) in lingua “The Picture of Dorian Gray”.</p> <p>Matinée al Teatro Ghione: Il Fu Mattia Pascal, Pomeriggio al cinema: Dunkirk, regia di Christopher Nolan - Una questione privata, regia dei f.lli Taviani - L’ora più buia di Joe Wright</p>
LABORATORI	<p>Incontro con rappresentante dell'Ordine dei Giornalisti per approfondire le tematiche relative alla corretta scrittura di un articolo di giornale.</p>
ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO	<p>22/02/2018 presentazione del corso “Digital manager nell’Industria 4.0”</p> <p>“Open day“ presso varie Università di Roma.</p> <p>Alcuni Alunni hanno effettuato orientamento in ingresso aiutando la Scuola durante gli “open day” domenicali.</p>
CORSI	<p>Primo Soccorso e Sicurezza sul lavoro.</p>
TORNEI	<p>Partecipazione al torneo MIUR di cui alla Nota prot. n. 38149 del 19-12-2017 con la produzione di un video originale autoprodotta.</p> <p>Torneo ASOC – A Scuola di Open Coesione.</p>

PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE

MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

All'inizio dell'anno scolastico, il Consiglio di classe ha definito le metodologie didattiche che vengono qui riportate.

METODOLOGIE, STRUMENTI DI VALUTAZIONE , TIPOLGIA DI VERIFICHE

Il Consiglio di classe ha adottato **metodologie di insegnamento** diversificati a seconda dei contenuti e delle abilità da attivare nel percorso didattico. Ai classici interventi di tipo frontale integrati da sollecitazioni al dialogo, al dibattito e alla decodificazione tramite attività critica, si affiancano le metodologie specifiche delle discipline d'indirizzo.

1. METODOLOGIE						
Disciplina	Lezione frontale	Cooperative learning	Didattica metacognitiva	Verifiche formative	Didattica laboratoriale	Altro (specificare)
Lingua e letteratura italiana	X	X	X	X		Video – Piattaforma - Mappe
Storia	X	X	X	X		Video – Piattaforma - Mappe
Lingua Inglese	X	X		X		Approccio comunicativo – Metodo espositivo-interlocutorio
Matematica	X	X	X	X		Flipped Classroom
Elettrotecnica ed Elettronica	X	X	X	X	X	VARK tuning – blended learning – flipped classroom – collaborative learning – programmazione integrata - simulatori
TPSEE	x			x	x	
Sistemi automatici	X			X	X	
Scienze motorie e sportive	X				X	
Religione Cattolica o attività alternative	X			X		

2.STRUMENTI							
Disciplina	Libri di testo	Laboratori Palestra	E-book	Piattaforme e-learning	Internet	LIM	Altro (specificare)
Lingua e letteratura italiana	X		X	X	X	X	Dispense
Storia	X			X	X	X	Dispense
Lingua Inglese	X		X	X	X	X	Fotocopie – Mappe PPP
Matematica	X		X	X	X	X	Dispense
Elettrotecnica ed Elettronica	X	X	X	X	X	X	Classe Virtuale
TPSEE	x	x			x	x	
Sistemi automatici	X				X	X	Dispense
Scienze motorie e sportive		X					
Religione Cattolica o attività alternative	X				X	X	

3.TIPOLOGIA DI VERIFICHE								
Disciplina	Orali	Strutturate	Semi-strutturate	Produzioni e testi scritti	Comprensioni e testi scritti	Analisi testi	Altro (specificare)	Formative (F) o Sommativ e (S)
Lingua e letteratura italiana	X	X	X	X	X	X		F/S
Storia	X	X	X	X				F/S
Lingua Inglese	X	X	X		X			F/S
Matematica	X		X	X				F/S
Elettrotecnica ed Elettronica	X	X	X	X			Relazioni di Laboratorio	F/S
TPSEE	x	x					Rel. Lab.	F/S
Complementi di matematica								
Sistemi automatici	X	X	X					F/S
Scienze motorie e sportive		X						
Religione Cattolica o attività alternative	X			X			Test on line	

Criteri di valutazione (tabella 2 in allegato)

Per quanto riguarda la VALUTAZIONE ORALE si sono presi in considerazione i seguenti parametri:

- grado di acquisizione dei contenuti e loro applicazione
- formalizzazione delle conoscenze
- capacità espressive e uso pertinente dei linguaggi specifici
- capacità di collegamento in riferimento alla stessa disciplina e ad ambiti disciplinari diversi

In merito alla valutazione degli ELABORATI SCRITTI si aggiungono a quelli sopra esposti i seguenti parametri:

- capacità di comprensione del testo, di analisi, produrre testi organici, coerenti e rispondenti alle tracce assegnate (in particolare per le discipline umanistiche)
- capacità di eseguire attività di laboratorio (in particolare per le discipline tecniche)

PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER LE PROVE DI ESAME

DELIBERE DEL CONSIGLIO DI CLASSE SULLA TERZA PROVA

In base all'art. 2 del D.M. 429 del 20 novembre 2000 e alle successive indicazioni legislative, si è ritenuto opportuno l'utilizzo della tipologia mista "B+C" nella cui forma sono state effettuate le simulazioni e prove suppletive (allegate al presente Documento nella sezione "Allegati").

Il Consiglio di classe, tenuto conto del lavoro svolto durante l'anno, ha previsto quanto segue:

- selezione delle quattro discipline più adatte, tenuto conto delle discipline oggetto della prima e della seconda prova (discipline scelte: MATEMATICA, SISTEMI, INGLESE, ELETTRONICA ED ELETTRONICA).
- scelta dei tempi: 2 ore e 30 minuti.
- scelta dei modi delle prove di simulazione: 4 quesiti di tipologia "C" (Quesiti a Scelta Multipla) e n. 2 quesiti di tipologia "B" (Quesiti a Risposta Singola) per ciascuna disciplina.

SIMULAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Come da Circolari di Istituto n. 219 del 09/03/2018, n. 269 del 24/04/2018 e n. 230 del 16/03/2018 e delibere del Consiglio di Classe, sono state effettuate simulazioni di prima, seconda e terza prova e sessione suppletiva di terza prova per gli Alunni assenti.

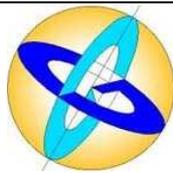
Prima simulazione di Prima Prova, effettuata il 19/03/2018 tempo della prova 6 ore

Seconda simulazione di Prima Prova, effettuata il 03/05/2018 (tempo della prova 6 ore)

Prima simulazione di Seconda Prova (TPSEE), effettuata il 20/03/2018 (tempo della prova 6 ore)

Seconda simulazione di Seconda Prova (TPSEE), effettuata il 09/05/2018 (tempo della prova 6 ore)

Prima simulazione di Terza Prova, effettuata il 23/03/2018 (tempo della prova 2 ore e 30 minuti)
Seconda simulazione di Terza Prova, effettuata l' 08/05/2018 (tempo della prova 2 ore e 30 minuti).
Sessione suppletiva della simulazione della Terza Prova, effettuata l' 11/04/2018 (tempo della prova 2 ore e 30 minuti).



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

GALILEO GALILEI



ROMA

PIANI DI LAVORO INDIVIDUALI

Classe V^a Sezione C

PROGRAMMA SVOLTO di ITALIANO

A.S. 2017/2018 – classe V^A C

Docente: prof.ssa Vittoria Mancino

Libro di testo: SAMBUGAR – SALA' - Letteratura + Vol.3, La Nuova Italia

OMISSIS

MODULI	TESTI E CONTENUTI
L'età del Positivismo	<p>Contesto storico, la fiducia nella scienza, il rapporto tra letterato e pubblico di massa. Dal Realismo al Naturalismo. I teorici del romanzo sperimentale. Il Naturalismo francese. Il Verismo.</p> <p>F.Ili de Goncourt, da <i>Germinie Lacerteux</i>, <i>Prefazione</i></p> <p>E.Zola, da <i>Il romanzo sperimentale</i>, <i>Osservazione e sperimentazione</i></p> <p>Giovanni Verga. Biografia; l'adesione al Verismo. I principi della poetica verista. Il regionalismo. Le tecniche narrative. La visione della vita nella narrativa verghiana. I Malavoglia.</p> <p>da <i>Vita dei campi</i>: <i>La lupa</i></p> <p>da <i>Novelle rusticane</i>: <i>La roba</i>; <i>Libertà</i>.</p> <p>da <i>I Malavoglia</i>: <i>Prefazione</i>, <i>La famiglia Malavoglia</i>.</p>
Simbolismo e Decadentismo, una nuova sensibilità in Europa e in Italia nel secondo Ottocento	<p>Baudelaire: un unicum. Il Simbolismo. L'Estetismo. Il Decadentismo: il significato del termine, l'affermarsi della cultura di massa, la crisi della fiducia nel progresso. L'esteta o dandy nel romanzo decadente.</p> <p>C. Baudelaire, da <i>I fiori del male</i>, <i>Corrispondenze</i>, <i>Spleen</i>, <i>L'albatro</i>.</p> <p>J.K.Huysmans, da <i>A ritroso</i>, <i>Una vita artificiale</i></p> <p>O. Wilde, da <i>Il ritratto di Dorian Gray</i>, <i>Lo splendore della giovinezza</i></p> <p>Breve video: <i>La bohème parigina</i>, <i>La vita di un dandy ribelle</i>.</p> <p>Giovanni Pascoli. Biografia; la poetica e lo sperimentalismo stilistico; analogie e simboli; le tecniche linguistiche; il tema del nido; le raccolte poetiche.</p> <p>da <i>Il fanciullino</i>: <i>E' dentro di noi un fanciullino</i>.</p> <p>da <i>Myricae</i>: <i>X Agosto</i>, <i>Temporale</i>, <i>Il lampo</i>, <i>Il tuono</i>.</p> <p>da <i>Primi Poemetti</i>: <i>Italy</i> (III, V, VII)</p>

	<p>La critica: G. Contini: Lo sperimentalismo linguistico di Pascoli</p> <p>Gabriele D'Annunzio. Una vita vissuta come un'opera d'arte; il pensiero e la poetica; il poeta vate nella società di massa, tra esperienza letteraria e biografia: Il piacere - Le Laudi - Notturmo.</p> <p>da <i>Il piacere: Il ritratto di un esteta</i></p> <p>da <i>Laudi, Alcyone: La sabbia nel tempo (fotopia) La pioggia nel pineto</i></p> <p>dispensa: <i>Breve confronto tra La pioggia di D'Annunzio e Piove di Montale</i></p>
<p>Il romanzo dal Decadentismo all' "opera aperta".</p>	<p>La narrativa della crisi: una visione d'insieme dei principali autori europei. Il disagio esistenziale e il personaggio dell'inetto. L'introspezione psicologica, il flusso di coscienza, la dissoluzione della trama e dell'ordine logico-cronologico. <i>Brevi video: Il romanzo europeo tra '800 e '900, Il concetto del tempo, La nascita delle scienze della mente</i></p> <p>Italo Svevo. Biografia; la nascita del romanzo della crisi in Italia. Trieste, città di confine, l'incontro con Joyce, la figura dell'inetto. La Coscienza di Zeno, la psicanalisi e l'ironia.</p> <p>da <i>La coscienza di Zeno: Prefazione e Preambolo</i></p> <p>Asor Rosa racconta Italo Svevo (DVD): <i>La Trieste di Svevo, Svevo e la psicanalisi, Il romanzo psicologico, Svevo e Joyce.</i></p>
<p>La stagione delle Avanguardie</p>	<p>Espressionismo, Futurismo, Dadaismo e Surrealismo. Parigi, capitale delle avanguardie.</p> <p>Finestra sull'arte: De Chirico, L'enigma di una giornata (1914)</p> <p>Dalì, La persistenza della memoria (1931)</p> <p>F.T. Marinetti: da Manifesto del futurismo: <i>Aggressività, audacia, dinamismo</i>; da <i>Zang Tumb Tumb: Il bombardamento di Adrianopoli.</i></p> <p>G. Papini, da Lacerba: <i>Un foglio stonato, urtante, spiacevole e personale</i></p> <p>V. Majakovskij: <i>La guerra è dichiarata</i></p>
<p>Luigi Pirandello</p>	<p>Luigi Pirandello. Biografia. La crisi dell'individuo. Le novelle e il saggio sull'umorismo. Il grottesco. Il teatro nel teatro. La difficile interpretazione della realtà, la maschera e la crisi dei valori.</p> <p>Finestra sull'Arte: Ensor, L'entrata di Cristo a Bruxelles</p> <p>da <i>L'umorismo: Il sentimento del contrario;</i></p>

	<p><i>Matinée al Teatro Ghione: Il Fu Mattia Pascal,</i></p> <p>da <i>Novelle per un anno: La patente, Il treno ha fischiato</i></p> <p>da <i>Sei personaggi in cerca d'autore: atto I, La condizione di "personaggi"</i></p> <p>da <i>Enrico IV: atto III, Pazzo per sempre</i></p>
<p>La lirica italiana del Novecento nell'opera di Ungaretti, Montale</p>	<p>Giuseppe Ungaretti. Biografia. Lo sperimentalismo, la Grande guerra, il recupero della tradizione; la centralità della parola.</p> <p>da <i>L'allegria: In memoria, Il porto sepolto, Veglia, Fratelli, Sono una creatura, I fiumi, Allegria di naufragi, Mattina, Soldati.</i></p> <p>Le riviste e l'attività letteraria in Italia durante gli anni del fascismo.</p> <p>L'Ermetismo.</p> <p>Eugenio Montale* Un testimone del Novecento. Il pessimismo, la ricerca del varco, la poetica dell'oggetto; le scelte stilistiche.</p> <p>da <i>Ossi di seppia: Non chiederci la parola, Meriggiare pallido e assorto, Spesso il male di vita ho incontrato</i></p> <p>da <i>Le occasioni: La bufera</i></p> <p>da <i>Satura: Piove, La storia</i></p> <p style="text-align: right;">* dopo il 15 maggio</p>
<p>La narrativa italiana del secondo dopoguerra.</p>	<p>Il Neorealismo: tra cinema e letteratura. Testimonianze della guerra e della Resistenza.</p> <p>La ciociara di Moravia (<i>dispensa a cura della docente</i>)</p> <p>Beppe Fenoglio, <i>Visione del film: Una questione privata</i>, regia f.lli Taviani (<i>biografia + link a cura della docente</i>)</p>

Roma, 10 maggio 2018

Gli alunni

La docente

Prof.ssa Vittoria Mancino

PROGRAMMA SVOLTO di STORIA

A.S. 2017/2018 – classe V^A C

Docente: prof.ssa Vittoria Mancino

Libro di testo: Fossati-Luppi-Zanette, Storia concetti e connessioni vol 3, Pearson

