



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "L. GALVANI"

V. MARCHESELLA 188 – GIUGLIANO IN CAMPANIA

TEL 081/8941755 – FAX 081/8948548

CODICE SIMPI NATF 130009

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA

CLASSE V F

ARTICOLAZIONE

ELETTRONICA

ANNO SCOLASTICO 2017-2018

Coordinatore Prof.

MICHELE SALVATORE SCELFO

PARTE I

1. L'ISTITUTO

1.1 La storia dell'istituto pag.4

1.2 Caratteristiche del territorio e utenza pag.4

2. IL DIPLOMATO ELETTRONICO ED ELETTROTECNICO

2.1 Struttura del corso pag.4

2.2 Profilo professionale pag.5

2.3 Sbocchi professionali pag.6

2.4 Quadro orario pag.6

PARTE II

1. LA CLASSE

1.1 Il profilo pag.8

1.2 Elenco allievi pag.9

1.3 Elenco del Consiglio di Classe pag.10

1.4 Elenco dei docenti commissari interni pag.10

2. PERCORSO FORMATIVO

2.1 Il percorso didattico formativo pag.11

2.2 Gli obiettivi formativi pag.11

2.3 Gli obiettivi cognitivi pag.11

2.4 Attività finalizzate all'integrazione del percorso formativo pag.12

3. INSEGNAMENTO DI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE (DNL) IN LINGUA STRANIERA SECONDO LA METODOLOGIA CLIL (Content and Language Integrated Learning) pag.13

4. QUADRO COMPLESSIVO DELLE ATTIVITA' IN ALTERNANZA SCUOLA - LAVORO (TRIENNIO) pag.14

PARTE III

1. TABELLA DI VALUTAZIONE	pag.16
2. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO	pag.18
3. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO	pag.18

RELAZIONI FINALI e Programmi

Religione cattolica o attività alternative	pag.19
Lingua e Letteratura Italiana	pag. 20
Lingua inglese	pag. 22
Storia	pag. 23
Matematica	pag.25
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	pag.27
Elettrotecnica ed elettronica	pag.29
Sistemi automatici	pag.30
Scienze motorie e sportive	pag.32

ALLEGATI

GRIGLIE DI VALUTAZIONE:

- a) Prima prova scritta
- b) Seconda prova scritta
- c) Terza prova

ESEMPI DI SIMULAZIONE TERZA PROVA

FIRME DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

L'ISTITUTO

1.1 LA STORIA DELL'ISTITUTO

L'Istituto "L.Galvani" nasce nell'a.s. 1969/70, come succursale dell' ITIS "E.Fermi" di Napoli. Nell'a.s. 1972/73 diventa succursale dell' ITIS "Morano" di Caivano. L' Istituto acquisisce una sua personale identità, nell'a.s. 1974/75, con la costituzione del primo triennio e nell'a.s. 1980/81 è intitolato a Luigi Galvani.

Negli anni '90 viene aperta una nuova sede in Via D.Alighieri e nell'a.s 1994/95 la specializzazione per Periti Industriali Elettrotecnici diventa specializzazione per Periti Industriali per l' Elettrotecnica e l' Automazione. Con l'a.s. 2000/01 l'Istituto, entra in autonomia con 135 docenti e 1115 alunni e si trasferisce nella nuova sede in Via Marchesella. Nell'a.s. 2005/06 l' Istituto ottiene l'autorizzazione per attivare un nuovo triennio di specializzazione ad indirizzo Elettromedicale. Nell'a.s. 2008/09 riceve la certificazione di qualità UNI ISO 9004:2000,rinnovata di anno in anno e trasformata nell'a.s. 2009/2010 in UNI ISO 9004:2009.

1.2 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E UTENZA

- Servizi inadeguati al crescente numero della popolazione
- Deprivazione socio-culturale
- Scarsa partecipazione delle famiglie
- Pendolarismo degli alunni
- Semi-analfabetismo
- Evasione obbligo scolastico
- Abbandono scolastico
- Minori a rischio
- Disoccupazione
- Difficile integrazione degli extracomunitari

2. IL DIPLOMATO ELETTRONICO ED ELETTROTECNICO

2.1 STRUTTURA DEL CORSO

Il percorso di studio è caratterizzato da un primo biennio comune o area di istruzione generale che fornisce agli studenti la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali caratterizzanti l'obbligo dell'istruzione; asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. A questo fa seguito un secondo biennio e quinto anno o area di indirizzo che, integrando competenze scientifiche e tecnologiche, ha l'obiettivo di far acquisire agli studenti:

- le **conoscenze** teoriche ed applicative spendibili nel mondo del lavoro e delle professioni;
- le **abilità cognitive** idonee alla comprensione ed all'applicazione delle innovazioni che lo sviluppo della scienza e della tecnica continuamente produce;
- Le **attitudini** all'autoapprendimento, alla collaborazione, alla libertà di pensiero e alla creatività.

Il corso del diplomato elettronico ed elettrotecnico ha come obiettivi:

- fornire un ampio ventaglio di conoscenze di base nelle materie di indirizzo (elettriche, elettroniche, informatiche, economiche e normative) su cui poter costruire la professionalità specifica in vista di un continuo auto aggiornamento durante la vita lavorativa.
- sviluppare sia la capacità di lavorare in equipe sia la capacità di svolgere mansioni indipendenti.
- sviluppare la capacità di elaborazione di progetti corredandoli con la necessaria documentazione, tenendo conto anche degli aspetti economici e normativi.
- sviluppare la capacità di utilizzare manuali tecnici di vario tipo e di servirsi dell'altrui documentazione.
- fornire una buona preparazione generale per sviluppare la capacità di comunicazione.

2.2 PROFILO PROFESSIONALE

Il diplomato ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici, di automazione e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, del controllo delle linee di produzione, della sicurezza, dei sistemi per la generazione, conversione, trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione. **Le caratteristiche generali del diplomato elettronico ed elettrotecnico sono:**

- padronanza della strumentazione elettrica ed elettronica;
- conoscenza dei principali dispositivi e sistemi elettrici ed elettronici;
- conoscenza della tipologia degli automatismi con particolare riferimento al PLC, al PC e ai sistemi a microprocessore in generale;
- conoscenza delle reti, delle macchine elettriche e corretto utilizzo dei principali strumenti di misura;
- capacità di eseguire collaudo di impianti ed in generale di sistemi elettrici;
- capacità di utilizzare i PC e gli strumenti software per la progettazione, la documentazione e la rappresentazione dei dispositivi e sistemi elettronici;
- saper descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera (inglese)

La figura professionale sarà in grado di operare in attività di studio e di soluzione di problemi di natura tecnica, e nello stesso tempo capace di inserirsi in realtà operative, produttive, gestionali differenziate e caratterizzate da rapide evoluzioni, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione e della sicurezza del lavoro

2.3 SBOCCHI PROFESSIONALI

- Collaborare presso studi tecnici alla progettazione, verifica e collaudo di impianti elettrici, elettronici e di automazione di tipo civile ed industriale.
- Intervenire, nel campo industriale o dei servizi, nelle varie fasi dei diversi cicli produttivi, ovvero nella esecuzione, conduzione, manutenzione e collaudo di linee di produzione, sistemi, apparecchiature elettriche e di automazione industriale
- Gestione dei servizi inerenti la qualità, la sicurezza nei luoghi di lavoro, la logistica.
- Prestazioni di opere di concetto presso pubbliche amministrazioni
- Avviamento di impresa privata nell'ambito dell'installazione e manutenzione di impianti elettrici, elettronici e di automazione.

