



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE STATALE
“MAJORANA - GIORGI”

VIA SALVADOR ALLENDE, 41 TEL. 0108356661
 16138 GENOVA FAX 0108600004

VIA TIMAVO 63, TEL. 010 393341
 16132 GENOVA FAX 010 3773887

CODICE ISTITUTO: GEIS018003 www.maiorana.it

“DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE”

Classe V

sez. Ett

A.S. 2016/17

INDIRIZZO: Elettrotecnica ed Elettronica (articolazione elettrotecnica)

Docenti Consiglio di classe

| <i>Docente</i> | <i>Materia d'insegnamento</i> | <i>Firma</i> |
|-------------------------------|---|--------------|
| Prof.ssa PICCARDO Camilla | Lingua e Letteratura Italiana | _____ |
| Prof.ssa PICCARDO Camilla | Storia | _____ |
| Prof. ssa REVERBERI Raffaella | Lingua Straniera (Inglese) | _____ |
| Prof. ssa CORSI Rossella | Matematica | _____ |
| Prof. ssa BIANCO Elisabetta | Elettrotecnica ed Elettronica | _____ |
| Prof.ssa MASARIN Federica | Sistemi Automatici Elettrici Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici | _____ |
| Prof. LUDOVICO Nicola | <i>Laboratorio</i> Elettrotecnica ed Elettronica | _____ |
| Prof. MERLINI Giampiero | <i>Laboratorio</i> Sistemi Automatici e TPSEE | _____ |
| Prof. CASAZZA Bruno | Scienze Motorie e Sportive | _____ |
| Prof.ssa PARISI Cristina | Religione | _____ |
| Prof. APRILE Riccardo | Sostegno | _____ |

Quadro orario Elettronica ed Elettrotecnica (articolazione elettrotecnica)**1° Biennio**

| Materie | Prima | Seconda |
|--|--------------|----------------|
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 |
| Storia | 2 | 2 |
| Lingua inglese | 3 | 3 |
| Diritto ed economia | 2 | 2 |
| Matematica | 4 | 4 |
| Scienze integrate (Scienze della terra e biologia) | 2 | 2 |
| Scienze integrate(Fisica) | 3(1)* | 3(1) |
| Scienze integrate(Chimica) | 3(1) | 3(1) |
| Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica | 3(1) | 3(1) |
| Tecnologie informatiche | 3(2) | - |
| Scienze e tecnologie applicate | - | 3 |
| Scienze motorie e sportive | 2 | 2 |
| Religione | 1 | 1 |
| Totale | 32(5) | 32(3) |

(*) ore di laboratorio

2° Biennio (ex 3^a- 4^a anno) e 5° anno (ex 5^a anno)

| Materie | 2° Biennio | | Quinto anno |
|--|-------------------|---------------|--------------------|
| | Terza | Quarta | Quinta |
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 | 4 |
| Storia | 2 | 2 | 2 |
| Inglese | 3 | 3 | 3 |
| Matematica | 3 | 3 | 3 |
| Complementi di Matematica | 1 | 1 | - |
| Elettrotecnica ed elettronica | 7 | 6 | 6 |
| Sistemi automatici | 4 | 5 | 5 |
| Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici | 5 | 5 | 6 |
| Ed. Fisica | 2 | 2 | 2 |
| Religione | 1 | 1 | 1 |
| Ore di laboratorio in compresenza | (17) | | (10) |
| Totale | 32 | 32 | 32 |

Profilo del perito elettronico- elettrotecnico (articolazione elettrotecnica)

Il Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica: ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione; nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È in grado di operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi; sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato; integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione; intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza; nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

Descrizione generale della classe

La classe è composta da 21 allievi, tutti provenienti dalla stessa quarta. L'attuale gruppo classe si è formato nel passaggio dal biennio al triennio ed era costituito all'inizio della terza da 24 allievi. Nella classe, sin dalla terza, è inserito un allievo con certificazione Legge 104 ma che per la maggior parte del corrente a.s. non ha frequentato.

Minimi sono stati i cambiamenti registrati nel corpo docenti, in particolare per l'insegnamento di Italiano dove si è avuto un avvicendamento di docenti per ogni anno scolastico e per nell'insegnamento di sistemi dove si è avuto un avvicendamento solo in quest'ultimo anno scolastico.