MODULI	CONOSCENZE
Il nuovo Stato unitario e la crisi di fine Ottocento (in sintesi e mappe)	I problemi economici e sociali dell'Italia postunitaria; le soluzioni della Destra e della Sinistra storica; la terza guerra d'indipendenza e la questione di Roma capitale; l'unificazione della Germania e lo scontro con la Francia <i>Breve video: L'affaire Dreyfus, L'ebraismo tra '800 e '900</i> La seconda Rivoluzione industriale: scienza, industria, emigrazione; l'insorgenza della società di massa e dei nazionalismi; spartizione coloniale e Imperialismo. Breve video: Parigi nel XIX secolo.
L'età giolittiana e la Grande Guerra	La Belle époque. L'età giolittiana. Le cause della guerra La Grande Guerra (visione DVD omonimo a cura di Alberto Angela) <i>Dispensa: Il genocidio degli Armeni; Storia e cittadinanza: Opinione pubblica.</i> Le rivoluzioni russe. Il crollo degli imperi centrali.
Le tensioni del primo dopoguerra e gli anni Venti	La conferenza di pace a Parigi; il quadro economico e politico: il primo dopoguerra in Europa e in Italia <i>Gramsci, "Contro gli indifferenti", 1917, in La città futura</i> L'Unione Sovietica; da: <i>Dichiarazione istitutiva dell'URSS, 30 dicembre 1922</i> L'avvento del fascismo; da: <i>Discorso alla Camera del 3 gennaio 1925</i>
Gli anni Trenta, crisi economica, totalitarismi, democrazie	La crisi del 1929 e il New Deal Il fascismo; <i>dispensa: Le leggi razziali del 1938, il discorso del presidente Mattarella del 25/01/2018</i> Il nazismo Lo stalinismo Il Medio Oriente e l'Asia fra le due guerre
La Seconda guerra mondiale	Verso un nuovo conflitto; l'Europa degli autoritarismi; le cause del conflitto; l'Europa sotto il nazismo e la Resistenza <i>Visione dei film "Dunkirk" di Christopher Nolan</i> <i>"L'ora più buia" di Joe Wright</i>

	<p>La mondializzazione del conflitto</p> <p>La nascita della Resistenza italiana e la guerra di liberazione</p> <p>La Shoah</p>
Il “lungo dopoguerra”	<p>Le eredità di una guerra “barbarica”; cinque parole chiave per entrare nel dopoguerra; <i>Dispensa: Le foibe</i></p> <p>* Il mondo bipolare e la guerra di Corea * <i>dopo il 15 maggio</i></p>
L’Italia repubblicana e la ricostruzione	<p>*L’alleanza dei partiti antifascisti; il referendum; la Costituzione repubblicana; l’avvio del centrismo</p> <p style="text-align: right;">* <i>dopo il 15 maggio</i></p>
Spunti per riflettere.	<p>Basta violenza sulle donne: <i>Lo stupro</i>, monologo di Franca Rame</p> <p>Giorno della Memoria: <i>la testimonianza di Edith Bruck</i>, scrittrice e poetessa ungherese</p> <p>Giornata mondiale della giustizia sociale: profilo biografico di Martin Luther King, Ernesto Guevara, don Lorenzo Milani (dispense a cura della docente)</p> <p>Quarantennale rapimento Moro: Eseguendo la sentenza di Giovanni Bianconi (proposta di lettura e dispensa a cura della docente)</p>

Roma, 10 maggio 2018

Gli alunni

La docente

Prof.ssa Vittoria Mancino

PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE

Classe V sezione C

Anno scolastico 2017/2018

Libri di testo; A. Strambo, P. Linwood, G. Dorrity, *New On Charge*, Petrini DeA, Novara 2012.

Presentazione della classe:

OMISSIS

MODULI	TESTI E CONTENUTI
MEASURING ELECTRICITY (Unit 5)	<ul style="list-style-type: none">- Getting started (key vocabulary)- Electrical Measures- Understanding Units of Measure- Oscilloscopes and their uses
CURRENT AND CIRCUITS (unit 6)	<ul style="list-style-type: none">- Getting started (key vocabulary)- DC and AC circuits- Danger electric shock!
GENERATORS AND MOTORS (unit 7)	<ul style="list-style-type: none">- Getting started (key vocabulary)- The generation of current- DC motors: types and applications- AC motors: types and applications- Nikola Tesla
BATTERIES (Unit 8)	<ul style="list-style-type: none">- Getting Started (key vocabulary)- Types of battery- Fuel Cells: The Clean Option
RENEWABLE AND NON-RENEWABLE ENERGY RESOURCES (Unit 9)	<ul style="list-style-type: none">- Getting Started (key vocabulary)- Electricity generation, transmission and distribution- Energy production – which way forward?- Nuclear power plant (slides)- Hydroelectric power plant (slides)- Thermoelectric power plant (slides)

<p>ROBOTICS AND AUTOMATION</p> <p>(unit 10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Getting started (key vocabulary) Robots - FAQs about Robots - The Turing Test - Asimov’s Three Laws of Robotics - Varieties and uses of robots (fotocopie) - Robots in Manufacturing (fotocopie) - Robot fact and fiction (fotocopie) - Artificial intelligence and robots (fotocopie) - Videos: “Amazon’s new robot army (CNN); “AI Industrial robots taking over assembly line manufacturing (Public domain TV); “Amazing! Conversation between robots – The hunt for AI” (BBCWorldwide); Ishiguro’s Geminoid – How robots learn; <i>Star Trek TNG</i> “The Measure of a Man”; <i>Metropolis</i> (Lang, 1927) “The Transformation of Maria” - How Automation works (fotocopie) - Advantages of automation (fotocopie) - Videos: “How does canal automation work? (Rubicon Water); “What is industrial automation?” (NCMCO)
<p>PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLERS</p> <p>(Unit 19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Getting started (key vocabulary) - Richard E. Morley’s Clever Invention - Programmable Logic controller (fotocopie) - Automation in operation: a heating system (fotocopie) - The development of automation (fotocopie) - Automation in the home (fotocopie) - Automation: Past, Present and Future - PLC applications - Videos: “What is a PLC?” (Animation-RealPars’; Henry Ford’s assembly line turns 100 (CBS); “IntelligentHome (TimeWarnerCable)
<p>WORK SAFETY</p> <p>(Unit 20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Getting started (key vocabulary) - Safety in the workplace - E-Waste
<p>ELECTRONIC COMPONENTS*</p> <p>(Unit 11)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Getting started (key vocabulary)* - Passive components* - Curious facts about vacuum tubes*

<p>LINGUA (grammar/funzioni communicative ripassate durante l'anno)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1st Conditional: how to express cause and effect relations - Relative pronouns - Prefixes/suffixes (meaning) - Modal verbs (can/could/might/may; should/must; have to): how to express ability, probability, possibility, obligation, prohibition, necessity and advice. - Passive form
<p>CINEFORUM - OV with English subtitles (recupero orario pomeridiano)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Minority Report</i>, Steven Spielberg (2002) - <i>The Imitation Game</i>, Morten Tyldum (2014) - <i>War Games</i>, Lawrence Lasker (1983) - <i>Steve Jobs</i>, Danny Boyle (2015) - <i>The Martian</i>, Ridley Scott (2015) - <i>Snowden</i>, Oliver Stone (2016)

*** Le parti del programma contrassegnate saranno ultimate entro il termine delle lezioni.**

Roma, 15 Maggio 2018

Prof.ssa

Gregoriadis Eleonora

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe V sezione "C"

Anno scolastico 2017/2018

Libro di testo

Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi

Titolo: "Matematica. Verde, Vol.5, con Maths in English"

Editore: Zanichelli

ISBN: 9788808236104

Presentazione della classe

OMISSIS

MODULI	CONTENUTI
Modulo 1: Recupero dei prerequisiti e potenziamento	Cenni sullo studio di funzioni razionali intere e fratte. Definizione di derivata. Significato geometrico della derivata di una funzione in un punto. La retta tangente al grafico di una funzione. Derivate delle funzioni elementari. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivate delle funzioni composte. Derivate successive.
Modulo 2: Gli integrali indefiniti	L'integrazione come operazione inversa alla derivazione. Primitiva di una funzione. L'integrale indefinito e le sue proprietà. Integrali indefiniti immediati. Integrali indefiniti delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta. Integrazione per decomposizione. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrazione delle funzioni razionali fratte nei seguenti casi: il numeratore è la derivata del denominatore, il numeratore è di grado superiore al denominatore, il denominatore è di primo grado, il denominatore è di secondo grado con $\Delta > 0$ e $\Delta = 0$, il denominatore è di grado superiore al secondo ma scomponibile.
Modulo 3: Gli integrali definiti	Area del trapezoide. L'integrale definito e le sue proprietà. Il Teorema fondamentale del calcolo integrale e il Teorema della media (solo enunciati). Formula per il calcolo dell'integrale definito. Calcolo delle aree di figure piane (regioni positive, regioni negative, regioni in parte positive e in parte negative). Calcolo dell'area della superficie compresa fra il grafico di una funzione e l'asse x . Calcolo dell'area della superficie delimitata da una retta e una parabola. Calcolo dell'area della superficie delimitata da due parabole. Calcolo dell'area della superficie delimitata da due funzioni. Il volume dei solidi di rotazione. La lunghezza di un arco di curva. La superficie di un solido di rotazione.

Roma, 15 Maggio 2018

Prof.ssa Lucia Di Pierro

Programma di Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici

Docenti: Antonio Mastacchi – Eugenio Albanese

RELAZIONE SULLA CLASSE E SUL PROGRAMMA

OMISSIS

Programma – Blocchi tematici

Il sistema Arduino, I/O digitale e analogico. Collegamento seriale Arduino – PC. Gestione del timing.

Il motore passo-passo, principi di funzionamento, tecnologie costruttive, caratteristiche elettriche e di comando. Movimento half step e full step. Interfacciamento. Il controllo On/Off di carichi induttivi (motore p.p. e relé). Progetto e realizzazione della scheda di controllo. Componenti a semiconduttore impiegati. Il transistor BJT Darlington. Datasheet e specifiche del BDX53. Pannello solare, controllo di posizione e orientamento per la ricerca del massimo di potenza.

Sistemi digitali e I/O analogico. Il convertitore A/D e D/A. Caratteristiche generali (tecnologie, risoluzione, tempo di conversione, range analogico) del convertitore. Campionamento di un segnale analogico. Teorema di Shannon e frequenza di campionamento. Il circuito sample/hold. Errore di alias. Filtro antialias. Ricostruzione e filtro di ricostruzione. Quantizzazione. Errore di quantizzazione.

Progetto di sistema di acquisizione A/D. L' ADC0804 e il S/H LF398, specifiche e datasheet. Cenni ai filtri analogici di ordine superiore. Filtro passa basso del secondo ordine. Risposta di Butterworth. Progetto e realizzazione del filtro antialias per l'ADC0804.

Il condizionamento dei segnali analogici. Segnali di corrente e di tensione, L'offset. Segnali differenziali e di modo comune. Amplificazione differenziale e CMRR, il ponte di Wheatstone. L'amplificatore per strumentazione. L'INA114, caratteristiche e datasheet.

Sensori di temperatura. Tecnologie a semiconduttore e termoresistenze. NTC e termocoppie. LM35, LM335 e AD590, caratteristiche di impiego e interfacciamento. Sonde Pt100.

Lo strain gage. Applicazioni dello strain gage. La cella di carico.

Progetto realizzativo di bilancia con cella di carico, condizionamento con INA114 e acquisizione con Arduino (in data odierna ancora da completare).

Roma, 10/5/2018

PROGRAMMA DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

Classe V sezione "C"

Anno scolastico 2017/2018

Libro di testo

Autori: Gaetano CONTE, Danilo TOMASSINI

Titolo: Elettronica ed elettrotecnica – nuova edizione openschool – per le articolazioni Elettronica ed Automazione degli Istituti Tecnici settore Tecnologico.

Editore: HOEPLI

ISBN: 978-88-203-7848-6

Presentazione della classe:

OMISSIS

MODULI	TESTI E CONTENUTI
Amplificatori di potenza	Classi di funzionamento degli amplificatori di potenza. Amplificatori di Classe "A". Amplificatori di potenza di Classe "B". Amplificatori di potenza di Classe "AB". Amplificatori di potenza di Classe "C".
Circuiti a retroazione	Sistemi a catena aperta e chiusa. Sistemi retroazionati. Proprietà della retroazione negativa. STABILITÀ DEL GUADAGNO. RIDUZIONE DEGLI EFFETTI DEL RUMORE. RIDUZIONE DELLE DISTORSIONI. AMPLIAMENTO DELLA BANDA PASSANTE. Tipologie di retroazione. Oscillatori sinusoidali. Oscillatore Hartley. Oscillatore Colpitts. Oscillatori al quarzo. Generatori di forme d'onda integrati.
Regolatori lineari di tensione	Tipologie di regolatori. Regolatori integrati della serie 78XX e 79XX. Regolatori integrati LM317 e LM317L.
Conversione dei segnali	Vantaggi dei segnali digitali rispetto ai segnali analogici. Processo di digitalizzazione dei segnali analogici. Campionamento. Campionamento naturale. Spettro di un segnale campionato. Aliasing. Quantizzazione. Intervalli di quantizzazione e quanto. Tipologie di quantizzazione. Codifica. Convertitore Analogico-Digitale. Risoluzione. Errore di quantizzazione. Tempo di conversione. Circuito sample and hold. Convertitore digitale-analogico. Principio di funzionamento del DAC. Principali parametri di un DAC. Principali tipologie di DAC. DAC a resistori pesati. DAC con rete a scala R-2R. Principali tipologie degli ADC. ADC flash. ADC a retroazione. ADC a gradinata. ADC a inseguimento. ADC ad approssimazioni successive. ADC a rampa.