2.4 QUADRO ORARIO – ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA

MATERIE	3° anno	4° anno *	5° anno *
Educazione Fisica	66	66	66
Religione/Attività Alternative	33	33	33
Italiano	132	132	132
Storia	66	66	66
Lingua straniera	99	99	99
Matematica	99	99	99
Complementi di matematica	33	33	-
Elettrotecnica ed Elettronica	231 (99 lab.)	198 (99 lab.)	198 (99 lab.)
Sistemi Automatici	132 (99 lab.)	165 (99 lab.)	165 (99 lab.)
Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	165 (66 lab.)	165 (99 lab.)	198 (132 lab.)

2.4 QUADRO ORARIO – ARTICOLAZIONE ELETTRONICA

MATERIE	3° anno	4° anno *	5° anno *
Educazione Fisica	66	66	66
Religione/Attività Alternative	33	33	33
Italiano	132	132	132
Storia	66	66	66
Lingua straniera	99	99	99
Matematica	99	99	99
Complementi di matematica	33	33	-
Elettrotecnica ed Elettronica	231 (99 lab.)	198 (99 lab.)	198 (99 lab.)
Sistemi Automatici	132 (99 lab.)	165 (99 lab.)	165 (99 lab.)
Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	165 (66 lab.)	165 (99 lab.)	198 (132 lab.)

2.4 QUADRO ORARIO - ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE

MATERIE	3° anno	4° anno *	5° anno *
Educazione Fisica	66	66	66
Religione/Attività Alternative	33	33	33
Italiano	132	132	132
Storia	66	66	66
Lingua straniera	99	99	99
Matematica	99	99	99
Complementi di matematica	33	33	-
Elettrotecnica ed Elettronica	231 (66 lab.)	165 (99 lab.)	165 (99 lab.)
Sistemi Automatici	132 (99 lab.)	198 (99 lab.)	198 (132 lab.)
Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	165 (99 lab.)	165 (99 lab.)	198 (99 lab.)

MATERIE	3° anno	4° anno *	5° anno *
Lingua e Letteratura italiana	132	132	132
Lingua inglese	39	39	39
Storia	66	66	66
Matematica	99	99	99
Religione Cattolica o attività alternative.	33	33	33
Scienze motorize e sportive	66	66	66
Complementi di matematica	33	33	-----
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	165 (66lab.)	165 (99lab.)	165 (132lab.)
Elettrotecnica ed Elettronica	132 (99 lab.)	132 (99 lab.)	132 (99 lab.)
Sistemi Automatici	66 (66 lab.)	66 (99 lab.)	66 (99 lab.)

PARTE II

1.LA CLASSE

1.1 PROFILO DELLA CLASSE

La classe V sez. F è composta da 21 alunni tutti maschi, di cui un Diversamente Abile. Non sono presenti ripetenti provenienti dello stesso corso o di altre sezioni .

L'andamento didattico del secondo biennio e del monoennio finale ha visto la classe in difficoltà nel mutare ed adottare un metodo di studio del tutto nuovo. La disciplina, la cui docente è cambiata nel passaggio dal terzo al quarto anno, è stata Lingua Straniera. Tutti gli altri docenti sono stati invece colonna portante e ciò ha assicurato agli allievi una stabilità non solo didattica ma anche comportamentale ed emozionale.

Il C. di C. si è sempre mostrato collaborativo e disponibile qualora vi fosse stato il bisogno di adeguarsi alle richieste degli alunni per il raggiungimento degli obiettivi didattici e formativi. Tale disponibilità non è stata recepita dalla maggioranza della classe. Per quanto detto la classe, nonostante le strategie di sensibilizzazione e di recupero attivate da tutto il consiglio di classe, si è portata su livelli di competenze appena sufficienti. La frequenza di alcuni allievi è stata alquanto discontinua.

Si ritiene opportuno segnalare che per problemi legati al malfunzionamento dell'impianto idrico che ha portato ad un periodo di funzionamento scolastico ad orario ridotto e alla chiusura dell'istituto per l'emergenza maltempo, disposta dall'ordinanza del Sindaco del comune di Giugliano in Campania, si sono avute difficoltà per la maggior parte delle discipline nello svolgimento della programmazione preventiva. È da precisare che alcune ore sono state recuperate avendo anticipato l'inizio delle lezioni di tre giorni e successivamente programmando delle attività progettuali in orario extra scolastico.

Ciò è stato oggetto di segnalazione alle famiglie durante l'anno scolastico

In conclusione, in riferimento al raggiungimento degli obiettivi didattici programmati, la classe può essere così divisa:

- un numero esiguo di alunni che ha mostrato una maggiore partecipazione sebbene in modo alterno, raggiungendo un livello adeguato di competenze.
- una nutrita parte di allievi, che a fronte dei propri limiti e delle proprie difficoltà, che ha raggiunto un livello di preparazione sufficiente.
- la restante parte ha mostrato un impegno frammentario e parziale raggiungendo livelli di preparazione appena sufficienti.
- L'alunno diversamente abile ha seguito una programmazione riferita ai requisiti minimi. Di seguito la descrizione sintetica del suo percorso, che si trova dettagliatamente descritto nella relazione allegata al presente documento.

Per questo studente il C.d.C. concorda con il chiedere al presidente di Commissione la nomina del docente di Sostegno (Sapio Angela) come membro della commissione d'esame

Dal punto di vista disciplinare, il comportamento degli alunni è corretto, ma non sempre collaborativo. Non si evidenzia alcuna situazione di inosservanza del regolamento dell'istituto, se non lieve e non meritevole di sanzione disciplinare.

1.2 ELENCO ALLIEVI

	COGNOME E NOME	DATA DI NASCITA	NOTE (evidenziare casi e/o situazioni particolari)
1	BATA' LUCA	03/06/1999	
2	CACCIAPUOTI GIUSEPPE	30/11/1999	
3	CECERE LUCA	18/12/1999	
4	COLELLI LORENZO	02/05/1999	
5	DE STASIO EDUARDO	19/07/1999	
6	DEL PRETE VINCENZO	02/11/1998	
7	DI GIORGIO CRESCENZO	11/08/1999	
8	GIULIANO GIOELE	06/05/2000	
9	IORIO GAETANO	19/10/1999	
10	LICCARDO FRANCESCO	05/11/1999	
11	MAISTO ANTONIO	17/03/2000	
12	MARAUCCI FABIO	31/03/1999	
13	MATARAZZO GAETANO	06/03/1999	
14	PASQUALONE DANIELE	06/04/1999	
15	PIROZZI VINCENZO	30/04/1998	
16	PROTA ALESSANDRO	03/03/1999	
17	QUARANTA CIRO	07/05/1999	
18	REGA RAFFAELE	16/12/1999	
19	SERINO CRESCENZO	26/11/1999	
20	TOPO HARRISON	06/03/1999	
21	VASTARELLA FRANCESCO	07/09/1999	

1.3 ELENCO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	COGNOME E NOME	NOTE <i>(stabilità docenti nel triennio si/no)</i>
Lingua e Letteratura Italiana	RICCARDO MARIA	SI
Lingua Inglese	POERIO ANNA RIVERSO	NO
Storia	RICCARDO MARIA	SI
Matematica	PIANESE TERESA	SI
Religione Cattolica o attività alternative	LAURENZA RAFFAELLA	SI
Scienze Motorie e Sportive	D'ARBITRIO LUCIA	SI
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	PALUMBO ANTONIO	SI
	CAMPAGNUOLO GIULIO	NO
Elettrotecnica ed Elettronica	SCELFO MICHELE SALVATORE	SI
	LAMULA MICHELE	SI
Sistemi Automatici	DI MARTINO NICOLA	SI
	LAMULA MICHELE	SI
CLIL	AGRILLO VALERIA	NO

1.4 ELENCO COMMISSARI INTERNI

DISCIPLINA	COGNOME E NOME	NOTE
TEP	Palumbo Antonio	
Elettrotecnica ed Elettronica	Scelfo Michele Salvatore	
Matematica	Pianese Teresa	

2.PERCORSO FORMATIVO

2.1 IL PERCORSO DIDATTICO FORMATIVO

La “mission” dell’Istituto fonda il proprio progetto e la propria azione educativa sullo sviluppo della personalità degli studenti, anche attraverso l’educazione alla consapevolezza e alla valorizzazione della loro identità, del loro senso di responsabilità e della loro autonomia individuale. Il percorso didattico-formativo ha cercato di coniugare gli obiettivi disciplinari con la concretezza della preparazione dei singoli allievi, così da motivarli e portarli al successo formativo. Gli allievi, pur restando sempre al centro dell’azione formativa, ne hanno beneficiato in maniera diversa a seconda delle capacità e della continuità nell’impegno e nella partecipazione.