La classe, nel suo complesso risulta differenziata per quanto riguarda il profitto conseguito e la partecipazione al lavoro scolastico: alcuni allievi hanno evidenziato interessi e impegno costanti arricchiti, soprattutto nelle materie tecniche, da autonomi approfondimenti personali, ottenendo risultati decisamente positivi.

Per altri la debole motivazione allo studio e la scarsa capacità di seguire proficuamente le lezioni hanno ostacolato il raggiungimento di una preparazione soddisfacente in alcune discipline.

Il comportamento degli allievi è quasi sempre stato corretto e responsabile sia in aula sia in laboratorio, la frequenza è stata abbastanza regolare nel corso dell'anno scolastico.

Nel corso dell'ultimo periodo dell'anno scolastico gli allievi hanno preparato progetti e tesine per l'esame di stato, la realizzazione dei progetti ha coinvolto le ore di laboratorio delle discipline tecniche e riguardato vari argomenti trattati in quest'ultimo anno scolastico. L'elenco completo dei progetti sarà fornito alla Commissione che potrà anche esaminare i lavori degli allievi.

Partecipazione a stage e attività di orientamento universitario

Quasi tutti gli studenti hanno partecipato agli stage previsti dal Progetto di Alternanza scuola-lavoro e/o a stage di orientamento universitario. Per quanto riguarda l'alternanza Scuola lavoro quasi tutti gli allievi hanno effettuato nel corso del quarto anno o durante il periodo estivo, stage presso aziende del settore elettrico. Nel corso del V anno alcuni di loro hanno frequentato stage di orientamento presso l'Università di Genova.

La classe ha aderito al progetto "Tecnicamente" gestito dalla società Adecco che ha previsto la realizzazione di progetti che saranno presentati ad aziende del settore il 31 maggio. Per gli allievi vincitori è prevista la possibilità di stage o contratti di apprendistato presso le aziende che partecipano al progetto.

Metodi, strumenti, spazi

Metodi: Prevalentemente si è adottata la lezione frontale partecipata ed integrata da discussioni guidate, analisi di testi, analisi di casi specifici, esercizi svolti autonomamente ed in collaborazione, realizzazione di lavori di gruppo ed esercitazioni di laboratorio.

Strumenti: si sono adoperati prevalentemente i libri di testo e, in base all'insegnamento specifico anche riviste specializzate, quotidiani, software tecnici, ricerche su Web, audiovisivi.

Spazi: aula della classe, laboratorio tecnici (elettronica, misure elettriche, impianti elettriche), laboratorio audiovisivi, laboratori linguistici, palestra

Continuità didattica:

| MATERIA | a.s. 14/15 3^ETT | a.s. 15/16 4^ETT | a.s. 16/17 5^ETT |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE | BRUNO CASAZZA | BRUNO CASAZZA | BRUNO CASAZZA |
| RELIGIONE CATTOLICA | DANIELA SCAMUZZI | DANIELA SCAMUZZI | CRISTINA PARISI |
| ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA | ELISABETTA BIANCO | ELISABETTA BIANCO | ELISABETTA BIANCO |
| LAB_ELETTROTEC. ED ELETTRONICA | GIAMPIERO MERLINI | GIAMPIERO MERLINI | GIAMPIERO MERLINI |

| | | | |
|--|--|--|---------------------|
| LINGUA E LETTERATURA ITALIANA-STORIA | BOTTARO CHIARA TODINI LELLIDA | MARIA BORELLI | CAMILLA PICCARDO |
| SISTEMI AUTOMATICI | MIRCO BERRUTTI | MIRCO BERRUTTI | DERICA MASARIN |
| LAB_SISTEMI AUTOMATICI | GIAMPIERO MERLINI | GIOVANNI PENNA | GIOVANNI PENNA |
| TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI | NICOLA LUDOVICO | NICOLA LUDOVICO | NICOLA LUDOVICO |
| LAB_TECNOL. E PROGETTAZ. DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI | GIAMPIERO MERLINI | GIAMPIERO MERLINI | GIOVANNI PENNA |
| LINGUA INGLESE | RAFFAELLA REVERBERI | RAFFAELLA REVERBERI | RAFFAELLA REVERBERI |
| MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA | CARRETTA GABRIELE CORSI ROSSELLA | ROSSELLA CORSI | ROSSELLA CORSI |
| SOSTEGNO | MINIATI FRANCESCA SIMONOTTI EDOARDO | RICCARDO APRILE ALESSANDRO ESPOSITO | RICCARDO APRILE |

Attività di recupero per l'anno scolastico 2016/2017

Condotte, in tutte le materie, dal docente della classe durante tutto il corso dell'anno.