Elettronica di Potenza	Ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza. Caratteristiche dei diodi raddrizzatori di potenza. Tipi di diodi. Tiristori SCR. TRIAC. Tiristori GTO (Gate Turn-Off). Altri tipi di tiristori a spegnimento controllato: ETO (Emitter Turn-off Thyristor), GCT (Gate Commutated Turn-off Thyristor), IGCT (Integrated Gate Commutated Thyristor). Uso del transistor BJT come interruttore statico. Uso del transistor MOSFET come interruttore statico. Tiristore MCT (MOS Controlled Thyristor). Transistor IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor). I fotoaccoppiatori. Il transistor UJT (unijunction transistor). Convertitori statici di potenza
Convertitori Statici di Potenza.	Raddrizzatori monofase a diodi a frequenza di rete. Raddrizzatori trifase a diodi a frequenza di rete. Raddrizzatori a frequenza di rete con controllo di fase. Ponti a tiristori totalmente controllati. Chopper abbassatore, Chopper elevatore. Convertitori d.c.-a.c. a commutazione. Compatibilità elettromagnetica.
Motori Elettrici per Azionamenti	Azionamenti con motori elettrici. Motore asincrono trifase (m.a.t.). Caratteristica meccanica del motore asincrono trifase. Avviamento del m.a.t. Uso del reostato di avviamento. Rotore a doppia gabbia. Motore a Corrente Continua.
Programmazione Integrata: ASL ASOC – A Scuola di Open Coesione con la Presidenza del Consiglio dei Ministri.	La Classe 5C è risultata vincitrice del Bando MIUR MIUR.AOODGSIP.REGISTRO UFFICIALE(U).0004524.18-09-2017. Pertanto la Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento per la Coesione Territoriale in collaborazione con la Commissione Europea e il MIUR hanno implementato un percorso di ASOC (A Scuola di Open Coesione) che è stato effettuato da tutta la Classe con Roma Capitale – Dipartimento Dipartimento Progetti di Sviluppo e Finanziamenti Europei. Tutta l'attività effettuata durante l'A.S. è disponibile al seguente link: http://www.ascuoladiopencoesione.it/asoc/1718/1718_192
Programmazione Integrata: ASL e_discovery con FCA (Fiat Chrysler Automobiles)	La Classe 5C ha partecipato all'ASL organizzata in collaborazione con FCA (Fiat Chrysler Automobiles) denominata e_discovery: https://fca-ediscovery.fcagroup.com/Home/Informazioni
Programmazione Integrata: ASL “Nonni su Internet” con - FMD - Fondazione Mondo Digitale	La Classe 5C ha partecipato all'ASL organizzata in collaborazione con - FMD - Fondazione Mondo Digitale – nell'ambito di un progetto denominato “Nonni su Internet”: http://www.mondodigitale.org/it/cosa-facciamo/aree-intervento/invecchiamento-attivo/nonni-su-internet
Programmazione Integrata: ASL “Vita da ricercatore Antartico” in collaborazione con INGV - Istituto Nazionale di Geofisica e	Parte della Classe 5C ha partecipato all'ASL organizzata in collaborazione con - INGV - Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia nell'ambito di un progetto denominato “Vita da ricercatore Antartico”.

Vulcanologia.	
Programmazione Integrata: ASL “Storytelling e competenze socio-affettive: dalla pratica metacognitiva alla realizzazione di contesti inclusivi e orientativi in modalità blended” in collaborazione con l’Università degli Studi di ROMA TRE - Dipartimento di Scienze della Formazione.	<p>Parte della Classe 5C ha partecipato all’ASL organizzata in collaborazione con l’Università degli Studi di ROMA TRE - Dipartimento di Scienze della Formazione - nell’ambito di un progetto denominato “Storytelling e competenze socio-affettive: dalla pratica metacognitiva alla realizzazione di contesti inclusivi e orientativi in modalità blended”:</p> <p>https://apps.uniroma3.it/alternanza/Storytelling-e-competenze-socio-affettive-dalla-pratica-metacognitiva-alla-realizzazione-di-contesti-inclusivi-e-orientativi-in-modalit-blended- p-d-47-009440.aspx</p>
Programmazione Integrata: ASL “Campanile 4.0” in collaborazione con la “Parrocchia di San Gaspare del Bufalo” di Roma	<p>Parte della Classe 5C ha partecipato all’ASL organizzata in collaborazione con la “Parrocchia di San Gaspare del Bufalo” di Roma nell’ambito di un progetto denominato “Campanile 4.0” che ha previsto la progettazione, realizzazione e collaudo di un campanile automatizzato con PLC.</p>

Roma, 15 Maggio 2018

PROGRAMMA DI SISTEMI AUTOMATICI

Classe V sezione "C"

Anno scolastico 2017/2018

Libro di testo: Sistemi Automatici

Autori: Fabrizio Cerri

Titolo: corso di sistemi automatici 3 – automazione

Editore: Hoepli

ISBN: 88820349875

MODULI	TESTI E CONTENUTI
1. Analisi dei sistemi complessi	<p>U.D.1.1 Concetto di sistema lineare e non lineare - Sistemi di controllo a catena aperta e chiusa – Sistemi analogici e tempo discreti.</p> <p>U.D.1.2 Il metodo simbolico – Le operazioni nel dominio trasformato – La funzione di trasferimento complessa (F.d.T.) – Concetto di fase e modulo - Algebra degli schemi a blocchi.</p> <p>U.D.1.3 Sistemi lineari del primo e secondo ordine – Analisi della risposta del primo e secondo ordine – Analisi modello Ingresso/Stato/Uscita – sistemi lineari in regime sinusoidale permanente</p> <p>U.D.1.4 Tipi di segnale – Rappresentazione tempo continuo - Segnali periodici e aperiodici, trasformata di Laplace</p> <p>U.D.1.5 Zeri e poli di una F.d.T</p>
2. Teoria dei controlli automatici	<p>U.D.2.1 Sistemi di controllo ad anello aperto e chiuso – retroazione positiva e negativa</p> <p>U.D.2.2 Le F.d.T. – Problema della stabilità – Criterio di Routh - Criterio di Nyquist e Bode – diagrammi di Bode</p> <p>U.D.2.3 Cenni Compensazione e reti regolatrici</p>

	U.D.2.4 Margine di guadagno e margine di fase
3. Sistemi automatici di misura	U.D.3.1 Sistema di acquisizione dati U.D.3.2 Trasduttori – condizionamento - convertitori U.D.3.3 Convertitori ADC U.D.3.4 Convertitori DAC
4. Laboratorio	U. D. 4.1: Programmare in C U. D. 4.2: Utilizzo del Pic Arduino

Roma, 15 Maggio 2018

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE

Classe 5^a C

Anno scolastico 2017-2018

Prof.ssa Carlotta Rampa

OMISSIS

MODULI	CONTENUTI
Potenziamento fisiologico	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento della capacità aerobica ed anaerobica • Incremento della rapidità con esercizi di reattività • Incremento della forza resistente e veloce con la ripetizione dei movimenti • Esercizi di mobilità articolare attiva e passiva ed es. di stretching

Rafforzamento degli schemi motori acquisiti	<ul style="list-style-type: none"> • Allenamento delle capacità coordinative con esercitazioni a carico naturale • Esercizi per l'equilibrio posturale e dinamico
Attività motoria come linguaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisizione della consapevolezza del valore della corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo, attraverso esperienze di attività motorie e sportive, di espressione e relazione, in funzione di una personalità equilibrata e stabile.
Avviamento alla pratica sportiva	<ul style="list-style-type: none"> • Didattica degli schemi motori della pallavolo, pallacanestro, calcio a 5, pallamano, tennis tavolo, dei fondamentali individuali e di squadra. • Approfondimento di attività motorie e sportive che, dando spazio alle attitudini e propensioni personali, ha favorito l'acquisizione di competenze trasferibili all'esterno della scuola (lavoro, tempo libero, salute).
Lezioni teoriche	<ul style="list-style-type: none"> • La conoscenza e comprensione dei fenomeni fisiologici che avvengono durante l'esercizio fisico e degli effetti delle attività motorie per il benessere della persona e la tutela della salute.

Roma, 15 maggio 2018

PROGRAMMA DI RELIGIONE

Classe 5C_

Anno scolastico 2017/18

Libri di testo: Flavio Pajer "Religione", ed. SEI

MODULI	CONTENUTI
Filosofico-Religiosi	Essere, essenza, sostanza, Kronos, Kairos, Aion, Cristos. Apparenza e realtà. Leopardi, Schopenhauer, Maya e l'apparenza induista. La Metafisica e la fisica. S. Agostino: Allegoria di un male metafisico: il serpente. Il male come

	carezza di bene.
Scientifico-Religiosi	Fisica quantistica e spiritualità moderna: Plank, Bohr, Eisenbergh, Schrodinger. Ermeneutica biblica; Il Principio biblico ed il Big Bang. Il tempo come dimensione relativa. Il tempo Assoluto
Antropologia Teologica	Ontologia del male. La figura di Lucifero; il Peccato Originale:interpretazione ontologica. Le 2 creazioni bibliche. Il ruolo della Donna. Le 4 tradizioni bibliche.
Antropologia Filosofica	Paul Ricoeur: “I Maestri del sospetto”. Feuerbach, Marx, Freud, Nietzsche. “Non è Dio che ha creato l’uomo, ma è l’uomo che ha creato Dio”. “La religione è l’oppio dei popoli”. “La sindrome ossessiva compulsiva” “Dio è morto” “Rerum Novarum”: Leone XIII°: la risposta cristiana
Bioetica	Etica, Bioetica, il problema della vita e della morte. La curva di Henghelardt. Il personalismo cristiano.

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

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Lingua e Letteratura Italiana	Vittoria Mancino	
Storia	Vittoria Mancino	
Lingua e civiltá Inglese	Eleonora Gregoriadis	
Matematica	Lucia Di Pierro	
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici (TPSEE)	Antonio Mastacchi	
	Eugenio Albanese	
Elettrotecnica ed Elettronica	Matteo Mascagni	
	Bruno Bucciarelli	
Sistemi Automatici	Rosario Vincenzo Chimenti	
	Bruno Bucciarelli	
Scienze Motorie	Carlotta Rampa	
Religione	Mauro Vittori	

Roma, 15/05/2018

IL COORDINATORE
Matteo MASCAGNI

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Elisabetta GIUSTINI

ALLEGATI

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO _tipologia A

CANDIDATO: _____

TIPOLOGIA: _____

MACRO OBIETTIVI	INDICATORI ANALITICI	scarso	gravemente insufficiente	insufficiente	sufficiente	discreto	buono	ottimo	eccellente	
		1 – 4	5 – 7	8 – 9	10	11 – 12	13	14	15	
1° Padronanza della lingua	Proprietà morfosintattica									
	Proprietà lessicale									
2° Padronanza dell'argomento	Pertinenza alla traccia e rispetto delle consegne									
	Conoscenza dei contenuti									
	Contestualizzazione dei contenuti									
3° Capacità espressive, logiche, critiche e creative	Comprensione e interpretazione del testo letterario									
	Analisi dei livelli e degli elementi del testo									
	Analisi e giudizio critico									
VOTO FINALE (media dei voti parziali)		<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr> <td></td> </tr> </table>								

Roma, _____ 201

IL PRESIDENTE

LA COMMISSIONE:

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO _tipologia B-C-D

CANDIDATO: _____

TIPOLOGIA: _____



MACRO OBIETTIVI	INDICATORI ANALITICI	scarso	gravemente	insufficiente	sufficiente	discreto	buono	ottimo	eccellente
		1 – 4	5 – 7	8 – 9	10	11 – 12	13	14	15
1° Padronanza della lingua	Proprietà morfosintattica								
	Proprietà lessicale								
2° Padronanza dell'argomento	Pertinenza alla traccia e rispetto delle consegne								
	Conoscenza dei contenuti								
	Contestualizzazione dei contenuti								
3° Capacità espressive, logiche, critiche e creative	Organizzazione del testo in relazione alla tipologia scelta								
	Argomentazione dei contenuti e loro consequenzialità logica								
	Analisi e giudizio critico								

VOTO FINALE
(media dei voti parziali)

--

Roma, _____ 201

IL PRESIDENTE

LA COMMISSIONE:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA - TPSEE

Simulazione del

Alunno:

Descrittore	Gravemente insufficiente (1 ≤ voto ≤ 6)	Insufficiente (7 ≤ voto < 9)	Sufficiente (10 ≤ voto ≤ 11)	Buono (12 ≤ voto ≤ 13)	Ottimo (14 ≤ voto ≤ 15)	Voto (1 ≤ voto ≤ 15)
Acquisizione del linguaggio specifico						
Acquisizione dei contenuti						
Capacità operative						
Metodo di lavoro						
Completezza dello svolgimento						

Descrittore:

Acquisizione del linguaggio specifico	Capacità di esprimere concetti inerenti la disciplina, sia utilizzando il linguaggio naturale sia quello simbolico
Acquisizione dei contenuti	Conoscenza di definizioni, teoremi, regole e sviluppo di procedure
Capacità operative	Abilità nell'utilizzare definizioni, teoremi, regole e nella formulazione di procedure ovvero saper utilizzare strumenti e materiali specifici nelle attività di laboratorio
Metodo di lavoro	Abilità nell'analisi del testo del problema proposto, nella impostazione e nell'esecuzione del compito ovvero saper operare correttamente con materiali e strumenti in laboratorio
Completezza dello svolgimento	Considera lo svolgimento effettivo in relazione alle richieste

SIMULAZIONE TERZA PROVA ESAME DI STATO – CLASSE 5° C

COGNOME.....

NOME.....

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA

QUESITO A RISPOSTA MULTIPLA Punti da assegnare 0-0,4375	QUESITO A RISPOSTA SINGOLA Punti da assegnare 0-1
0,4375 PER OGNI RISPOSTA ESATTA	1 PUNTO PER OGNI RISPOSTA CORRETTA ED ESAURIENTE
0 PUNTI PER OGNI RISPOSTA ERRATA O NON DATA	0.75 PUNTI PER OGNI RISPOSTA CORRETTA MA NON APPROFONDATA
	0.50 PUNTI PER OGNI RISPOSTA CORRETTA MA INCOMPLETA
	0.25 PUNTI PER OGNI RISPOSTA PARZIALE
	0 PUNTI PER OGNI RISPOSTA ERRATA O MANCANTE

Disciplina	P. Q. 1	P. Q. 2	P. Q. 3	P. Q. 4	P. Q. 5	P. Q. 6	Totali Parziali
	0-0,4375	0-0,4375	0-0,4375	0-0,4375	0-1	0-1	
Matematica							
Elettrotecnica ed Ele.							
Sistemi							
Inglese							
SOMMA DEI TOTALI PARZIALI							
VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA							

Roma,

I COMMISSARI

II PRESIDENTE

.....

.....

La valutazione della prova scaturirà dalla somma dei punteggi parziali di ciascuna disciplina e che sarà approssimata per eccesso quando la prima cifra decimale uguale o superiore a 5, altrimenti sarà approssimata per difetto.