2.2 GLI OBIETTIVI FORMATIVI

Gli obiettivi che l’Istituto si prefigge sono:

- Formazione dell’uomo e del cittadino responsabile e consapevole dei propri diritti e dei propri doveri
- Formazione di un tecnico nel quale cultura umanistica e cultura tecnico-scientifica si fondino nell’unità di saper fare e saper essere
- Educazione alla diversità come rispetto e tolleranza verso l’altro, nel riconoscimento della propria identità culturale e sociale in un’ottica multietnica e interculturale
- Educazione alla salute come benessere psicofisico, come star bene con se stesso, con la famiglia, con gli altri e con le istituzioni
- Preparazione di un tecnico che presenti una solida conoscenza culturale di base, accompagnata da un’altrettanta solida competenza professionale.

2.3 GLI OBIETTIVI COGNITIVI

Il Piano dell’Offerta Formativa relativo all’anno scolastico in corso si caratterizza soprattutto per la definizione del curriculum articolato in conoscenze, competenze e abilità che tutti gli alunni sono chiamati a raggiungere. All’interno del curriculum, il Consiglio di classe ha individuato gli obiettivi trasversali da raggiungere definiti in rapporto allo specifico formativo dell’indirizzo. La realizzazione di tali obiettivi è stata perseguita sia nel corso della normale attività didattica sia nei contesti extracurricolari, la cui efficacia è stata sicuramente correlata alla capacità di promuovere lo “star bene con se stessi e con gli altri”, nonché ad un sereno e costruttivo confronto di idee e di comportamenti. Lo stesso svolgimento dei programmi di insegnamento ha costituito non il fine dell’azione dei docenti, ma il mezzo attraverso cui promuovere le capacità critiche dei discenti e l’approfondimento dei valori umani, tra i quali soprattutto il rispetto della “persona” propria ed altrui. Alla fine del ciclo degli studi, gli alunni a livelli differenti e ciascuno secondo le proprie capacità, il proprio impegno e le personali attitudini, dimostrano di possedere **conoscenze, competenze e abilità** declinate così come nella tabella sottostante:

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> ■ conoscere i contenuti essenziali e gli elementi fondamentali delle singole discipline ■ conoscere le metodologie essenziali delle singole discipline ■ conoscere le leggi e i principi che regolano i fondamentali fenomeni elettrici ed elettronici ■ Conoscere i principi di funzionamento e le caratteristiche delle principali macchine, apparecchiature elettriche ed elettroniche in relazione al loro impiego ■ Conoscere strumenti e metodi di misura delle grandezze elettriche ed elettroniche ■ Conoscere gli aspetti fondamentali ed i principi di base dei sistemi di regolazione dei controlli automatici 	<ul style="list-style-type: none"> ■ possedere una cultura generale, attraverso l'acquisizione dei principali contenuti delle singole discipline; ■ aver acquisito le cognizioni teoriche di base del settore scelto ■ saper utilizzare strumenti e metodi per l'approccio alla risoluzione di problematiche legate all'ambito tecnico di riferimento, anche attraverso elaborazioni personali ed autonome ■ aver sviluppato, nel complesso, un'accettabile competenza comunicativa, utilizzando linguaggi appropriati ■ aver maturato un metodo di studio adeguato alle diverse discipline. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ possedere accettabili capacità linguistiche espressive; ■ organizzare il proprio lavoro con senso di responsabilità ed in modo autonomo; ■ lavorare in gruppo e prendere decisioni. ■ Operare autonomamente analisi e sintesi fondate e corrette ■ Applicare i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore

2.4 ATTIVITA' FINALIZZATE ALL'INTEGRAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

Le attività di sostegno e di recupero hanno lo scopo fondamentale di prevenire l'insuccesso scolastico e si realizzano, in ogni periodo dell'anno scolastico a cominciare dalle fasi iniziali; pertanto l'Istituto ha individuato e attuato le seguenti tipologie di intervento:

Attività di sostegno

- Aiuto allo studio guidato e assistenza agli alunni nello studio individuale, in classe o in altra situazione, anche con la divisione della classe o di classi parallele in gruppi o fasce di rendimento con eventuale ricorso a interventi di didattica laboratoriale;
- interventi dei docenti e dei coordinatori di classe nel corso delle attività didattiche nei

- confronti di gruppi di studenti o dei singoli allievi;
- convocazione degli studenti e delle famiglie nell'ambito del servizio di ricevimento in orario mattutino e pomeridiano;
- interventi del Dirigente Scolastico e dei suoi collaboratori.

Attività di recupero

- Corsi di recupero pomeridiani (in periodi di attività didattica) tenuti da docenti interni;
- due settimane di recupero in orario extracurricolare, al termine del primo quadrimestre, con didattica differenziata.
- le verifiche possono essere scritte, orali, grafiche e pratiche, a seconda delle discipline e o delle aree disciplinari individuate. Le modalità di verifiche sono deliberate dai Consigli di classe.

Attività extracurricolari

ELENCO ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI

Il nostro Istituto ha promosso ed intende promuovere specifiche **attività mirate alla valorizzazione della persona-alunno**, alle sue potenziali risorse, alla sua dimensione emotiva talvolta trascurata, in particolare con alcuni progetti mirati alla gestione del conflitto, nelle sue valenze emotive, cognitive, sociali; essi sono mirati alla comunicazione efficace e all'orientamento dei giovani nelle loro scelte di vita e sono ispirati da una particolare sensibilità alle problematiche adolescenziali.

L'Istituto ha attuato, inoltre, **interventi didattici integrativi finalizzati alla promozione delle eccellenze ed alla valorizzazione degli studenti più bravi ed impegnati nello studio**; ha organizzato una serie di competizioni interne/esterne che hanno come oggetto le discipline di specializzazione o ad esse propedeutiche. L'offerta formativa ha previsto, inoltre, attività "fuori aula" rappresentate da visite guidate, da stage, attività sportive, dalla partecipazione a fiere, mostre.

- Open Lab
- Collegio dei periti
- High School Games
- Progetto MOBBASTA Antibullismo

3. INSEGNAMENTO DI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE (DNL) IN LINGUA STRANIERA SECONDO LA METODOLOGIA CLIL (CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING)

Accertata l'assenza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche (liv. C1) e metodologiche e vista la disponibilità di docenti di lingua straniera nell'organico di potenziamento, sono stati effettuati interventi nell'ambito della disciplina TEP, in orario curricolare, per lo svolgimento di un insieme di contenuti della disciplina, esclusivamente secondo la metodologia CLIL.

Il consiglio di classe della 5F ritiene, comunque, opportuno di non inserire nelle simulazioni della terza prova scritta domande inerenti la DNL in lingua straniera secondo la metodologia CLIL e lasciare al candidato, in occasione della prova orale, la scelta di chiedere l'accertamento, anche in lingua straniera, delle competenze acquisite in una o più tra le discipline non linguistiche.

4. QUADRO COMPLESSIVO DELLE ATTIVITÀ IN ALTERNANZA SCUOLA - LAVORO (TRIENNIO)

A.S. 2015/2016 - CLASSE TERZA

ATTIVITA' "SCOLASTICHE" inerenti (monte ore totale: 57)

Attività svolte in orario curricolare ed extra-curricolare, coerenti con le finalità dell'Alternanza Scuola Lavoro.

Gli allievi hanno partecipato ad attività formative curricolari coerenti con le finalità dell'ASL per un totale di ore 45 nonché di carattere extracurricolare con la Federmanager per un totale di ore 12.

A.S. 2016/2017 - CLASSE QUARTA

ATTIVITA' "SCOLASTICHE" inerenti (monte ore totale: 181)

Attività svolte in orario curricolare ed extra-curricolare, coerenti con le finalità dell'Alternanza Scuola Lavoro.

In questo anno scolastico è stata firmata la convenzione con l'azienda madrina. (GMA) per lo svolgimento delle attività di ASL nella forma di impresa formativa simulata

Abbiamo visitato l'azienda in tutte le sue fasi di lavorazione e l'imprenditore ha illustrato agli allievi come un'idea può diventare un'impresa, raccontandoci i natali dell'azienda.

Pertanto, la scuola ha messo a disposizione degli allievi la piattaforma Confao (Impresa Formativa Simulata) che prevede un percorso virtuale di costituzione e gestione di un'impresa al fine dell'acquisizione di competenze disciplinari e trasversali dirette soprattutto allo sviluppo dello spirito di iniziativa e di imprenditorialità. La piattaforma si articola in diversi step che che gli allievi hanno svolto per la parte di competenza relativa al terzo e quarto anno.

ATTIVITA' "SCOLASTICHE" inerenti (a completamento del monte ore totale: 140

Attività svolte in orario curricolare ed extra-curricolare, coerenti con le finalità dell'Alternanza Scuola Lavoro.

In questo anno abbiamo proseguito le attività previste dalla piattaforma Confao, provvedendo all'esecuzione di tutti gli adempimenti fiscali ed amministrativi per l'operatività dell'azienda e, conseguentemente si è provveduto alla gestione virtuale con l'allestimento della vetrina dei prodotti/servizi e delle operazioni commerciali con l'attribuzione di incarichi e responsabilità ad ogni studente.. E' stato anche creato un sito internet: www.arrangmentsystemlocker.jimdo.com , che ha favorito l'acquisizione di competenze tecnologiche .

CASI INDIVIDUALI:

- **alunni che hanno trascorso un periodo di studio all'estero o altre attività ASL**
- **alunni inseriti nell'anno, provenienti da altro istituto**

Segue presentazione sintetica delle attività svolte da ciascun alunno segnalato.

PARTE III

1 TABELLA DI VALUTAZIONE

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	VOTO
Molto frammentarie	Non sa orientarsi	Non sa applicare le conoscenze minime anche se guidato. Esposizione sconnessa e sconclusionata, lessico privo di logica e incongruente, procedure con gravi errori	1/2
Frammentarie, spesso incomprensibili, con gravissime lacune	Non sa operare analisi anche se guidato	Solo se guidato applica le conoscenze minime con esposizione incomprensibile, lessico specifico non appropriato, procedure con errori gravi.	3
Solo se guidato applica le conoscenze minime con esposizione incomprensibile, lessico specifico non appropriato, procedure con errori gravi.	Opera analisi parziali e scorrette	Se guidato applica le conoscenze minime con esposizione scorretta, lessico specifico errato, procedure scarsamente coerenti	4
Generiche e parziali con lacune non troppo gravi	Opera analisi modeste e sintesi imprecise	Applica le conoscenze minime pur con qualche incertezza; esposizione elementare e non sempre chiara, lessico specifico impreciso procedure non sempre coerenti	5

Essenziali, spesso mnemoniche o manualistiche	Opera analisi e sintesi semplici ma complessivamente fondate	Applica le conoscenze acquisite in contesti semplici; esposizione corretta pur con qualche imprecisione lessicale, procedure complessivamente coerenti	6
Complete anche se con qualche imperfezione	Analisi quasi sempre corrette. Guidato formula anche sintesi coerenti	Applica le conoscenze a compiti di media difficoltà; esposizione semplice e lineare ma corretta; lessico specifico adeguato, procedure coerenti pur con qualche imperfezione	7
Complessive e sicure	Opera autonomamente analisi e sintesi fondate e corrette	Applica autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite anche in contesti di media complessità. Esposizione chiara e scorrevole. Lessico specifico corretto	8
Complete, approfondite ed articolate	Rielabora correttamente, in modo documentato ed autonomo	Applica autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite anche a compiti complessi. Guidato trova soluzioni originali. Esposizione scorrevole, fluida, corretta, con uso di lessico ricco e specifico	9
Complete, approfondite ed ampliate	Rielabora originalmente in modo personale e documentato	Applica le conoscenze acquisite con soluzioni originali e spunti personali. Esposizione fluida ed articolata con utilizzo di lessico approfondito, e pertinente, procedure ricche e coerenti	10

2 CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Alla determinazione dei crediti scolastici concorrono, oltre la media dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività integrative ed eventuali crediti formativi, secondo i criteri esposti nella seguente tabella:

Credito Scolastico		
Indicatori	Descrittori	Punti
Media dei voti		Secondo la normativa
Frequenza scolastica	Assenze Orarie \leq 132	0.30
Partecipazione ad attività complementari ed integrative	Giudizio discreto espresso dal referente dell'attività	0.25
Crediti formativi	Certificazione allegata	0.20
Comportamento	Valutazione \geq 9	0.25

3 CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO

Le esperienze che danno luogo all'acquisizione dei crediti formativi, sono acquisite, al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport.(art .1 D.M. n. 49/00)

I crediti sono suddivisi in cinque gruppi:

- didattico – culturali
- sportivi
- di lavoro
- di volontariato
- di orientamento.

PROGRAMMI SVOLTI:

DISCIPLINA

I.R.C.

Docente: LAURENZA RAFFAELLA

Contenuti

Ruolo della religione nella società contemporanea.

Secolarizzazione, pluralismo ,nuovi riferimenti religiosi e globalizzazione.

Identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e resurrezione.

Il concilio vaticano ii come evento fondamentale per la vita della chiesa nel mondo contemporaneo

L'ecumenismo -il dialogo interreligioso per la pace mondiale

I valori per l'umanità

La questione ambientale

L'insegnamento della chiesa sulla vita, il matrimonio la famiglia.

Scelte di vita vocazione e professione.

Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica e teologica.

Testo di riferimento: terzo millennio cristiano.

DISCIPLINA: LINGUA e LETTERATURA ITALIANA

Docente: Riccardo Maria

Contenuti:

La cultura filosofica e letteraria dell'Italia post-unitaria:

Caratteri generali del Positivismo, Naturalismo, Verismo

Giovanni Verga: l'ideale dell'ostrica e la concezione della vita

Le linee generali della cultura italiana ed europea di fine Ottocento:

Caratteri generali del Decadentismo

Pascoli : la poetica del fanciullino

D'Annunzio : la personalità nelle linee di matrice decadente

L'età dell'Imperialismo

Caratteri generali del Futurismo: il Manifesto

La narrativa del primo Novecento e il rifiuto della tradizione:

Luigi Pirandello: sentimento del contrario e avvertimento del contrario

Italo Svevo : il dramma dell'inefficienza

La poesia degli anni venti (1920) agli anni cinquanta (1950)

Caratteri generali dell'Ermetismo o "poesia pura"

Giuseppe Ungaretti: vita e opere

Eugenio Montale: vita e opere

Salvatore Quasimodo: vita e opere

Umberto Saba: Vita e opere

Il 900: Autori vari

Antologia Verghiana

Trama dei seguenti romanzi:

I Malavoglia

Mastro don Gesualdo

Da "I Malavoglia" lettura e commento di: "Ntoni tradisce l'ideale dell'ostrica."