La prova ha una durata massima di 2 ore e 30 minuti.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

CANDIDATO _____

OBIETTIVI	INDICATORI	PUNTEGGI IN TRENTESIMI
-----------	------------	------------------------

PROGETTO O ARGOMENTO SCELTO DAL CANDIDATO

Ampio ed accurato / originale	
Convincente ed accurato	
Convincente solo a tratti	
Vago e poco concludente	

Conoscenza degli argomenti	Completa e approfondita	
	Completa, con qualche incertezza / non sempre approfondita	
	Padronanza dei contenuti essenziali, qualche approfondimento	
	Essenziale, senza approfondimenti	
	Parziale e mnemonica	
	Molto carente, anche a livello mnemonico	
Applicazione e competenza	Riflette, sintetizza, esprime valutazioni	
	Argomentazione lineare	
	Difficoltà ad analizzare ed effettuare deduzioni	
Capacità di collegamento e discussione	Effettua collegamenti ed esprime giudizi autonomi	
	Effettua i collegamenti più immediati ed esprime valutazioni parziali	
Padronanza della lingua	Padronanza e correttezza della lingua	
	Uso corretto ma semplice della lingua	
	Scarsa padronanza della lingua	



TOTALE	/ 30
---------------	-------------

ALLEGATO N. 2 GRIGLIA DI VALUTAZIONE CON USO DI INDICATORI E DESCRITTO:

Per tutte le discipline

Per le materie di indirizzo tecniche

LIVELLI	CONOSCENZE DISCIPLINARI	APPLICAZIONE DELLE CONOSCENZE	USO DELLA LINGUA ITALIANA	USO DEI LINGUAGGI SPECIALIZZATI	CAPACITA' DI EFFETTUARE COLLEGAMENTI DISCIPLINARI	CAPACITA' DI EFFETTUARE COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	CAPACITA' DI ESEGUIRE ATTIVITA' DI LABORATORIO
1°	Nulle	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile
2°	Pressoché nulle	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile
3°	Frammentarie	Sempre scorretta	Gravemente e diffusamente scorretto	Del tutto inadeguato	Lo studente non sa effettuare alcun collegamento	Lo studente non sa effettuare alcun collegamento	Non partecipa e non si inserisce nel lavoro di gruppo
4°	Superficiali e molto lacunose	Gravemente e diffusamente scorretta	Con espressioni improprie ed errori diffusi	Non appropriato	Lo studente effettua collegamenti non appropriati	Lo studente effettua collegamenti non appropriati	Partecipazione passiva e interazione col gruppo limitata
5°	Superficiali con qualche lacuna	Limitata ad alcuni argomenti ed incerta	Con alcune improprietà ed incertezze	Approssimativo ed incerto	Lo studente effettua collegamenti parziali	Lo studente effettua collegamenti parziali	Partecipazione e interazione col gruppo limitate
6°	Generiche ma corrette	Limitata ad alcuni argomenti ma corretta	Con qualche incertezza ma sostanzialmente corretto	Limitato ma appropriato	Lo studente effettua collegamenti semplici	Lo studente effettua collegamenti semplici	Partecipazione e interazione col gruppo attive ma contributo limitato
7°	Essenziali e corrette	Non sempre effettuata ma sempre corretta laddove effettuata	Essenziale e corretto	Essenziale ed appropriato	Lo studente effettua collegamenti corretti	Lo studente effettua collegamenti corretti cogliendone il significato	Partecipazione attiva e interazione col gruppo positiva con contributi personali
8°	Complete e corrette	Effettuata su tutti gli argomenti e corretta	Corretto ed appropriato	Adeguato e corretto	Lo studente effettua collegamenti coerenti	Lo studente effettua collegamenti corretti e coerenti	Coordina l'attività del gruppo con contributi personali
9°	Complete, corrette e approfondite	Corretta e sicura su tutti gli argomenti	Appropriato ed articolato	Corretto e sicuro	Lo studente effettua collegamenti coerenti e motivati	Lo studente effettua collegamenti coerenti, motivati e articolati	Coordina l'attività del gruppo con contributi personali e critici
10°	Corrette, complete approfondite e ampie	Corretta, sicura ed autonoma su tutti gli argomenti	Ricco sul piano lessicale, appropriato e articolato	Corretto e consapevole	Lo studente effettua collegamenti coerenti e motivati criticamente	Lo studente effettua collegamenti coerenti e motivati criticamente	Coordina e promuove la partecipazione ai lavori di gruppo con contributi autonomi e critici

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
GALILEO GALILEI
ROMA**

**Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica
Articolazione: Automazione**

Classe 5° sez. C

Prima Simulazione Prima Prova di Italiano

Anno Scolastico 2017– 2018

DATA : Lunedì 19 Marzo 2018

DURATA MASSIMA DELLA PROVA : 6 ore

VALUTAZIONE: Secondo griglia allegata

PRIMA SIMULAZIONE DELLA PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Italo Svevo, Prefazione , da *La coscienza di Zeno*, 1923

Io sono il dottore di cui in questa novella si parla talvolta con parole poco lusinghiere. Chi di psico-analisi s'intende, sa dove piazzare l'antipatia che il paziente mi dedica. Di psico-analisi non parlerò perché qui entro se ne parla già a sufficienza. Debbo scusarmi di aver indotto il mio paziente a scrivere la sua autobiografia: gli studiosi di psico-analisi arricceranno il naso a tanta novità. Ma egli è vecchio ed io sperai che in tale rievocazione il suo passato si rinverdisse. che l'autobiografia fosse un buon preludio alla psico-analisi. Oggi ancora la mia idea mi pare buona perché mi ha dato dei risultati insperati. che sarebbero stati maggiori se il malato sul più bello non si fosse sottratto alla cura truffandomi del frutto della mia lunga paziente analisi di queste memorie.

Le pubblico per vendetta e spero gli dispiaccia. Sappia però ch'io sono pronto di dividere con lui i lauti onorarli che ricaverò da questa pubblicazione a patto egli riprenda la cura. Sembrava tanto curioso di se stesso! Se sapesse quante sorprese potrebbero risultargli dal commento delle tante verità e bugie ch'egli ha qui accumulate!

Dottor S.

Italo Svevo. pseudonimo di Hector Schmitz (Trieste, 1861 — Motta di Livenza. Treviso. 1928), fece studi commerciali e si impiegò presto in una banca. Nel 1892 pubblicò il suo primo romanzo, *Una vita*. Risale al 1898 la pubblicazione del secondo romanzo. *Senilità*, Nel 1899 Svevo entrò nella azienda del suocero. Nel 1923 pubblicò il romanzo *La coscienza di Zeno*. Uscirono postumi altri scritti (racconti. Commedie, scritti autobiografici ecc.). Svevo si formò sui classici delle letterature europee. Aperto al pensiero filosofi e scientifico. utilizzò la conoscenza delle teorie freudiane nella elaborazione dei suo terzo romanzo.

1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo in non più di dieci righe.

2. Analisi dei testo

2.1 Quali personaggi entrano in gioco in questo testo? E con quali ruoli?

2.2 Quali informazioni circa il paziente si desumono dal testo?

2.3 Quale immagine si ricava del Dottor S.?

2.4 Il Dottor S. ha indotto il paziente a scrivere la sua autobiografia. Perché?

2.5 Rifletti sulle diverse denominazioni del romanzo: "novella" (r. 1), "autobiografia" (r. 4). "memorie" (r

2.6 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano e approfondiscila con opportuni collegamenti al romanzo nella sua interezza o ad altri testi di Svevo. In alternativa, prendendo spunto dal testo proposto, delinea alcuni aspetti dei rapporti tra letteratura e psicoanalisi, facendo riferimento ad opere che hai letto studiato.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN “SAGGIO BREVE” O DI UN “ARTICOLO DI GIORNALE”

CONSEGNE

Sviluppa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.

Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.

Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.

Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1.AMBITO ARTISTICO – LETTERARIO

ARGOMENTO: Poeti e letterati di fronte alla “grande guerra”

DOCUMENTI

‘Noi vogliamo glorificare la guerra - sola igiene del mondo - il militarismo, il patriottismo, il gesto distruttore dei liberatori, le belle idee per cui si muore e il disprezzo della donna.’

MANIFESTO DEL FUTURISMO, ‘Le Figaro’, 1909

‘Edizione della sera! Della sera! Della sera!

Italia’ Germania’ Austra!’

E sulla piazza. lugubrement listata di nero.

si effuse un rigagnolo di sangue purpureo’

Un caffè infranse il proprio muso a sangue.

Imporporato da un grido ferino

“Il veleno dei sangue nei giuochi del Reno!

I tuoni degli obici sul marmo di Roma”

Dal cielo lacerato conto gli aculei delle baionette

gocciolavano lacrime di stelle come farina in mio staccio

e la pietà, schiacciata dalle suole, strillava:

“Ah, lasciatemi, lasciatemi, lasciatemi! ..”

Vladimir MAJAKOVSKIJ, 1914

[...] siamo troppi. La guerra è un'operazione malthusiana. C'è un di troppo di qua e un di troppo di là che si premono. La guerra rimette in pari le partite. Fa il vuoto perché si respiri meglio. Lascia meno bocche intorno alla stessa tavola. E leva di torno un'infinità di uomini che vivevano perché erano nati: che mangiavano per vivere, che lavoravano per mangiare e maledicevano il lavoro senza il coraggio di rifiutare la vita [...]. Fra le tante migliaia di carogne abbracciate nella morte e non più diverse che nel colore dei

panni, quanti saranno, non dico da piangere. ma da rammentare? Ci metterei la testa che non arrivino ai diti delle mani e dei piedi messi insieme [...].

Giovanni PAPINI, *Amiamo la guerra. in "Lacerba", II. 20, 1914*

È una vecchia lezione! La guerra è un fatto, come tanti altri in questo mondo: è enorme, ma è quello solo: accanto agli altri che sono stati e che saranno: non vi aggiunge: non vi toglie nulla. Non cambia nulla, assolutamente, nel mondo. Neanche la letteratura: [...].

Sempre lo stesso ritornello: la guerra non cambia niente. Non migliora, non redime, non cancella: per sé sola. Non fa miracoli. Non paga i debiti, non lava i peccati. In questo mondo, che non conosce più la grazia.

Il cuore dura fatica ad ammetterlo. Vorremmo che quelli che hanno faticato, sofferto, resistito per una causa che è sempre santa, quando fa soffrire, uscissero dalla prova come quasi da un lavacro: più duri, tutti. E quelli che muoiono, almeno quelli, che fossero ingranditi, santificati: senza macchia e senza colpa.

E poi no. Né il sacrificio né la morte aggiungono nulla a una vita, a un'opera, a un'eredità [...].

Che cosa è che cambierà su questa terra stanca, dopo che avrà bevuto il sangue di tanta strage: quando i morti e i feriti, i torturati e gli abbandonati dormiranno insieme sotto le zolle, e l'erba sopra sarà tenera lucida nuova, piena di silenzio e di lusso al sole della primavera che è sempre la stessa? [...].

Renato SERRA, *Esame di coscienza di un letterato, in "La Voce", 30.4.1915*

[...] Accesa è tuttavia l'immensa chiusa fornace, o gente nostra, o fratelli: e che accesa resti vuole il nostro Genio, e che il fuoco anzi e che il fuoco fatichi sinché tutto il metallo si strugga, sinché la colata sia pronta, sinché l'urto del ferro apra il varco al sangue rovente della resurrezione [...].

Gabriele D'ANNUNZIO, *Sagra dei Mille (dal Discorso tenuto a Quarto il 5.5.1915)*

'Guerra' Quale senso di purificazione. di liberazione. di immane speranza ci pervase allora! [...]. Era la guerra di per se stessa a entusiasmare i poeti, la guerra quale calamità, quale necessità morale.

Era l'inaudito, potente e passionale serrarsi della nazione nella volontà di una prova estrema, una volontà, una radicale risolutezza quale la storia dei popoli sino allora forse non aveva conosciuto. [...].

La vittoria della Germania sarà un paradosso. anzi un miracolo, una vittoria dell'anima sulla maggioranza. La fede in essa va contro la ragione. [...]. L'anima tedesca è troppo profonda perché la civilizzazione divenga per essa il concetto più sublime. La corruzione o il disordine dell'imborghesimento le sembrano un ridicolo orrore. [...].

Non è la pace appunto l'elemento della corruzione civile, corruzione che le appare divertente e spregevole al tempo stesso?"

Thomas MANN, *Pensieri di guerra, novembre 1914. in "Scritti storici e politici", 1957*

2. AMBITO SOCIO – ECONOMICO

ARGOMENTO: La riscoperta della necessità di "pensare".

DOCUMENTI

«A che serve la filosofia? A niente, e a nessuno. Non serve, anzitutto perché non ha uno scopo cui essere asservita. E non serve a nessuno, dal momento che se ha una storia e una tradizione è perché non conosce autorità ...

Ovunque e in nessun luogo la filosofia si dispiega come libero esercizio del pensiero, che si sottrae a qualunque rigida norma o definizione. . Se incontra un qualche confine è solo per oltrepassarlo, come hanno compreso molti tra quelli che invadono in questi giorni Modena in occasione del «Festival Filosofia». Parecchi sono rimasti sorpresi dal successo di una simile iniziativa, in un tempo, il nostro, che sembrerebbe sempre più quello dell'indifferenza... Eppure, anche là dove pare sia nata, cioè nell'antica Grecia, la ricerca filosofica aveva i propri «festival», come ci hanno mostrato magnificamente i dialoghi platonici Non era (come non è neanche oggi) una pura e semplice celebrazione: il Socrate raccontato da Platone sapeva fin troppo bene come chi infrange gli stereotipi del sacro e profano, del giusto e dell'ingiusto (noi diremmo di quello che è o non è politicamente corretto), rischi persino la vita, poiché è con questa che alla fine il filosofo costretto a fare i conti... Mi ha colpito a Modena soprattutto la diffusa consapevolezza del carattere pubblico della filosofia, della sua necessità di tradursi in un dialogo in cui qualunque «io» ha bisogno di un «tu» per essere tale, in un dialogo che può portare anche (e forse deve) allo scontro tra diverse ragioni - una sorta di lotta che si legittima nella capacità di ciascuno di argomentare le proprie tesi, senza alcuna pretesa di disporre di una qualche soluzione definitiva e che si concreta in un prender partito che impone decisioni, anche radicali, senza per questo misconoscere il diritto di quelle altrui.»

G. GIORELLO. *Filosofia in piazza. Cercando il dialogo fuori dalle accademie.* IL CORRIERE DELLA SERA. 21/9/2003

«... tra le tendenze culturali positive dobbiamo registrare quella che chiameremo la «filosofomania». Non saremo ai milioni di persone che costituiscono l'audience dei giochi a quiz o dei varietà televisivi, ma - udite udite - stiamo assistendo a una ripresa d'interesse generalizzata per la disciplina descritta dai detrattori come quella "con la quale e senza la quale si rimane tale e quale"... E' solo una moda passeggera o c'è più?...«Direi che dopo la caduta delle ideologie classiche, la filosofia da una parte si è affrancata dal

vassallaggio nei confronti della politica, dall'altra ha trovato nuovi canali di espressione nei mezzi di comunicazione di massa. Dopo la crisi delle grandi chiese ideologiche, vere e proprie agenzie donatrici di senso (in primis il Partito), e dopo un breve ma stancante periodo di *fast food* intellettuale procacciato dalle televisioni, cioè di consumo rapido e commerciale di idee e stili di vita, emerge con chiarezza che, come esseri umani, non possiamo fare a meno di un bisogno personale di orientamento.

E' molto positivo che la filosofia torni nell'agorà e si espliciti nel dialogo [...] Non però nel senso che i filosofi abbiano una voce privilegiata nel dibattito pubblico, ma in quello che la funzione filosofica, che può essere svolta da chiunque, è un lievito straordinario per la vita in comune. In questo senso la filosofia è profondamente democratica».