Dalle novelle "Vita dei campi" lettura e commento di: "Rosso Malpelo"

Da "Novelle rusticane" lettura e commento di: "La roba"

Antologia Pascoliana

Da Myricae:

lettura e commento della lirica "X Agosto"

Antologia Pirandelliana

Trama dei seguenti romanzi:

Il fu Mattia Pascal

Uno, nessuno e centomila

Antologia Sveviana

Trama dei seguenti romanzi:

Una vita

Senilità
La coscienza di Zeno

Antologia Ungarettiana
Da “L’allegria” lettura e commento delle seguenti liriche:
Veglia
Soldati
San Martino del Carso

Antologia Montaliana
Da “Ossi di seppia” lettura e commento delle seguenti liriche:
Merigiare pallido e assorto
Spesso il male di vivere ho incontrato
Antologia di Quasimodo
Da “Acque e terre” lettura e commento della seguente lirica:
Ed è subito sera
Da “Giorno dopo giorno” analisi e commento della seguente lirica:
Alle fronde dei salici

Antologia di Saba: Analisi testuale della poesia “Goal”

Antologia di Primo Levi :
Trama del romanzo : Se questo è un uomo
TESTI DI RIFERIMENTO: Il rosso e il blu
Autore: Roncoroni, Cappellini, Dendi, Sada, Trubolato
Editore: Signorelli

DISCIPLINA : LINGUA INGLESE

Docente Poerio Rivero Anna

Contenuti:

Diodes
Capacitors
Resistors and Amplifiers
Electric motors; How an electric motor works
Types of electric motors: DC and AC motors
Transistors
Transformers
Definition of Generators
AC DC Generators
Computer networks and the Internet
Real-time Systems
Converters
Domotics
The Industrial Revolution
Writing a C.V.
Writing a cover letter
Job interview
Skills for work

PIONEERS:

Enrico Fermi

Albert Einstein

Grammar:

First, second and third conditional

The passive form

The Future (Be going to; Present continuous; Will; Simple present for future)

TESTI DI RIFERIMENTO

Titolo: SIGNALS

Autori: MAURETTI BERNARDINI, GEOFF HASKELL

Editore: LOESCHER

Titolo: GO LIVE VOLUME + EBOOK

Autori: SILVIA / JONES

Editore: DE AGOSTINI SCUOLA

DISCIPLINA : STORIA

Docente: Riccardo Maria

Contenuti

L'ITALIA LIBERALE

I problemi dell'Italia unita

Dalla Destra alla Sinistra storica

La Sinistra al potere

Politica interna e politica estera

L'espansione coloniale italiana

La crisi di fine secolo

L'ETA' GIOLITTIANA

La politica sociale del governo Giolitti;

Le scelte di politica interna di Giolitti;

La politica estera.

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

Il primo anno di guerra e l'ingresso dell'Italia in guerra;

1915 – 1917: un massacro senza né vincitori né vinti;

Verso la fine della guerra.

I TRATTATI DI PACE E IL NUOVO ASSETTO DELL'EUROPA DOPO LA GUERRA.

I “quattordici punti” di Wilson e i trattati di pace”;

Il trattato di Versailles tra la Germania e le potenze vincitrici;

la questione di Fiume e il trattato di Rapallo;

la Società delle Nazioni.

LA RIVOLUZIONE RUSSA DA LENIN A STALIN

La rivoluzione di febbraio;

La rivoluzione di ottobre;

Guerra civile e nuova politica economica;

La nascita dell'U.R.S.S.;

Lo Stalinismo.

LA CRISI DELLO STATO LIBERALE ITALIANO

I problemi economici e sociali della ricostruzione;

Masse e politica: i nuovi partiti;

La crisi del liberalismo e il biennio rosso;

Le basi sociali del partito fascista.

IL REGIME FASCISTA

Verso il regime;
Il partito fascista;
La dittatura fascista;
La fabbrica del consenso;
La politica interna ed economica del regime fascista;
La politica estera di Mussolini;
L'antifascismo.

GLI STATI LIBERALDEMOCRATICI NEGLI ANNI VENTI E TRENTA

Il boom economico americano degli anni Venti;
La crisi americana del Ventinove;
Roosevelt e New deal;
La guerra civile in Spagna.

LA GERMANIA DEL DOPOGUERRA E IL NAZISMO

La crisi della Germania Repubblicana;
Hitler e la nascita del nazionalsocialismo;
La Germania nazista

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'espansione della Germania hitleriana;
La prima fase: la guerra europea (1939 – 1940);
Dalla guerra europea alla guerra mondiale;
“Nuovo ordine e soluzione finale”;
1942 – 1943: la svolta nel conflitto;
La guerra in Italia;
La resistenza armata in Europa e in Italia;
Il crollo della Germania e del Giappone: la guerra è finita.
La Guerra fredda
L'Europa dei muri: dal muro di Berlino a quello in Austria.

TESTI DI RIFERIMENTO: Nuovo/I fatti e le interpretazioni vol.3

Autore:Nanni Cristino;Giulia Di Rienzo.

Editore: Petrini

DISCIPLINA : MATEMATICA

Docente: Pianese Teresa

Contenuti

FUNZIONI ALGEBRICHE E TRASCENDENTI

Classificazione delle funzioni.

Dominio di una funzione.

Funzioni limitate.

LIMITE DELLE FUNZIONI

Limite finito e infinito di funzioni.

Forme indeterminate.

Funzioni continue.

FUNZIONI CONTINUE

Discontinuità delle funzioni. Classificazione dei punti di discontinuità.

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

Rapporto incrementale. Significato geometrico del rapporto incrementale. Definizione di derivata. Derivate fondamentali. Derivata della somma di due funzioni. Derivata del prodotto di due funzioni. Derivata del quoziente di due funzioni. Derivata di una funzione di funzione. Derivata di ordine superiore.

TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI

Teorema di Rolle.

Teorema di Lagrange.

Teorema di Cauchy

Regola di De l'Hopital.

STUDIO DI FUNZIONI

Funzioni razionali intere e funzioni razionali fratte. Funzioni irrazionali. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Funzioni goniometriche. Determinazione del dominio. Segno. Intersezione con gli assi. Ricerca degli asintoti. Massimi e minimi. Flessi. Grafico.

INTEGRALI INDEFINITI

Integrale indefinito.

Integrazioni immediate.

Integrazione di funzioni razionali intere.

INTEGRALI DEFINITI

Integrale definito di una funzione continua.

Proprietà fondamentali.

Tutti i teoremi sopra citati si intendono solo “enunciato”.

TESTI DI RIFERIMENTO: Marzia Re Fraschini Gabriella-Grazzi-Carla Melzani
CALCOLI E TEOREMI Vol. 4 Ed. ATLAS

**DISCIPLINA: TECNOLOGIA e PROGETTAZIONE dei SISTEMI
ELETTRICI ed ELETTRONICI**
DOCENTE : ANTONIO PALUMBO – CAMPAGNUOLO GIULIO

CONTENUTI

Recupero delle abilità di base

- Classificazione ed elaborazione dei segnali informativi
- Caratteristiche non lineari dei componenti elettronici
- Polarizzazione di diodi e transistor
- Utilizzo delle apparecchiature di laboratorio di elettronica

Elettronica di potenza

- Introduzione alle problematiche dell'elettronica di potenza
- Struttura e caratteristica di funzionamento dei componenti elettronici per applicazioni di potenza
- Applicazioni di elettronica di potenza: convertitori AC/DC regolabili (cenni)
- Tecniche di conversione statica DC/DC
- Pulse width modulation (PWM)
- Comando di attuatori in corrente continua