Intervista a Remo Bodei, in Corrado OCONE. *Prendiamola con filosofia*, IL MATTINO. 30/12/2003

«Nulla e nessuno è mai completamente al riparo dal luogo comune. dal fanatismo, dalla stupidità. Anche la filosofia è in grado di provocare, e ha certamente provocato, disastri, non diversamente dalla scienza... ciò accade soprattutto quando si combini con saperi più o meno occulti ed esoterici, tradizionalisti o apocalittici... Ma in generale, possiamo affermare che, proprio come la scienza, la filosofia nel suo insieme non è certo priva di ambiguità. Eppure, ne abbiamo sempre più bisogno. ... la voglia di filosofia cresce.... La filosofia può scendere dal piedestallo specialistico e avvicinarsi ai problemi delle persone. Il suo campo di azione si dilata alle «zone calde» della nostra cultura: le neuroscienze, le scienze sociali, l'etica economica, per non parlare della bioetica.»

Mario BAUDINO, *Ricca e vestita vai, filosofia*, LA STAMPA. 29/4/2003

«La filosofia richiede una meditazione solitaria, ma ha anche l'esigenza di comunicare, discutere e mettere alla prova le idee in uno spazio pubblico [...]

Ognuno di noi, nascendo, trova un mondo già fatto, ma in costante trasformazione, a causa del succedersi nel tempo delle generazioni e del mescolarsi nello spazio geografico di popoli e civiltà. Ognuno comincia una nuova storia, al cui centro inevitabilmente si pone. Nel corso della vita cerca così di dare senso agli avvenimenti in cui è impiegato, alle idee che gli attraversano la mente, alle passioni che lo impregnano e ai progetti che lo guidano. Di quali basi e criteri affidabili può disporre? ...

Per comprendere la funzione e la rilevanza della filosofia contro quanti ritengono che non giunga alle certezze della scienza, alle consolazioni della fede o al fascino delle arti, compiamo un esperimento mentale, proviamo ad immaginare come sarebbe il nostro mondo senza di essa>>.

Remo BODEI. *Perché c'è fame di filosofia*, IL MESSAGGERO. 19/9/2003

3. AMBITO STORICO – POLITICO

ARGOMENTO: Giovanni Giolitti: metodi di governo e programmi politici

DOCUMENTI

“La via della reazione sarebbe fatale alle nostre istituzioni, appunto perché le porrebbe al servizio degli interessi di una esigua minoranza, e spingerebbe contro di esse le forze più vive e irresistibili

della società moderna, cioè l'interesse delle classi più numerose e il sentimento degli uomini più colti.

Esclusa la convenienza, anzi la possibilità, di un programma reazionario, resta come unica via, per scongiurare i pericoli della situazione attuale, il programma liberale, che si propone di togliere, per quanto è possibile, le cause del malcontento, con un profondo e radicale mutamento di indirizzo tanto nei metodi di governo, quanto nella legislazione.

I metodi di governo hanno capitale importanza, perché a poco giovano le ottime leggi se sono male applicate.

[...] Nel campo politico poi vi è un punto essenziale, e di vera attualità, nel quale i metodi di governo hanno urgente bisogno di essere mutati. Da noi si confonde la forza del governo con la violenza, e si considera governo forte quello che al primo stormire di fronda proclama lo stato d'assedio, sospende la giustizia ordinaria, istituisce tribunali militari e calpesta tutte le franchigie costituzionali. Questa invece non è la forza, ma è debolezza della peggiore specie, debolezza giunta a tal punto da far perdere la visione esatta delle cose”.

G. GIOLITTI. Discorso agli elettori del collegio di Dronero, Busca, 20 ottobre 1899

“[La] importante e svariata opera legislativa, amministrativa e associativa[di Giolitti] era resa possibile dalla fioritura economica che si osservava dappertutto nel paese, e che, quantunque rispondesse a un periodo di generale prosperità dell'economia mondiale e fosse aiutata dall'afflusso degli esuberanti capitali stranieri in Italia, aveva, dentro questo quadro, un particolare rilievo, perché, come i tecnici notavano, nessun altro paese di Europa compiva, in quel tempo, progressi tanto rapidi ed estesi quanto l'Italia.”

B. CROCE. *Storia d'Italia dal 1871 al 1915*, Laterza, Bari. 1939.

“La tattica dell'onorevole Giolitti è stata sempre quella di far la politica conservatrice per meno dei condottieri dei partiti democratici: sia lusingandoli e addomesticandoli per via di attenzioni individuali (siamo arrivati già alle nomine senatoriali) sia, quando si tratti di uomini personalmente disinteressati, come Turati e Bissolati, conquistandoli con riforme le quali non intacchino seriamente gli interessi economici e politici dei gruppi dominanti nel governo. [...] Giolitti migliorò o peggiorò i costumi elettorali in Italia? La risposta non è dubbia per chi voglia giudicare senza le travegole dell'amicizia. Li trovò e li lasciò nell'Italia settentrionale quali si andavano via via migliorando. Li trovò cattivi e li lasciò peggiori, nell'Italia meridionale”

G. SALVEMINI, *Il ministro della malavita e altri scritti sull'Italia giolittiana*. Feltrinelli, Milano, 1962.

“Giolitti affermò che le questioni sociali erano ora più importanti di quelle politiche e che sarebbero state esse in avvenire a differenziare i vari gruppi politici gli uni dagli altri [...] Egli avanzò pure la teoria del tutto nuova che i sindacati dovevano essere benvenuti come una valvola di sicurezza contro le agitazioni sociali, in quanto le forze organizzate erano meno pericolose di quelle disorganizzate.”

D. MACK SMITH. *Storia d'Italia dal 1861 al 1958*, Laterza. Bari, 1959.

“Da buon politico. egli [Giolitti] aveva avvertito che i tempi erano ormai maturi perché si addivenisse a una convivenza nella tolleranza con la Chiesa di Roma, aveva compreso che l'anticlericalismo era ormai una inutile frangia che si portavano i governi [...] Quando egli passò a realizzare la politica delle “due parallele” [Stato e Chiesa autonomi nei loro ambiti] nello stesso tempo denunciò, di fatto, la fine di un certo tipo di anticlericalismo, provocò lo svuotamento di tutte le illusioni che la monarchia a Roma avrebbe ucciso il papato, che il liberalismo avrebbe dovuto disintegrare il cattolicesimo”.

G. DE ROSA. *La crisi dello stato liberale in Italia*, Studium. Roma, 1955.

4. AMBITO TECNICO – SCIENTIFICO

ARGOMENTO: Da Gutenberg all' e-Book: modi e strumenti della comunicazione

DOCUMENTI

“L'homo sapiens che moltiplica il proprio sapere è il cosiddetto uomo di Gutenberg. È vero che la Bibbia stampata da Gutenberg tra il 1452 e il 1455 ebbe una tiratura (per noi, oggi, risibile) di 200 copie. Ma quelle 200 copie erano ristampabili. Il salto tecnologico era avvenuto. E dunque è con Gutenberg che la trasmissione scritta della cultura diventa potenzialmente accessibile a tutti.

Il progresso della riproduzione a stampa fu lento ma costante e culmina nell'avvento – a cavallo tra il Settecento e l'Ottocento - del giornale che si stampa ogni giorno, del “quotidiano”. Nel contempo, dalla metà dell'Ottocento in poi, comincia un nuovo e diverso ciclo di avanzamenti tecnologici. Primo, l'invenzione del telegrafo, poi quella del telefono (di Alexander Graham Bell). Con queste due invenzioni spariva la distanza e cominciava l'era delle comunicazioni immediate. La radio, anch'essa un eliminatore di distanze, aggiunge un nuovo elemento: una voce facile da diffondere in tutte le case. La radio è il primo formidabile diffusore di comunicazioni; ma un diffusore che non intacca la natura simbolica dell'uomo.

[...] La rottura avviene, alla metà del nostro secolo, con la televisione.

La televisione - lo dice il nome - è “vedere da lontano” (tele), e cioè portare al cospetto di un pubblico di spettatori cose da vedere da dovunque, da qualsiasi luogo e distanza. E nella televisione il vedere prevale sul parlare, nel senso che la voce è secondaria, sta in funzione dell'immagine, commenta l'immagine. Ne consegue che il telespettatore è più un animale vedente che non un animale simbolico. Per lui le cose raffigurate in immagini contano e pesano più delle cose dette in parole. E questo è un radicale rovesciamento di direzione, perché mentre la capacità simbolica distanzia l'homo sapiens dall'animale, il vedere lo ravvicina alle sue capacità ancestrali, al genere di cui l'homo sapiens è specie.

[...] I veri studiosi continueranno a leggere libri, avvalendosi di Internet per i riempitivi, per le bibliografie e le informazioni che prima trovavano nei dizionari: ma dubito che se ne innamoreranno.”

G. SARTORI. *Homo videns*, Laterza, Bari 1997

“La rivoluzione dell’editoria comincia a primavera. E nell’arco di pochi anni si verificheranno tali trasformazioni nella produzione di libri e nella loro distribuzione (ma anche in quella dei giornali) che alla fine tutto apparirà radicalmente mutato. Addio carta, addio biblioteche con chilometri di scaffali dal pavimento al soffitto. La rivoluzione si chiama eBook. ... Gli eBook, conclude Fabio Falzea [responsabile delle relazioni strategiche della Microsoft Italia], saranno il più grosso fattore di accelerazione della cultura dopo Gutenberg”.

L. SIMONELLI “*Tuttoscienze*”, 23 febbraio 2000

TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Mentre in Italia e in Germania la democrazia non riuscì a sopravvivere ai traumi sociali ed economici del primo dopoguerra, lasciandosi sopraffare da regimi totalitari, in Francia e in Inghilterra, pur in presenza di instabilità politica e di una profonda crisi istituzionale, le forze democratiche seppero resistere ad ogni tendenza autoritaria.

Sviluppa l’argomento, illustrando le ragioni di comportamenti e risultati così differenti.

TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE

Numerosi bisogni della società trovano oggi una risposta adeguata grazie all’impegno civile e al volontariato di persone, in particolare di giovani, che, individualmente o in forma associata e cooperativa, realizzano interventi integrativi o compensativi di quelli adottati da Enti istituzionali.

Quali, secondo te, le origini e le motivazioni profonde di tali comportamenti?

Affronta la questione con considerazioni suggerite dal tuo percorso di studi e dalle tue personali esperienze

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l’uso del dizionario italiano.

Non è consentito lasciare l’Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
GALILEO GALILEI
ROMA**

**Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica
Articolazione: Automazione**

Classe 5° sez. C

**Prima Simulazione Seconda Prova
di TPSEE**

Anno Scolastico 2017 – 2018

DATA : Martedì, 20/03/2018

DURATA MASSIMA DELLA PROVA : 6 ore

VALUTAZIONE: Secondo griglia allegata

Prima Simulazione Della Seconda Prova- 20/3/2018

Tema di: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

Si vuole realizzare un sistema automatico per la gestione di un parcheggio per automobili a due piani. Il parcheggio è dotato di due ingressi e due uscite controllati da semafori e sbarre mobili. Le sbarre mobili sono azionati da motori monofase a 220 V.

I posti a disposizione per le auto sono 180, suddivisi in 90 per piano.

Agli ingressi e alle uscite sono posizionati dei sensori che rilevano il passaggio dei veicoli. In corrispondenza degli ingressi sono collocati due pannelli indicatori con display numerici che segnalano i numeri di posti liberi per ogni piano.

Il sistema deve svolgere le seguenti funzioni:

- Contare quante automobili sono presenti in ciascun piano ed inviare queste informazioni ai due pannelli indicatori posti in corrispondenza degli ingressi.
- Indicare il raggiungimento della capacità massima di autovetture bloccando i veicoli agli ingressi (semaforo a luce rossa e sbarra abbassata).

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive ritenute idonee:

- Disegni uno schema a blocchi del sistema di controllo dell'intera apparecchiatura e analizzi ogni singolo blocco e il sistema nel suo complesso.
- Riproduca l'elenco dei componenti e dispositivi che costituiscono l'intero sistema di controllo
- Codifichi l'algoritmo di gestione dei sensori di ingresso, degli attuatori (sbarre mobili e semafori) e dei pannelli indicatori dell'impianto, impiegando un dispositivo di controllo di tipo programmabile conosciuto.
- Descriva una possibile soluzione realizzativa per la visualizzazione del numero di posti liberi di ogni piano.
- Proponga una soluzione per la motorizzazione delle sbarre mobili previste nel sistema.
- Analizzi il sistema di alimentazione elettrica necessario al funzionamento del sistema automatico per la gestione del parcheggio.

DURATA MASSIMA DELLA PROVA: 6 ore.

E' consentita la consultazione di manuali tecnici e l'uso di calcolatrici non programmabili.

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
GALILEO GALILEI
ROMA**

**Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica
Articolazione: Automazione**

Classe 5 sez. "C"

Prima Simulazione di Terza Prova

Anno Scolastico 2017 – 2018

CANDIDATO :

DATA : Venerdì 23 marzo 2018

TIPOLOGIA DELLA PROVA : Tipologia B+C
(8 quesiti a risposta singola e 16 quesiti a risposta multipla)

DISCIPLINE COINVOLTE: Matematica
Lingua e civiltà Inglese
Sistemi Automatici
Elettrotecnica ed Elettronica

DURATA MASSIMA DELLA PROVA : 2 ore e 30 minuti

VALUTAZIONE: Secondo griglia allegata

VOTO ESPRESSO IN QUINDICESIMI :

SUSSIDI DIDATTICI CONSENTITI : nessuno

PUNTEGGIO	Matematica	Lingua e civiltà Inglese	Sistemi Automatici	Elettrotecnica ed Elettronica	MEDIA	VOTO

Esame di Stato A.S. 2017-2018
Simulazione della Terza Prova
I.T.I.S. Galilei Roma
Classe 5° C
Disciplina : MATEMATICA

CANDIDATO: _____

Quesito n. 1: L'integrale indefinito $\int f(x) dx$ di una funzione è:

- a) l'insieme delle funzioni ottenute da $f(x)$ aggiungendo una costante
- b) l'insieme di tutte le derivate di $f(x)$
- c) l'insieme di tutte le primitive di $f(x)$
- d) l'unica primitiva di $f(x)$

Quesito n. 2: Quale delle seguenti scritte è corretta?

- a) $\int [f(x) \cdot g(x)] dx = \int f(x) dx \cdot \int g(x) dx$
- b) $\int [f(x) \cdot g(x)] dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$
- c) $\int [f(x) + g(x)] dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$
- d) $\int [f(x) + g(x)] dx = \int f(x) dx \cdot \int g(x) dx$

Quesito n. 3: Se nell'integrale $\int \frac{x}{\sqrt{x+2}} dx$ utilizziamo il metodo per sostituzione, ponendo $t = \sqrt{x+2}$,

otteniamo:

- a) $\int \frac{x}{t} dt$
- b) $\int \frac{t-2}{\sqrt{t}} dt$
- c) $\int \frac{t^2-2}{t} dt$
- d) $\int 2(t^2-2) dt$

Quesito n. 4: La funzione: $F(x) = 2\sqrt{x^2+1} + c$ è una primitiva di una delle seguenti funzioni. Quale?

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

Esame di Stato A.S. 2017-2018
Simulazione della Terza Prova
I.T.I.S. Galilei Roma
Classe 5° C
Disciplina : MATEMATICA

CANDIDATO: _____

Quesito n. 5: Calcolare il seguente integrale indefinito: $\int \frac{e^{2x}}{e^x - 3} dx$

Quesito n. 6: Dopo aver scritto le proprietà di linearità degli integrali indefiniti, applicarle al seguente integrale e calcolarlo:

$$\int \left(5x^4 + \frac{4}{x} - \frac{x-2}{x^2 - 4x + 5} \right) dx$$

Esame di Stato A.S. 2017-2018
Simulazione della Terza Prova
I.T.I.S. Galilei Roma
Classe 5° C
Disciplina : LINGUA E CIVILTÁ INGLESE

CANDIDATO: _____

Quesito n. 1: In a thermoelectric power plant

- a) electricity is generated by the process of heating water to create fuel.
- b) steam flows into a turbine which rotating produces energy.
- c) energy is produced without passing through the step of heating.
- d) the fuel used to heat water is radioactive.

Quesito n. 2: A generator

- a) converts electrical energy into mechanical energy.
- b) converts mechanical energy into electrical energy.
- c) both a and b are correct.
- d) is called dynamo when it supplies AC current.

Quesito n. 3: At the distribution substation

- a) the voltage is increased in order to send it to local users.
- b) step-up transformers operate on the voltage.
- c) the voltage can be both increased or decreased depending on the demand.
- d) the voltage is lowered as it is too high for local users.

Quesito n. 4: An output unit in a LPC system

- a) can process data/programmes.
- b) can store data/programmes.
- c) shows the results of processing.
- d) supplies all necessary data to the CPU.

Esame di Stato A.S. 2017-2018
Simulazione della Terza Prova
I.T.I.S. Galilei Roma
Classe 5° C
Disciplina : LINGUA E CIVILTÁ INGLESE

CANDIDATO: _____

Quesito n. 5: AC and DC motor types and applications.

Quesito n. 6: How does automation work?

Esame di Stato A.S. 2017-2018
Simulazione della Terza Prova
I.T.I.S. Galilei Roma
Classe 5° C
Disciplina : SISTEMI AUTOMATICI

CANDIDATO: _____

Quesito n 1. Indicare la Trasformata di Laplace della funzione $(e^t + \sin t)^2$

- a. $(1/s-2)+ 1/(2s^2-2s+2)+2/s(s^2+4)$
- b. $(1/s)+ 1/(2s^2-2s+2)+2/(s^2+4)$
- c. $(1/s-2)+2/s(s^2+4)$
- d. $(1/s-2)+ 1/(s^2+1)+2/s(s^2+4)$

Quesito n. 2. Indicare il valore della variabile K, di un sistema con funzione di trasferimento complessiva $F(s)=(5/s+k)+(1/s+1)$, sottoposto a sollecitazione $u(t)$ gradino unitario, per il quale la risposta a regime $y(t)$ abbia valore 6.

- a. $k=1$
- b. $k=5$
- c. $k=6$
- d. $k=0$

Quesito n. 3. Indicare l'antitrasformata della seguente funzione $f(s) = (3s + 7) / (s^2 - 2s - 3)$

- a. $-e^{-t} + 4e^{3t}$
- b. $e^{-t} + 4e^{3t}$
- c. $-e^t + 4e^{-3t}$
- d. $3e^{-t} + 2e^{3t}$

Quesito n. 4. Controllare un sistema significa

- a. Calcolare i segnali di ingresso, da applicare al sistema, affinché si abbia in uscita un segnale prestabilito
- b. Calcolare i segnali di uscita del sistema a partire dalla conoscenza degli ingressi
- c. Calcolare i segnali di uscita del sistema a partire dalla conoscenza dei parametri
- d. Individuare i parametri del sistema, affinché si abbia in uscita un segnale prestabilito

Esame di Stato A.S. 2017-2018
Simulazione della Terza Prova
I.T.I.S. Galilei Roma
Classe 5° C
Disciplina : Elettrotecnica ed Elettronica

CANDIDATO: _____

Quesito n. 1: in un ADC a 8 bit il numero degli intervalli di quantizzazione è:

- a-100
- b-154
- c-64
- d-256

Quesito n. 2: quali dei seguenti dispositivi sono tiristori a spegnimento controllato?

- a-IGBT e GTO
- b-GTO e IGCT
- c-IGCT e IGBT
- d-GCT e BJT

Quesito n. 3: nei regolatori integrati della serie 78LXX la massima corrente d'uscita vale:

- a-1A
- b-2A
- c-100 mA
- d-250 mA

Quesito n. 4: a cosa serve la connessione Darlington nei transistor BJT di potenza?

- a-ad aumentare la corrente collettore-emettitore
- b-a diminuire il guadagno statico di corrente
- c-ad aumentare la corrente di base
- d-ad aumentare il guadagno statico di corrente

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
GALILEO GALILEI
ROMA**

**Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica
Articolazione: Automazione**

Classe 5° sez. C

Seconda Simulazione Prima Prova di Italiano

Anno Scolastico 2017– 2018

DATA : Giovedì 03 Maggio 2018

DURATA MASSIMA DELLA PROVA: 6 ore

VALUTAZIONE: Secondo griglia allegata

SECONDA SIMULAZIONE DELLA PROVA DI ITALIANO
Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A – ANALISI DEL TESTO

Luigi Pirandello, Il fu Mattia Pascal, Cap. XV.

Di nuovo il pensiero della mia assoluta impotenza, della mia nullità, mi assalì, mi schiacciò. Il caso che potessero rubarmi e che io fossi costretto a restar zitto e finanche con la paura che il furto fosse scoperto, come se l'avessi commesso io e non un ladro a mio danno, non mi s'era davvero affacciato alla mente.

Dodici mila lire? Ma poche! poche! Possono rubarmi tutto, levarmi fin la camicia di dosso; e io, zitto! Che diritto ho io di parlare? La prima cosa che mi domanderebbero, sarebbe questa: « E voi chi siete? Donde vi era venuto quel denaro? ». Ma senza denunciarlo... vediamo un po'! se questa sera io lo afferro per il collo e gli grido: « Qua subito il denaro che hai tolto di là, dallo stipetto, pezzo di ladro! ». Egli strilla; nega; può forse dirmi: « Sissignore, eccolo qua, l'ho preso per isbaglio... »? E allora? Ma c'è il caso che mi dia anche querela per diffamazione. Zitto, dunque, zitto! M'è sembrata una fortuna l'esser creduto morto? Ebbene, e sono morto davvero. Morto? Peggio che morto; me l'ha ricordato il signor Anselmo: i morti non debbono più morire, e io sì: io sono ancora vivo per la morte e morto per la vita. Che vita infatti può esser più la mia? La noja di prima, la solitudine, la compagnia di me stesso?

Mi nascosi il volto con le mani; caddi a sedere su la poltrona.

Ah, fossi stato almeno un mascalzone! avrei potuto forse adattarmi a restar così, sospeso nell'incertezza della sorte, abbandonato al caso, esposto a un rischio continuo, senza base, senza consistenza. Ma io? Io, no. E che fare, dunque? Andarmene via? E dove? E Adriana? Ma che potevo fare per lei? Nulla... nulla... Come andarmene però così, senz'alcuna spiegazione, dopo quanto era accaduto? Ella ne avrebbe cercato la causa in quel furto; avrebbe detto: « E perché ha voluto salvare il reo, e punir me innocente? ». Ah no, no, povera Adriana! Ma, d'altra parte, non potendo far nulla come sperare di rendere men trista la mia parte verso di lei? Per forza dovevo dimostrarmi inconsequente e crudele. L'inconsequenza, la crudeltà erano della mia stessa sorte, e io per il primo ne soffrivo. Fin Papiano, il ladro, commettendo il furto, era stato più conseguente e men crudele di quel che pur troppo avrei dovuto dimostrarmi io.

Egli voleva Adriana, per non restituire al suocero la dote della prima moglie: io avevo voluto togliergli Adriana? e dunque la dote bisognava che la restituissi io, al Paleari.

Per ladro, conseguentissimo!

Ladro? Ma neanche ladro: perché la sottrazione, in fondo, sarebbe stata più apparente che reale: infatti, conoscendo egli l'onestà di Adriana, non poteva pensare ch'io volessi farne la mia amante: volevo certo farla mia moglie: ebbene allora avrei riavuto il mio denaro sotto forma di dote d'Adriana, e per di più avrei avuto una mogliettina saggia e buona: che cercavo di più?

Oh, io ero sicuro che, potendo aspettare, e se Adriana avesse avuto la forza di serbare il segreto, avremmo veduto Papiano attener la promessa di restituire, anche prima dell'anno di comporto, la dote della defunta moglie.

Quel denaro, è vero, non poteva più venire a me, perché Adriana non poteva esser mia: ma sarebbe andato a lei, se ella ora avesse saputo tacere, seguendo il mio consiglio, e se io mi fossi potuto trattenere ancora per qualche po' di tempo lì. Molta arte, molta arte avrei dovuto adoperare, e allora Adriana, se non altro, ci avrebbe forse guadagnato questo: la restituzione della sua dote.

M'acquietai un po', almeno per lei, pensando così. Ah, non per me! Per me rimaneva la crudezza della frode scoperta, quella de la mia illusione, di fronte a cui era nulla il furto delle dodici mila lire, era anzi un bene, se poteva risolversi in un vantaggio per Adriana.

Io mi vidi escluso per sempre dalla vita, senza possibilità di rientrarvi. Con quel lutto nel cuore, con quell'esperienza fatta, me ne sarei andato via, ora, da quella casa, a cui mi ero già abituato, in cui avevo trovato un po' di requie, in cui mi ero fatto quasi il nido; e di nuovo per le strade, senza

meta, senza scopo, nel vuoto. La paura di ricader nei lacci della vita, mi avrebbe fatto tenere più lontano che mai dagli uomini, solo, solo affatto solo, diffidente, ombroso; e il supplizio di Tantalò si sarebbe rinnovato per me.

Uscii di casa, come un matto. Mi ritrovai dopo un pezzo per la via Flaminia, vicino a Ponte Molle. Che ero andato a far lì? Mi guardai attorno; poi gli occhi mi s'affisarono su l'ombra del mio corpo, e rimasi un tratto a contemplarla; infine alzai un piede rabbiosamente su essa. Ma io no, io non potevo calpestarla, l'ombra mia.

Chi era più ombra di noi due? io o lei?

Due ombre!

Là, là per terra; e ciascuno poteva passarci sopra: schiacciarmi la testa, schiacciarmi il cuore: e io, zitto; l'ombra, zitta.

L'ombra d'un morto: ecco la mia vita...

Passò un carro: rimasi lì fermo, apposta: prima il cavallo, con le quattro zampe, poi le ruote del carro.

- Là, così! forte, sul collo! Oh, oh, anche tu, cagnolino? Su, da bravo, sì: alza un'anca! alza un'anca! Scoppiiai a ridere d'un maligno riso; il cagnolino scappò via, spaventato; il carrettiere si voltò a guardarmi. Allora mi mossi; e l'ombra, meco, dinanzi. Affrettai il passo per cacciarla sotto altri carri, Sotto i piedi de' viandanti, voluttuosamente. Una smania mala mi aveva preso, quasi adunghiammi il ventre; alla fine non potei più vedermi davanti quella mia ombra; avrei voluto scuotermela dai piedi. Mi volta; ma ecco; la avevo dietro, ora.

« E se mi metto a correre, » pensai, « mi seguirà! »

Mi stropicciai forte la fronte, per paura che stessi per ammattire, per farmene una fissazione. Ma sì! così era! il simbolo, lo spettro della mia vita era quell'ombra: ero io, là per terra, esposto alla mercé dei piedi altrui. Ecco quello che restava di Mattia Pascal, morto alla *Stia*: la sua ombra per le vie di Roma.

Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!

Allora la sentii come cosa viva, e sentii dolore per essa, come il cavallo e le ruote del carro e i piedi de' viandanti ne avessero veramente fatto strazio. E non volli lasciarla più lì, esposta, per terra. Passò un tram, e vi montai.

1. COMPRESIONE DEL TESTO

1.1. Riassumi in cinque righe il brano.

2. ANALISI

2.1. Mattia, Adriano e il fu Mattia Pascal, chi dei tre subisce maggiormente “i lacci della vita”?

2.2. L'io e l'ombra, o il tema del doppio, non sono eliminabili. Il chiasmo conclusivo “*ch'era di un'ombra e non l'ombra di una testa*” rivela al protagonista che è condannato a non essere.

2.3. Nel brano compaiono due diversi punti di vista. A chi appartengono e quale funzione svolgono?

2.4. L'immagine dell'ombra è una metafora che disorienta il lettore con una continua oscillazione di significato.

2.5. Adriano rileva a se stesso attraverso un tragico paradosso che la libertà equivale a solitudine più o meno come quella dei pazzi.

3. INTERPRETAZIONE E APPROFONDIMENTI

3.1. La produzione pirandelliana attraverso i suoi personaggi interpreta la crisi ideologica e filosofica dei primi anni del '900: sfiducia nella scienza, nelle facoltà conoscitive, irrazionalismo e infinita piccolezza dell'uomo.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN “SAGGIO BREVE” O DI UN “ARTICOLO DI GIORNALE”

CONSEGNE

Sviluppa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.

Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.

Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.

Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1.AMBITO ARTISTICO – LETTERARIO

ARGOMENTO: La letteratura come esperienza di vita

DOCUMENTI

Noi leggiavamo un giorno per diletto
di Lancialotto come amor lo strinse;
soli eravamo e senza alcun sospetto.

Per più fiate li occhi ci sospinse
quella lettura, e scolorocci il viso;
ma solo un punto fu quel che ci vinse.

Quando leggemmo il disiato riso
esser baciato da cotanto amante,
questi, che mai da me non fia diviso,

la bocca mi baciò tutto tremante.

DANTE, Inferno V, vv. 127-136

«Pubblico: La poesia è “una dolce vendetta contro la vita?”

Borges: Non sono molto d'accordo con questa definizione. Ritengo che la poesia sia una parte essenziale della vita. Come potrebbe essere contro la vita? La poesia è forse la parte fondamentale della vita. Non considero la vita, o la realtà, una cosa esterna a me. Io sono la vita, io sono dentro la vita. E uno dei numerosi aspetti della vita è il linguaggio, e le parole, e la poesia. Perché dovrei contrapporli l'uno all'altro?

Pubblico: Ma la parola vita non è vita.

Borges: Credo però che la vita sia la somma totale, se una simile somma è possibile, di tutte le cose, e quindi perché non anche del linguaggio? [...] Se penso alle mie passate esperienze, credo che Swinburne faccia parte della mia esperienza tanto quanto la vita che ho condotto a Ginevra nel '17. [...] Non credo che la vita sia qualcosa da contrapporre alla letteratura. Credo che l'arte faccia parte della vita.»