Dispositivi elettronici programmabili: PLC

- Classificazione dei dispositivi elettronici programmabili: microprocessori, microcalcolatori, microcontrollori, PLC
- Caratteristiche tecnologiche dei PLC
- Cablaggio dei PLC con sensori ed attuatori
- Programmazione dei PLC: linguaggio KOP ed AWL
- Progettazione del software per PLC con metodi formali
- Sequential functional charts (SFC): regole sintattiche di stesura e di traduzione in KOP e AWL

Dispositivi elettronici programmabili: microcontrollori

- Caratteristiche dei microcontrollori
- Struttura interna dei microcontrollori
- Interfacciamento dei microcontrollori con dispositivi di ingresso digitali ed analogici
- Interfacciamento dei microcontrollori con dispositivi di segnalazione luminosa ed attuatori (relè, motori DC, motori stepper)
- Impieghi dei dispositivi elettronici programmabili
 - Condizionamento del segnale
 - Comando di attuatori e segnalazione ottica
- Comunicazione tra dispositivi programmabili: seriale e I2C

- Periferiche dei microcontrollori: PWM, timer, interrupt, UART
- Tecniche di progetto di schede elettroniche con dispositivi programmabili
- Scheda di prototipazione a microcontrollore Arduino:

Elettronica ed ambiente

- Life cycle assessment
- Caratteristiche e gestione dei rifiuti elettronici

Sicurezza sui luoghi di lavoro

- Inquadramento legislativo
- Documenti relativi alla sicurezza
- Figure aziendali coinvolte nella gestione della sicurezza
- Analisi di processi aziendali finalizzate alla valutazione dei rischi

Attività di laboratorio

- Automazione di avviamento motori con PLC
- Automazione di avviamento motori temporizzato con PLC
- Automazione di un impianto di miscelazione industriale, simulato con Virtual PLC
- Automazione di un cancello automatico, simulato con Virtual PLC
- Automazione di un impianto di riempimento serbatoi, simulato con Virtual PLC
- Automazione di un semaforo pedonale, simulato con Virtual PLC
- Preparazione di elaborati per esame di stato

DISCIPLINA :ELETTRATECNICA ed ELETTRONICA

Docente:Michele Salvatore. Scelfo Michele Lamula

Contenuti

Gli amplificatori di potenza

Le classi di funzionamento degli amplificatori

Amplificatore in classe A

Amplificatore in classe A con carico non percorso

Dalla corrente di polarizzazione

Amplificatori push-pull in classe B

Filtri Attivi

Filtri attivi del 1° ordine

Filtri attivi del 2° ordine

Filtri attivi VCVS

Filtri VCVS passa basso a componenti uguale

Filtri VCVS passa alto a componenti uguale

Gli oscillatori di onde rettangolari e triangolari

Astabili a trigger di Schmitt invertente

Generatori di onda triangolare

Gli oscillatori sinusoidali

Gli oscillatori sinusoidali con amplificatore operazionale

Oscillatore a sfasamento

Oscillatore di Wien

Il campionamento e le conversioni A/D e D/A

Il campionamento dei segnali

Il Sample and Hold (S/H)

S/H a monte di un ADC

Il teorema di Shannon sul campionamento

Il filtro passa basso a valle del DAC

Convertitori analogico/digitale (ADC)

I parametri

Struttura e funzionamento degli ADC

Convertitore A/D flash

I convertitori digitali/analogico (DAC)

I parametri e le caratteristiche dei DAC

Convertitori a resistori pesati

Convertitori con rete a scala R/2R

TESTI DI RIFERIMENTO : Elettrotecnica ed elettronica per elettronica 3° volume
STEFANO MIRANDOLACasa Editrice Zanichelli

DISCIPLINA : SISTEMI AUTOMATICI

Docente : Nicola di Martino – Michele Lamula

Contenuti

Risposta in frequenza e diagrammi di Bode

Proprietà dei logaritmi. Definizione del guadagno espresso in Decibel
Scala lineare e scala logaritmica

Regole di tracciamento dei diagrammi asintotici di modulo e fase: della costante, del polo e dello zero nell'origine, dei sistemi del primo ordine.

Tracciamento dei diagrammi di Bode della funzione di trasferimento

Il controllo automatico

Il controllo automatico: Caratteristiche generali dei sistemi di controllo

Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso

Trasduttori ed attuatori usati nei controlli

Basi matematiche: blocco integratore e derivatore

Controllo statico e dinamico

Regolatori standard

Tipologia di controllo

Stabilità

Il problema della stabilità

Grado di stabilità

Funzioni di trasferimento e stabilità

Poli e zeri di una f.d.t.

Criterio generale di stabilità

Criterio di Bode

Esercizi

Conversione digitale-analogico e analogico digitale

Tecniche digitali

Campionamento di un segnale

Conversione digitale-analogico e analogico digitale

Principi di interfacciamento

Interfacciamento

Condizionamento

Sistemi distribuiti, embedded, real time

Laboratorio:

Esercitazioni con labview

TESTI DI RIFERIMENTO : Cerri, Ortolani, Venturi –
corso di sistemi automatici 3 elettronica

DISCIPLINA :SCIENZE MOTORIE

Docente : Lucia D'Arbitrio

Contenuti

Acquisizione delle fondamentali conoscenze psicomotorie con riferimento alla percezione del proprio corpo posto in relazione con lo spazio e con gli altri soggetti.

Acquisizione dei gesti fondamentali di discipline sportive sia individuali che di squadra.

Fondamentali, tecniche e tattiche del gioco della pallavolo, pallacanestro, pallamano, del tennis-tavolo e calcio tennis

Acquisizione di conoscenze in ordine alla fisiologia ed una conseguente prospettiva dello sport inteso come pratica utile alla salute dell'individuo; ciò in esplicito contrasto con la diffusione di pratiche di doping.

Acquisizione dei gesti fondamentali di discipline sportive sia individuali che di squadra. Aspetti essenziali di igiene e alimentazione
Nozioni di pronto soccorso.

TESTO DI RIFERIMENTO Piuchesportivo Del Nista- Parker- Tasselli Casa Editrice G. D'Anna

Griglia di valutazione prima prova scritta

Candidato _____

Cognome Nome Sezione

A. Analisi del testo		B. Saggio Breve/Articolo		C. Tema storico		D. Tema di Ord. Generale	
Conoscenza Dati	1-3	Conoscenza Dati	1-3	Conoscenza Dati	1-3	Conoscenza Dati	1-3
Capacità di interpretare i quesiti	1-3	Capacità di interpretare i testi	1-3	Interpretazione indicatori della traccia	1-3	Interpretazione indicatori della traccia	1-3
Controllo forma linguistica/coesione testuale	1-3	Produzione di tipologie testuali	1-3	Controllo forma linguistica (lessico/codice)	1-3	Controllo forma linguistica coerenza/coesione testuale	1-3
Capacità di stabilire nessi	1-3	Capacità di stabilire nessi	1-3	Acquisizione del nesso spazio/tempo	1-3	Capacità di stabilire nessi	1-3
Capacità di argomentazione e rielaborazione	1-3	Capacità di argomentazione, di rielaborazione e di riutilizzo dei dati	1-3	Acquisizione del nesso/causa effetto e del nodo problematico	1-3	Capacità di argomentazione e rielaborazione	1-3

Indicatori di livello

1	Scarso/Frammentario
1,5	Approssimativo/Superficiale
2	Sufficiente/Adeguate
2,5	Discreto/Organico
3	Ottimo/Rielaborato/Originale