Jorge L. BORGES, Conversazioni americane, Editori Riuniti, Roma 1984

«Nel momento in cui legge, [...] il lettore introduce con la sua sensibilità e il suo gusto anche il proprio mondo pratico, diciamo pure il suo quotidiano, se l'etica, in ultima analisi, non è che la riflessione quotidiana sui costumi dell'uomo e sulle ragioni che li motivano e li ispirano. L'immaginazione della letteratura propone la molteplicità sconfinata dei casi umani, ma poi chi legge, con la propria immaginazione, deve interrogarli anche alla luce della propria esistenza, introducendoli dunque nel proprio ambito di moralità. Anche le emozioni, così come si determinano attraverso la lettura, rinviano sempre a una sfera di ordine morale.»

Ezio RAIMONDI, Un'etica del lettore, Il Mulino, Bologna 2007

«L'arte interpreta il mondo e dà forma a ciò che forma non ha, in modo tale che, una volta educati dall'arte, possiamo scoprire aspetti sconosciuti degli oggetti e degli esseri che ci circondano. Turner non ha inventato la nebbia di Londra, ma è stato il primo ad averla percepita dentro di sé e ad averla raffigurata nei suoi quadri: in qualche modo ci ha aperto gli occhi. [...] Non posso fare a meno delle parole dei poeti, dei racconti dei romanzieri. Mi consentono di esprimere i sentimenti che provo, di mettere ordine nel fiume degli avvenimenti insignificanti che costituiscono la mia vita. [...] In un recente studio il filosofo americano Richard Rorty ha proposto di definire diversamente il contributo che la letteratura fornisce alla nostra comprensione del mondo. Per descriverlo, rifiuta l'uso di termini come "verità" o "conoscenza" e afferma che la letteratura rimedia alla nostra ignoranza non meno di quanto ci guarisca dal nostro "egotismo", inteso come illusione di autosufficienza. Conoscere nuovi personaggi è come incontrare volti nuovi. Meno questi personaggi sono simili a noi e più ci allargano l'orizzonte, arricchendo così il nostro universo. Questo allargamento interiore non si formula in affermazioni astratte, rappresenta piuttosto l'inclusione nella nostra coscienza di nuovi modi di essere accanto a quelli consueti. Un tale apprendimento non muta il contenuto del nostro essere, quanto il contenente stesso: l'apparato percettivo, piuttosto che le cose percepite. I romanzi non ci forniscono una nuova forma di sapere, ma una nuova capacità di comunicare con esseri diversi da noi; da questo punto di vista riguardano la morale, più che la scienza.»

Tzvetan TODOROV, La letteratura in pericolo, Garzanti, Milano 2008

2. AMBITO SOCIO – ECONOMICO

ARGOMENTO: Tecnologia digitale e impatto sui lavoratori: opportunità o minaccia?

DOCUMENTI

«Il dibattito sull'impatto che la tecnologia esercita sul lavoro, l'occupazione e i salari è antico quanto la stessa era industriale. [...] ogni nuovo avanzamento tecnologico ha scatenato il timore di una possibile sostituzione in massa della forza lavoro. Un fronte vede schierati quanti ritengono che le nuove tecnologie rimpiazzeranno con ogni probabilità i lavoratori. [...] Di recente, molti hanno sostenuto che il rapido progresso delle tecnologie digitali potrebbe lasciare per strada molti lavoratori e questo è certamente vero. Sull'altro fronte ci sono coloro che non vedono pericoli per i lavoratori. La storia è dalla loro parte: i salari reali e il numero dei posti di lavoro hanno conosciuto un aumento relativamente costante in tutto il mondo industrializzato sin dalla metà dell'Ottocento, anche a fronte di uno sviluppo tecnologico senza precedenti. [...] Nel 1983 l'economista premio Nobel Wassily Leontief rese il dibattito più popolare e pepato introducendo un confronto tra gli esseri umani e i cavalli. Per molti decenni, l'impiego dei cavalli era sembrato resistere ai cambiamenti tecnologici. Perfino quando il telegrafo aveva soppiantato il Pony Express, la popolazione equina degli Stati Uniti aveva continuato a crescere, aumentando di sei volte tra il 1840 e il 1900, sino a superare i 21 milioni tra cavalli e muli. Gli animali erano fondamentali non soltanto nelle fattorie ma anche nei centri urbani in rapido sviluppo, dove trasportavano merci e persone trainando vetture di piazza e omnibus. Poi, però, con l'avvento e la diffusione del motore a combustione interna, la tendenza subì una brusca inversione. Quando i motori furono applicati alle automobili in città e ai trattori in campagna i cavalli divennero in larga misura irrilevanti. [...] E' possibile una svolta simile per la forza umana? I veicoli autonomi, i chioschi self service, i robot da magazzino e i super computer sono i segni premonitori di un'ondata di progresso tecnologico che alla fine spazzerà via gli esseri umani dalla scena economica? [...] A meno che, ovviamente, non ci rifiutiamo di farci servire esclusivamente da robot e intelligenze artificiali. E' questa la barriera più

solida contro un'economia totalmente automatizzata e il motivo più valido per cui la forza lavoro umana non scomparirà in un prossimo futuro. Noi siamo una specie profondamente sociale, e il desiderio di contatti umani si riflette sulla nostra vita economica. [...] I clienti abituali di un certo bar o ristorante vi si recano non soltanto per il cibo e le bevande ma anche per l'ospitalità offerta. Allenatori e trainer forniscono una motivazione che è impossibile trovare nei libri o nei video di esercizi. I buoni insegnanti trasmettono agli studenti l'ispirazione per continuare ad apprendere, psicologi e terapeuti stringono con i pazienti legami che li aiutano a guarire. [...] Gli esseri umani hanno bisogni economici che possono essere soddisfatti soltanto da altri esseri umani, e ciò rende meno probabile che facciamo la fine dei cavalli.»

E. BRYNJOLFSSON e A. MCAFEEF "Macchine e lavoro: perché l'uomo vincerà sui cavalli", da Rivista "Aspenia n. 71/2015"

«Di fronte all'inarrestabile ascesa della quarta rivoluzione industriale (informatica più intelligenza artificiale) economisti e analisti finanziari [...] hanno tentato di accreditare la tesi che, magari non subito ma almeno a lungo termine, tutti abbiamo da guadagnare dall'invasione dei robot in fabbriche e uffici. [...] A Davos si è calcolato che, entro il 2020 nelle quindici maggiori economie mondiali l'automazione taglierà 5 milioni di posti di lavoro. [...] si salva un posto di lavoro su tre. Appunto. Quale? Di fronte allo tsunami al rallentatore che sta investendo la società, nessuno è in grado di dire come ne usciremo. Al massimo, gli economisti assicurano che, come in passato, ci inventeremo nuovi lavori che oggi non immaginiamo. Ma qualche traccia più ampia, sul futuro, esiste. E consente di dire, in due parole, che se vostro figlio non ha la stoffa dell'amministratore delegato, è bene che si convinca a fare il giardiniere. La distinzione fondamentale, infatti, non è fra lavori qualificati e ben pagati e quelli che non lo sono, ma fra lavori di routine (in cui i compiti sono standardizzabili e ripetibili) e quelli che non lo sono. [...] i lavori non di routine - manuali o intellettuali sono raddoppiati: [...] i lavori più impermeabili all'invasione di robot e software sono quelli legati alla professione medica, ma anche alla scuola o più direttamente creativi, come designer e coreografi. [...] Il più impervio alla quarta rivoluzione industriale risulta però essere il "terapista ricreativo", che non si fa fatica a immaginare come maestro di tango.»

Maurizio RICCI, La Repubblica. 9 febbraio 2016

3. AMBITO STORICO – POLITICO

ARGOMENTO: La Resistenza

DOCUMENTI

Le prime ed elementari reazioni riguardano la condotta della guerra, la constatazione della criminale leggerezza con cui il fascismo s'è gettato capofitto nella grande avventura. Ma subentra ben presto un altro motivo di profonda umiliazione in Africa come in Grecia: l'intervento del «camerata tedesco» che, orgoglioso dei suoi mezzi e della sua efficienza, puntella il fatiscente edificio della guerra fascista e va imponendo sempre più la sua volontà. Proprio nel corso delle operazioni militari condotte in comune, i combattenti italiani, posti di fronte alla superiorità e alla iattanza dell'alleato, comprendono sempre meglio che se vi sarà una vittoria, questa riguarderà soltanto il III Reich e non l'Italia fascista, ormai stremata, di forze e asservita, come un qualsiasi stato satellite, al carro di Hitler. Il fronte dove questo processo si approfondisce, e si svolge tutto intero è senza dubbio la campagna di Russia. Decisivo risulta per i combattenti lo stesso lungo viaggio per i territori occupati dalle truppe del Reich, specie attraverso la Polonia. Sono essi i primi

a conoscere per visione diretta gli orrori della persecuzione antiebraica, a constatare l'estremo punto di abiezione della belva nazista. Destinati a svolgere a fianco dei tedeschi nazisti compiti di repressione e di terrore, i nostri soldati reagiscono in senso inverso; nascondono e salvano dovunque gli ebrei, stabiliscono con la popolazione civile rapporti assolutamente insoliti nel clima della guerra, sono «i più umani» fra gli invasori stranieri. Ammirano soprattutto chi conserva nella sventura la propria dignità e chi si batte per l'indipendenza della propria patria. «Il popolo russo — scrive Giusto Tolloy — non sembrava sconfitto: donne e bambini spiegavano nella lotta per l'esistenza che conducevano ogni giorno una selvaggia, indomita energia, senza mai scendere ad atteggiamenti di umiltà e sottomissione al vincitore, senza mai recriminazioni, né pianti o grida...». E, in cambio, disprezzano e odiano sempre di più il camerata tedesco responsabile degli orrori dell'occupazione, come delle continue umiliazioni inferte ai propri «alleati». Così i diversi sentimenti si congiungono e confluiscono «nell'antifascismo di guerra», alimentato quotidianamente dai cento e cento episodi della vita del fronte. E nel momento della prova più drammatica quei sentimenti sono là, vivi e scottanti e hanno rotto definitivamente la scorza d'uno sterile e impotente disfattismo.

R. Battaglia, *Storia della Resistenza italiana*, Einaudi, Torino 1953

Contrariamente a quanto ha sempre sostenuto la vulgata filoresistenziale, soprattutto comunista, non è possibile considerare la Resistenza un movimento popolare di massa: il movimento partigiano si fece moltitudine pochi giorni prima della capitolazione tedesca, quando bastava un fazzoletto rosso al collo per sentirsi combattente e sfilare con i vincitori. All'indomani dell'8 settembre ci fu, tra la maggioranza degli italiani, un atteggiamento di sostanziale estraneità, se non di rifiuto, sia nei confronti della RSI che della Resistenza. Nonostante il distacco dal fascismo, l'ostilità e financo l'odio per il nazista invasore non fecero scattare la scelta alternativa di schierarsi con il movimento partigiano. La ragione ultima è che non si trattò di un atteggiamento politico: primum vivere fu l'imperativo interiore della gente. Sparire, rinchiudersi nel proprio guscio, non comprometersi con nessuna delle parti in lotta, sperare in una rapida fine della guerra, furono le regole principali, seguite dai più, per tentare di attraversare il dramma in corso col minimo di danni e sacrifici. La gran massa degli italiani, sebbene pochi furono coloro che riuscirono a non essere coinvolti, non solo evitò di prendere una chiara posizione per la Resistenza, ma si guardò bene dallo schierarsi a favore della RSI. E così facendo fornì al movimento partigiano, oltre a un buon numero di combattenti anche il contesto favorevole per vivere e svilupparsi: una grande zona grigia composta da quanti riuscirono a sopravvivere tra due fuochi, impossibile da classificare socialmente, espressa trasversalmente da tutti i ceti, dalla borghesia alla classe operaia. Non credo sia giusto parlare di opportunismo. Preferisco il concetto di opportunità: ciascuna scelta fu vissuta come mera necessità, come male minore per allontanare le situazioni troppo rischiose o almeno rinviarle nel tempo. Nei racconti dei protagonisti, il dramma vissuto dagli italiani fra l'8 settembre e il 25 aprile, è stato sfigurato da una storiografia che ha ridotto la Resistenza a oggetto di culto. E' stata invece una pagina fondamentale della storia d'Italia che bisogna studiare, con l'etica della scienza, per capire il danno alla moralità nazionale consumato in quel biennio e le ragioni della mancata ricostituzione di quel tessuto morale andato perduto. Due sono state le procedure mitizzanti. Una prima ha amplificato l'appoggio che la Resistenza ebbe tra la popolazione, trasformando la zona grigia in un «grande movimento popolare». Una seconda, frutto dell'incapacità cattolica e marxista di interpretare i sedimenti profondi del sentimento nazionale, ha caricato il 25 aprile di attese messianiche allo scopo di condannare chi aveva scelto di non scegliere, fino al punto di preferirgli, moralisticamente, chi si era ritrovato tra le fila del nemico fascista.

Il primo significato di libertà che assume la scelta resistenziale è implicito nel suo essere un atto di disobbedienza. Non si trattava tanto di disobbedienza a un governo legale, perché proprio chi detenesse la legalità era in discussione, quanto di disobbedienza a chi aveva la forza di farsi obbedire. Era cioè una rivolta contro il potere dell'uomo sull'uomo, una riaffermazione dell'antico principio che il potere non deve averla vinta sulla virtù. Che il potere contro il quale ci si rivoltava potesse essere poi giudicato illegale oltre che illegittimo in senso forte, non fa che completare il quadro. La scelta dei fascisti per la Repubblica sociale — è una differenza che giova subito porre in rilievo — non fu avvolta da questa luce della disobbedienza critica. «L'ho fatto perché mi è stato comandato» sarà, come è noto, il principale argomento di autodifesa dei fascisti e dei nazisti nei processi loro intentati dopo la guerra. Esso era così intrinseco all'etica nazi-fascista che relegherà in secondo piano, e non solo per opportunità processuali, le spinte a una scelta in senso proprio che, lo vedremo subito, operarono anche tra i fascisti. Prevalsero perciò negli optanti per la Repubblica sociale il timore di perdere l'identità cui erano assuefatti e la spinta a ritrovarla come che fosse, sia nella sua versione di ordine rassicurante, sia in quella di tipo nichilistico, che erano poi le due anime storiche del fascismo, destinate a consumarsi, in quella stretta finale, come inerziale opacità o come ferocia. L'autore fascista già citato parla della «sensazione di essere stato come sradicato», e descrive come questa si trasformasse in «rabbia sorda», in rifiuto di «passiva accettazione»: «Accettare quella sconfitta significava accettare tutto ciò che ad essa aveva condotto: l'ipocrisia, la menzogna, la viltà [...]. E noi non volevamo!». Queste parole sono tanto più notevoli in quanto lo stesso scrittore registra poi, nei mesi successivi, lo sbiadimento delle ragioni di una scelta fondata su quelle basi.

C. Pavone, Una guerra civile. Saggio storico sulla moralità nella Resistenza, Bollati Boringhieri, Torino 1998

Io credo inevitabile, dopo la presa di Roma, la formazione di un governo di coalizione, che tenterà il salvataggio, se non del re, certo della monarchia. [...] Il nostro obiettivo immediato è oggi — dopo che un primo periodo di alleanza con i comunisti ci ha irrobustiti diplomaticamente — arrivare a un'alleanza con i socialisti, che ci permetterebbe domani di influire potentemente sulla politica comunista in seno al blocco delle sinistre. [...] In generale, questi sei mesi di Italia divisa e questi suoi diversi esperimenti di libertà e oppressione nazista hanno messo in luce quello che già il periodo badoglio aveva lasciato intravedere e cioè la debolezza dei partiti e la loro estrema difficoltà a riprendere contatto con le masse ed a reinserirsi attivamente nel nuovo gioco dei problemi politici. [...] Una cosa è certa: che il Pd'A ha una sua parola da dire; non la potrà dire oggi e forse neppure domani, ma lo farà per forza di cose. E questo è il senso del nostro lavoro. Che ha poi anche un senso più profondo e più umano: di ridare una dignità al nostro disgraziato popolo.

G. Agosti-D.L. Bianco, Un'amicizia partigiana. Lettere 1943-1945, Albert Meynier, Torino 1990

Ma ho visto i morti sconosciuti, i morti repubblicani. Sono questi che mi hanno svegliato. Se un ignoto, un nemico, diventa morendo una cosa simile, se ci si arresta e si ha paura a scavalcano, vuoi dire che il nemico è qualcuno, che dopo aver sparso il sangue bisogna placarlo, dare una voce a questo sangue, giustificare chi l'ha sparso. Guardare certi morti è umiliante. Non sono più faccenda altrui; non ci si sente capitati sul posto per caso. Si ha l'impressione che lo stesso destino che ha messo a terra quei corpi, tenga noialtri inchiodati a vederli, a riempircene gli occhi. Non è paura, non è la solita viltà. Ci si sente umiliati perché si capisce — si tocca con gli occhi — che al posto

dei morto potremmo esserci noi: non ci sarebbe differenza, e se viviamo lo dobbiamo al cadavere imbrattato. Per questo ogni guerra è una guerra civile: ogni caduto somiglia a chi resta, e gliene chiede ragione.

C. Pavese, *La casa in collina*, Einaudi, Torino 1999

4. AMBITO TECNICO – SCIENTIFICO

ARGOMENTO: La scienza: dubbi e paure dello scienziato

DOCUMENTI

"Il supremo passo della ragione sta nel riconoscere che c'è un'infinità di cose che la sorpassano. E' ben debole, se non giunge a riconoscerlo. Se le cose naturali la trascendono, che dire di quelle soprannaturali?"

B. PASCAL, *Pensieri*, n. 139, trad. it. di P. Serini, Torino 1962

E tuttavia il ventesimo secolo non si trova a suo agio con la scienza che è il suo risultato più straordinario e da cui esso dipende. Il progresso delle scienze naturali è avvenuto sullo sfondo di un bagliore di sospetti e paure, che di quando in quando si è acceso in vampate di odio e di rifiuto della ragione e di tutti i suoi prodotti. [...] I sospetti e la paura verso la scienza sono stati alimentati da quattro sentimenti: che la scienza è incomprensibile; che le sue conseguenze pratiche e morali sono imprevedibili e forse catastrofiche; che essa sottolinea la debolezza dell'individuo e mina l'autorità. Né infine dobbiamo trascurare il sentimento che, nella misura in cui la scienza interferisce con l'ordine naturale delle cose, essa risulta intrinsecamente pericolosa".

E. HOBSBAWM, *Il secolo breve*, trad. it. Milano 1995

"Mi ricordo un colloquio che ebbi dopo la guerra con E. Fermi, poco prima che venisse sperimentata la prima bomba all'idrogeno nel Pacifico. Discutemmo di questo progetto, ed io lasciai capire che, considerate le conseguenze biologiche e politiche, si doveva abbandonare un simile esperimento. Fermi replicò: "Eppure è un così bello esperimento". Questo è probabilmente il motivo più profondo che sta alla base dell'interesse per l'applicazione pratica della scienza; lo scienziato ha bisogno di sentirsi confermato da un giudice imparziale, dalla natura stessa, di aver compreso la sua struttura. E vorrebbe verificare direttamente l'effetto dei suoi sforzi".

W. HEISENBERG, *La tradizione nella scienza*, trad. it. Milano 1982

"La politicizzazione della scienza toccò il suo culmine nella seconda guerra mondiale [...]. Tragicamente la stessa guerra nucleare fu figlia dell'antifascismo. Una normale guerra fra diversi stati nazionali non avrebbe quasi certamente spinto i fisici d'avanguardia, per lo più profughi dai paesi fascisti, a premere sui governi inglese e americano perché costruissero una bomba atomica. E proprio l'orrore di questi scienziati dinanzi al risultato ottenuto, i loro sforzi disperati all'ultimo minuto per impedire ai politici e ai generali di usare effettivamente la bomba, e in seguito i loro sforzi per opporsi alla costruzione della bomba all'idrogeno testimoniano della forza delle passioni politiche".

E. HOBSBAWM, *Il secolo breve*, trad. it. Milano 1995

"Galileo: Se gli uomini di scienza non reagiscono all'intimidazione dei potenti egoisti e si limitano ad accumulare sapere per sapere, la scienza può rimanere fiaccata per sempre, ed ogni nuova macchina non sarà fonte che di nuovi triboli per l'uomo. [...] Per alcuni anni ebbi la forza di una pubblica autorità; e misi la mia sapienza a disposizione dei potenti perché la usassero, o non la usassero, o ne abusassero, a seconda dei loro fini. Ho tradito la mia professione; e quando un uomo ha fatto ciò che ho fatto io, la sua presenza non può essere tollerata nei ranghi della scienza".

B. BRECHT, *Vita di Galileo*, Torino 1961

"Ho speso tutta la mia vita per la libertà della scienza e non posso accettare che vengano messi dei chiodi al cervello: l'ingegno e la libertà di ricerca è quello che distingue l'Homo Sapiens da

tutte le altre specie... Solo in tempi bui la scienza è stata bloccata. Oggi più che mai bisogna affermare il principio che gli scienziati hanno il diritto di partecipare alle decisioni politiche piuttosto che essere vittime di movimenti oscurantisti ed antiscientisti".

R. LEVI MONTALCINI, dal Discorso tenuto il 13 febbraio 2001 nella sala della biblioteca di Montecitorio

TIPOLOGIA C: TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Nella prima metà del Novecento l'Europa fu caratterizzata dall'affermazione di tre totalitarismi: lo stalinismo in Russia, il fascismo in Italia e il nazismo in Germania. Analizza analogie e differenze tra i tre regimi dittatoriali, soprattutto per quanto riguarda il tentativo di mantenere il consenso e controllare le masse.

TIPOLOGIA D: TEMA DI ORDINE GENERALE

Dalle rivendicazioni del diritto al voto agli appelli sempre più chiari e vigorosi per la uguaglianza con gli uomini in tutti i settori della vita economica e civile, il principio delle "pari opportunità" è stato nel Novecento il vessillo delle lotte femminili.

Eppure oggi la violenza sulle donne è ancora la violenza più subdola, perché si insinua nelle case e nelle famiglie; è ancora la più impunita, perché solo pochi casi arrivano sul tavolo delle autorità e solo pochissimi si concludono con una condanna prima che sia troppo tardi.

Secondo te, perché oggi le donne continuano a essere violate e le loro voci continuano a essere soffocate?

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
GALILEO GALILEI
ROMA**

**Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica
Articolazione: Automazione**

Classe 5° sez. C

Seconda Simulazione Seconda Prova di TPSEE

Anno Scolastico 2017 – 2018

DATA : Mercoledì, 09/05/2018

DURATA MASSIMA DELLA PROVA : 6 ore

VALUTAZIONE: Secondo griglia allegata

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE

Tema di: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Classe 5C

Seconda simulazione

Un'industria chimica sintetizza un composto facendo reagire tre sostanze, A, B, C, tutte in forma liquida, in proporzioni definite, per ottenere il prodotto finale.

La reazione si svolge in un opportuno contenitore

Il sistema deve, on un processo automatizzato, svolgere le seguenti funzioni:

- Caricare da un serbatoio esterno il liquido A fino a un livello prestabilito L1
- Caricare poi il liquido B fino al livello L2
- Riscaldare la miscela, che inizialmente si trova a temperatura ambiente, fino alla temperatura di 220 °C e mantenerla a detta temperatura per la durata di un'ora. In questa fase deve essere attivo un sistema di mescolamento della miscela.
- Caricare successivamente la componente C fino al livello L3 e, sempre rimescolando il composto, portarlo alla temperatura di 280 °C e mantenervelo per la durata di un'ora.
- Attendere quindi il raffreddamento del prodotto, che avviene per dispersione naturale del calore nell'ambiente esterno.
- Raggiunta la temperatura di 50°C il sistema deve abilitare una elettrovalvola di scarico, azionabile con un comando a disposizione di un operatore addetto allo scarico del prodotto dal reattore e la cui apertura deve essere impedita per tutta la durata del precedente processo.
- Durante tutto lo svolgimento del processo deve essere attivo, a fini di sicurezza, il monitoraggio della pressione interna al dispositivo. Se questa supera il valore di 10 Kg/cm² si deve aprire un'elettrovalvola di sfiato e si devono attivare segnalazioni di allarme ottiche e acustiche.

Si tengano per assegnate le seguenti condizioni:

- Le elettrovalvole utilizzate sono del tipo normalmente chiuso, e si aprono mediante l'attivazione di un elettromagnete la cui bobina ha resistenza pari a 5 Ohm e tensione di lavoro di 15 Volt
- Il riscaldamento si effettua mediante tre resistenze elettriche alimentate a 380 Vac per un totale di 12 Kw di potenza assorbita.
- Il sensore di pressione è un modulo autonomo che richiede alimentazione a 15 V e presenta caratteristica di uscita $K=0.1 \text{ V cm}^2/\text{Kg}$.
- Il processo deve essere controllato e monitorato da PC, che si suppone posto in prossimità del reattore.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive ritenute idonee:

1. Descriva mediante schema a blocchi la struttura dell'intera apparecchiatura, ipotizzando l'utilizzo di un sistema di controllo programmabile di sua conoscenza.
2. Descriva mediante diagramma di flusso il funzionamento globale del sistema.
3. Identifichi soluzioni tecnologiche adeguata per il rilievo della temperatura del sistema e per il rilievo del livello nel serbatoio.
4. Progetti le elettroniche di condizionamento dei sensori e attuatori impiegati.
5. Codifichi nel linguaggio di programmazione del controllore utilizzato e in rapporto alle ipotesi fatte, le funzioni di gestione dei sensori e attuatori presenti.
6. Descriva e codifichi, in base alle ipotesi formulate in merito, il flusso di informazioni tra il sistema e il PC di controllo.

E' consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici elettroniche non programmabili

Tempo a disposizione: 6 ore

Roma, 9/5/2018

Alunno:

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
GALILEO GALILEI
ROMA**

**Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica
Articolazione: Automazione**

Classe 5 sez. "C"

Seconda Simulazione di Terza Prova

Anno Scolastico 2017 – 2018

CANDIDATO :

DATA : Martedì 08 Maggio 2018

**TIPOLOGIA DELLA PROVA : Tipologia B+C
(8 quesiti a risposta singola e 16 quesiti a risposta multipla)**

**DISCIPLINE COINVOLTE: Matematica
Lingua e civiltà Inglese
Sistemi Automatici
Elettrotecnica ed Elettronica**

DURATA MASSIMA DELLA PROVA : 2 ore e 30 minuti

VALUTAZIONE: Secondo griglia allegata

VOTO ESPRESSO IN QUINDICESIMI :

SUSSIDI DIDATTICI CONSENTITI : nessuno

PUNTEGGIO	Matematica	Lingua e civiltà Inglese	Sistemi Automatici	Elettrotecnica ed Elettronica	MEDIA	VOTO

Esame di Stato A.S. 2017-2018
Simulazione della Terza Prova
I.T.I.S. Galilei Roma
Classe 5° C
Disciplina : SISTEMI AUTOMATICI

CANDIDATO: _____

Quesito n 1. Indicare LA TRASFORMATA DELLA FUNZIONE (sin 2t)

- i. $2/(s^2+4)$
- j. $s/(s+4)$
- k. $2/(s^2+2)$
- l. $s/(s^2+4)$

Quesito n. 2. Indicare il valore della variabile K, di un sistema con funzione di trasferimento complessiva $F(s)=(5/s+k)+(1/s+1)$, sottoposto a sollecitazione $u(t)$ gradino unitario, per il quale la risposta a regime $y(t)$ abbia valore 2.

- i. $k=5$
- j. $k=6$
- k. $k=1$
- l. $k=0$

Quesito n. 3. Indicare L'antitrasformata di $f(s) = (3s + 7) / (s^2 - 2s - 3)$

- i. $-e^{-t} + 4e^{3t}$
- j. $e^{-t} + 4e^{3t}$
- k. $-e^t + 4e^{-3t}$
- l. $3e^{-t} + 2e^{3t}$

Quesito n. 4. Un sistema è stabile se

- e. gli zeri hanno parte reale negativa
- f. i poli si trovano nel semipiano positivo rispetto all'asse reale
- g. se la trasformata di Laplace è di ordine dispari
- h. se la risposta libera si estingue nel tempo

Esame di Stato A.S. 2017-2018
Simulazione della Terza Prova
I.T.I.S. Galilei Roma
Classe 5° C
Disciplina : Elettrotecnica ed Elettronica

CANDIDATO: _____

Quesito n. 1: l'ADC a inseguimento deriva dall' ADC:

- a-a gradinata
- b-ad approssimazioni successive
- c-flash
- d-a retroazione

Quesito n. 2: l'angolo di circolazione della corrente in un amplificatore in classe C è:

- a-maggiore di 180°
- b-minore di 180°
- c-uguale a 180°
- d-uguale a 360°

Quesito n. 3: la massima corrente di uscita dell'integrato LM317L è:

- a-300 mA
- b-50 mA
- c-1,5 A
- d-100 mA

Quesito n. 4: per un IGBT con quale simbolo si indica la tensione di saturazione collettore-emettitore?

- a- V_{CES}
- b- $V_{CE,SAT}$
- c- V_{GES}
- d- $V_{GE,TH}$

Esame di Stato A.S. 2017-2018
Simulazione della Terza Prova
I.T.I.S. Galilei Roma
Classe 5° C
Disciplina : Elettrotecnica ed Elettronica

CANDIDATO: _____

Quesito n. 5: descrivere l'uso del transistor MOSFET come interruttore statico.

Quesito n. 6: descrivere i principali vantaggi dei segnali digitali rispetto ai segnali analogici.

ALLEGATO ASL

Di seguito viene dettagliata per ciascun Anno Scolastico l' ASL effettuata da ciascun Alunno per ciascuna ASL attivata dal Consiglio di Classe.

OMISSIS