Nota: punteggio minimo per la sufficienza 10

VOTO ASSEGNATO **/15**

La Commissione

Il Presidente

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO PRIMA PARTE		PUNTEGGIO SECONDA PARTE			
			Attr.	Ques. N°.....		Ques. N°.....	
					Attr.		Attr.
Conoscenza dei contenuti (Interpretazione, congruenza)	Sicura	15		5		5	
	Buona	12		4		4	
	Sufficiente	9		3		3	
	Frammentaria, superficiale	6		2		2	
	Lacunosa, scarsa	3		1		1	
Applicazione delle conoscenze (di metodi, regole, formule, procedure e modelli risolutivi)	Corretta, precisa ed appropriata	12		4		4	
	Adeguate	9		3		3	
	Quasi sempre adeguata	6		2		2	
	Con rilevanti e/o ripetute imprecisioni	3		1		1	
Organizzazione delle conoscenze ed esposizione dell'elaborato	Affronta il lavoro in modo organizzato e corretto.	9		3		3	
	La trattazione è condotta con sufficienti apporti personali	6		2		2	
	La trattazione è condotta in maniera impropria, confusa e/o non sempre corretta	3		1		1	
Uso della terminologia, del linguaggio specifico (grafico e simbolico), degli strumenti matematici, schemi, grafici, diagrammi, ecc...	Corretto	12		4		4	
	Appropriato	9		3		3	
	Non sempre preciso	6		2		2	
	Con rilevanti e/o ripetute imprecisioni	3		1		1	
Completezza del lavoro svolto (tiene conto della percentuale svolta rispetto alle questioni proposte)	Risoluzione completa – 100%	12		4		4	
	Risoluzione parziale – 75% max.	9		3		3	
	Risoluzione parziale – 50% max.	6		2		2	
	Risoluzione parziale – 25% max.	3		1		1	
PUNTEGGI PARZIALI CONSEGUITI							
PUNTEGGIO GREZZO			/100			

Giugliano in Campania,

la commissione

Il Presidente

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA TERZA PROVA – TIPOLOGIA C/B

Per le classi quinte che hanno scelto le quattro discipline la griglia è la seguente

Ciascuna delle quattro discipline coinvolte propone 5 quesiti a risposta multipla (tipologia C) con 4 scelte ciascuno, di cui una sola è esatta

Viene attribuito **0,35** punti alla scelta esatta; **0** punti alla scelta errata o non data. Massimo teorico raggiungibile: **1,75**

Ciascuna disciplina propone inoltre 2 quesiti a risposta singola (tipologia B)

Per ciascun quesito si predisporrà una “risposta criterio”: il punteggio indica il livello di avvicinamento a tale risposta

Per ogni quesito si adotta il seguente punteggio: **0** risposta non data; **0,25** risposta inesatta; **0,50** basso; **0,75** medio; **1** alto. Massimo teorico raggiungibile: **2**

Totale Massimo teorico raggiungibile nella singola disciplina: **3,75**

Totale Massimo teorico raggiungibile nelle 4 discipline: **15**

Tempo di svolgimento: 120 minuti

GRIGLIA COLLOQUIO PLURIDISCIPLINARE

3 INDICATORI	5 INDICATORI	B	M	M / A	A
COMPETENZE LINGUISTICHE	MORFOSINTASSI E LESSICO	1 / 3	4	5	6
	SVILUPPO ARGOMENTAZIONI	1 / 3	4	5	6
CONOSCENZE GENERALI E SPECIFICHE	PADRONANZA CONTENUTI	1 / 3	4	5	6
	RACCORDI PLURIDISCIPLINARI	1 / 3	4	5	6
CAPACITA' ELABORATIVE, LOGICHE, CRITICHE E CREATIVE	CORRETTEZZA, PERTINENZA, ORIGINALITA' NELLE INTERAZIONI DIALOGICHE	1 / 3	4	5	6
		TOT			

La Commissione

Il Presidente

Giugliano in Campania,

GRIGLIA ATTRIBUZIONE BONUS

DA ASSEGNARE IN PRESENZA DI :

- 15 PUNTI DI CREDITO SCOLASTICO
- ALMENO 70 PUNTI CONSEGUITI NELLA 1°,2°,3° PROVA E IL COLLOQUIO

Classe Commissione.....

Candidato/a.....

Un punto di presenza di ciascuno dei seguenti indicatori

Pesi	Indicatori	Punti
20%	a. La continuità del curriculum del quinquennio o del triennio	
20%	b. Eccellenza in due delle tre prove scritte (14/15)	
20%	c. Eccellenza nel colloquio	
20%	d. Originalità del percorso o del progetto presentato	
20%	e. Partecipazione alla vita della scuola	

Totale Bonus.....

La Commissione

Il Presidente

Giugliano in Campania,

RELAZIONE PER SIMULAZIONE PROVA ORALE

Il CdC della classe QUINTA sez.F, ad eccezione del docente della disciplina T.E.P prof. Palumbo Antonio, propone la simulazione della prova orale. Tale proposta viene condivisa con il consiglio di classe della QUINTA sez. M ad articolazione elettronica.

Le commissioni saranno così composte:

- per la classe 5M

Presidente: prof.ssa VIRGINIA CECERE (insegnante di potenziamento per ASL in classe 5F)

Commissari esterni : professori delle seguenti discipline: inglese, italiano, sistemi della classe 5F

Commissari interni: professori indicati nel “documento del 15 maggio”, ad eccezione del docente di T.E.P.

per la classe 5F

Presidente: prof.ssa ANGELA REGA (insegnante di potenziamento per ASL in classe 5M)

Commissari esterni: professori delle seguenti discipline: inglese, italiano, sistemi della classe 5M

Commissari interni: professori indicati nel “documento del 15 maggio”, ad eccezione del docente di T.E.P.

TEST DI SIMULAZIONE ESAME DI STATO A.S. 2017/18

MATERIA: SISTEMI AUTOMATICI

Indirizzo: **Elettrotecnica ed Elettronica** Articolazione: **Elettronica** Classe **V**

Sez. F

Nome _____ cognome _____

1) Il criterio di Bode afferma che:

- a. Un sistema ad anello chiuso è semplicemente stabile se e solo se il guadagno d'anello ed il margine di fase sono entrambi positivi
- b. Un sistema ad anello chiuso è asintoticamente stabile se e solo se il guadagno d'anello ed il margine di fase sono entrambi negativi
- c. Un sistema ad anello chiuso è asintoticamente stabile se e solo se il guadagno d'anello ed il margine di fase sono entrambi positivi
- d. Un sistema ad anello chiuso è asintoticamente stabile se e solo se il guadagno d'anello ed il margine di fase sono entrambi nulli

2) Lo schema a blocchi di un sistema di controllo ad anello chiuso è formato:

- a. Dal sistema controllato e dal blocco di retroazione
- b. Dal regolatore e dal sistema controllato
- c. Dal regolatore e dal blocco di retroazione
- d. Dal regolatore, dal sistema controllato e dal blocco di retroazione

3) Un sistema che presenta un polo nell'origine e due a parte reale negativa è:

- a. Asintoticamente stabile
- b. Semplicemente stabile
- c. Instabile
- d. La stabilità dipende dal segno degli zeri

4) Un trasduttore è un dispositivo in grado di

- a. Convertire una grandezza fisica in un segnale che può essere utilizzato per ottenerne la misura
- b. Convertire una grandezza elettrica in un segnale che può essere utilizzato per ottenerne la misura
- c. Convertire energia elettrica in energia meccanica
- d. Convertire energia elettrica in energia chimica

5) Con riferimento al progetto statico di un sistema di controllo, un sistema si dice di tipo uno se il segnale di errore assume:

- a.** un valore finito in corrispondenza di un ingresso a parabola
- b.** un valore finito in corrispondenza di un ingresso a gradino
- c.** un valore finito in corrispondenza di un ingresso a rampa
- d.** un valore finito in corrispondenza di un ingresso sinusoidale

6) Disegnare qualitativamente il diagramma di Bode del modulo della seguente f.d.t, indicando le pulsazioni d'angolo relative a poli e zeri:

$$G(j\omega) = \frac{100}{(j\omega)(1 + j\omega 10^{-1})}$$

7) Del sistema rappresentato dalla fdt del quesito precedente, discutere la stabilità utilizzando il criterio di Bode, calcolando cioè ω_c , φ_c e φ_m

TEST DI SIMULAZIONE ESAME DI STATO A.S. 2017/18

MATERIA: Elettrotecnica ed Elettronica

Indirizzo: **Elettrotecnica ed Elettronica** Articolazione: **Elettronica** Classe **V**

Sez. F

Nome _____ cognome _____

1 Perché E' necessario amplificare i segnali proveniente dal mondo fisico.

- A) la temperatura dell'ambiente cambia in continuazione;
- B) Bisogna eliminare i rumori sovrapposti;
- C) I segnali provenienti dal mondo fisico sono deboli;
- D) L'elaborazione lavora con tensioni dell'ordine dei volt;

2 l'affermazione corretta per un sistema retro azionato è:

- A) la retroazione negativa migliora il guadagno;
- B) il blocco di retrazione attenua il segnale di ingresso;
- C) Il sistema retro azionato negativamente è più sensibile alle variazioni del guadagno della linea di andata
- D) Il blocco di retroazione è generalmente passivo;

3 Quale tra questi non è un parametro di un amplificatore operazionale ideale:

- A) Guadagno elevato ma non infinito;
- B) resistenza di uscita elevata ma non infinita;
- C) banda passante elevata ma non infinita;
- D) Resistenza di ingresso elevata ma non infinita;

4) Quanto vale, a regime, il guadagno dell'amplificatore di un oscillatore a sfasamento

- A) $A \leq 1$;
- B) $A = 1/\sqrt{6}$;
- C) $A = 3$;
- D) $A = 29$;

5) **La necessità dell'impiego del S/H dipende dalla velocità del segnale. Quando, un segnale può essere convertito senza l'impiego del S/H?**

- A) $f \leq 1/2^n \pi T_c$;
- B) $f = 1/2^n \pi T_c$;
- C) $f \geq 1/2^n \pi T_c$;
- D) sempre;

6 Quesito

Come si ottiene il funzionamento non lineare di un AO e perché ?

7 Quesito

Calcolare il tempo impiegato da un integratore invertente, con costante di tempo $RC=0,5s$ per raggiungere la tensione di saturazione $V_{sat} \pm 15V$ quando in ingresso viene applicato un gradino di tensione di ampiezza $V_{io}= 2V$

I.T.I.S. "L. Galvani" di Giugliano in Campania NA

TEST DI SIMULAZIONE ESAME DI STATO A.S. 2017/18

MATERIA: MATEMATICA

Indirizzo: **Elettrotecnica ed Elettronica** Articolazione: **Elettronica** Classe **V Sez.F**

Nome _____ cognome _____

1) Il dominio della seguente funzione $y = \frac{x^2-1}{x^2-4}$ è:

- A) \mathbb{R} ;
- B) $\mathbb{R} - \{-2;2\}$;
- C) $\mathbb{R} - \{-2\}$;
- D) $\mathbb{R} - \{1\}$;

2) Data la funzione $y = \frac{1}{\text{sen} x}$ la sua derivata è:

- A) $y' = -\frac{\cos x}{\text{sen}^2 x}$;
- B) $y' = \frac{1}{\text{sen}^2 x}$;
- C) $y' = \frac{\cos x}{\text{sen} x}$;
- D) $y' = \frac{1}{\cos x}$;

3) La derivata della funzione $y = \frac{e^x}{x}$ è:

- A) $y' = \frac{1}{x^2}$;
- B) $y' = \frac{e^x}{x}$;
- C) $y' = xe^x$;
- D) $y' = \frac{e^x(x-1)}{x^2}$;

4) La funzione $f(x) = \frac{x^2-3}{x^2-1}$ ha un asintoto orizzontale di equazione:

- A) $y = 3$;
- B) $y = 1$;
- C) $y = -1$;

D) $y = 0$;

5) Il valore del seguente integrale $\int \frac{1}{x} dx$ è:

A) $\frac{1}{x^2} + c$;

B) $\ln x + c$;

C) $\frac{1}{2x} + c$;

D) $\frac{1}{\ln x} + c$;

6) Scrivi l'equazione della retta tangente alla seguente curva nel punto indicato:

$$y = 2x^3 + 4x^2 - 2 \quad x_0 = -1$$

7) Calcola l'integrale della seguente funzione

$$\int \left(\sqrt{x} - \frac{1}{x^2} + 8x \right) dx$$

TEST DI SIMULAZIONE ESAME DI STATO A.S. 2017/18

MATERIA: MATEMATICA

Indirizzo: Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione: Elettronica Classe V Sez.F

Nome _____ **cognome** _____

Transformers

A transformer is a laminated steel core wrapped with insulated copper wire with at least two coils or windings. A basic transformer has no moving parts. Transformers are designed to step up (increase) the voltage or step down (decrease) AC voltage through the principle of mutual inductance. A changing current in the first circuit (the primary) creates a changing magnetic field; in turn, this magnetic field induces a changing voltage in the second circuit (the secondary). By adding a load to the secondary circuit, one can make current flow in the transformer, thus transferring energy from one circuit to the other. A key application of transformer is to reduce the current before transmitting electrical energy over long distances through wires. When the windings are separated from each other the transformer is known as an isolation transformer. An isolation transformer is a transformer, often with symmetrical windings, which is used to decouple two circuits. An isolation transformer allows an AC signal or power to be taken from one device and fed into another without electrically connecting the two circuits. Isolation transformers block transmission of DC signal from one circuit to the other but allow AC signal to pass. They also block interference caused by grounds loops. Isolation transformers with electrostatic shields are used for power supplies for sensitive equipment such as computers or laboratory instruments. An isolation transformer is a 1:1 power transformer which is used as a safety precaution. Since the neutral wire of an outlet is directly connected to ground, grounded objects near the device under test (desk, lamp, concrete floor, oscilloscope ground lead, etc.) may be at a hazardous potential difference with respect to that device. By using an isolation transformer, the bonding is eliminated, and the shock hazard is entirely contained within the device.

1) Complete the following sentences choosing the right answer

- A** the resistance;
- B** the current;
- C** the voltage
- D** the load;

2) The winding connected to the input is called

- A** the primary winding;

- **B** the secondary winding;
- **C** the third winding;
- **D** the gear;

3) A step up transformer increases the voltage because

- **A** It has the same number of turns in the two coils;
- **B** It has no turns in the secondary coil;
- **C** It has more turns in the secondary coil;
- **D** It has more turns in the primary coil;

4) An isolation transformer has:

- **A** Two windings;
- **B** Three windings one winding;
- **C** Symmetrical windings;
- **D** No windings;

5) An isolation transformer

- **A** Obstructs transmission of DC signal and doesn't permit AC signal to pass;
- **B** Blocks transmission of AC signal from one circuit to the other;
- **C** Obstructs transmission of DC signal and permits AC signal to pass;
- **D** Blocks AC signal and allows the transmission of DC signal from one circuit to the other;

Answer the following questions

1) WHAT DO TRANSFORMERS DO?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....2) WHAT DOES AN ISOLATION TRANSFORMER ALLOW?

.....

.....

.....

.....

.....

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	COGNOME E NOME	Firme
Lingua e letteratura italiana	RICCARDO MARIA	
Lingua inglese	POERIO ANNA RIVERSO	
Storia	RICCARDO MARIA	
Matematica	PIANESE TERESA	
Religione Cattolica o attività alternative	LAURENZA RAFFAELLA	
Scienze motorie e sportive	D'ARBITRIO LUCIA	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	PALUMBO ANTONIO	
	CAMPAGNUOLO GIULIO	
Elettrotecnica ed Elettronica	SCELFO MICHELE SALVATORE	
	LAMULA MICHELE	
Sistemi Automatici	DI MARTINO NICOLA	
	LAMULA MICHELE	