Contenuti disciplinari e obiettivi didattici

V. allegati (programmazione didattica di ciascuna materia)

Simulazioni terza prova scritta di esame

Il C.d.C. ha concordato di scegliere, nell'ambito delle simulazioni della terza prova di esame, la tipologia tipo B, "quesiti a risposta aperta", ritenendo che tale scelta consenta di verificare in modo soddisfacente il livello di conoscenza raggiunto dagli alunni. Inoltre nelle singole prove si è ritenuto inserire quattro materie con tre domande ciascuna. Ad ognuna di esse sono state assegnate 3 ore.

| 1^ Simulazione materie | 2^ Simulazione materie | Tipologia |
|------------------------|------------------------|-----------|
| INGLESE | INGLESE | B |
| STORIA | MATEMATICA | B |
| ELETTROTECNICA | ELETTROTECNICA | B |
| SISTEMI AUTOMATICI | SISTEMI AUTOMATICI | B |
| | | |

(modalità A = trattazione sintetica di argomenti, B = quesiti a risposta singola, C = quesiti a risposta multipla, D = problemi a soluzione rapida):

Sono state effettuate inoltre simulazioni sia di prima sia di seconda prova scritta d'esame.

Valutazione degli apprendimenti

Per la valutazione e degli apprendimenti e del comportamento si è seguita la seguente delibera del Collegio Docenti riunito in data 12 settembre 2014) che prevede i seguenti punti:

1. considerare la valutazione periodica e annuale degli apprendimenti (espressa in decimi) come frutto di una sintesi fra due aspetti fondamentali ma complementari: la verifica degli apprendimenti disciplinari e la valutazione formativa;
2. utilizzare nella valutazione voti la scala dei voti da 1 a 10, con l'unica eccezione del primo trimestre della classe prima, dove si utilizzano voti tra il 3 e il 10;

3. prevedere, per le prove e le prestazioni richieste agli alunni, anche altre quantificazioni, preferibilmente con l'utilizzo dei mezzi voti;
4. assumere la media aritmetica dei voti, proposta dal Registro Elettronico, come indicatore non determinante per la formazione del voto finale di ciascuna materia, in sede di scrutinio. In particolare, la valutazione formativa, elemento fondamentale ai fini della valutazione (v.punto 1), non può essere descritta dalla sola media aritmetica delle valutazioni segnate sul Registro Elettronico da ciascun docente;
5. valutare in modo collegiale il comportamento con un voto che tiene conto dei seguenti indicatori:
 - rispetto del Regolamento,
 - frequenza,
 - rispetto delle consegne;
 - interesse e partecipazione alle lezioni e alle attività dell'Istituto,
 - ruolo all'interno della classe,
 - attenzione e disponibilità verso gli altri;
6. non assegnare, di norma, nello scrutinio finale un numero di debiti superiore a tre;
7. assegnare, in fase di scrutinio differito per le classi 3^a-e 4^a, il punteggio più basso tra quelli previsti per la fascia determinata in base alla media (come da tabella ministeriale);
8. consentire lo svolgimento di colloqui integrativi per il passaggio tra diversi percorsi di istruzione anche in periodi successivi all'inizio dell'anno scolastico, in modo da contrastare il fenomeno della dispersione scolastica. I modi e le forme di tali colloqui verranno stabiliti in apposito regolamento;
9. prendere in considerazione i seguenti elementi, nella valutazione di alunni con Bisogni Educativi Speciali (B.E.S.):
 - per gli *alunni diversamente abili* (certificazione L.104/92) le valutazioni di ciascun alunno/a sono personalizzate in base a quanto stabilito nei Progetti Educativi Individualizzati;
 - per gli *alunni con Disturbi Specifici di Apprendimento* – D.S.A. (certificazione L.170/2010) le valutazioni per ciascun alunno/a tengono conto di quanto previsto nei rispettivi Piani Didattici Personalizzati;
 - per gli *alunni con Bisogni Educativi Speciali B.E.S.* – Area dello svantaggio socio-economico e dello svantaggio linguistico e culturale dove, su proposta dei servizi socio-sanitari, le valutazioni per ciascun alunno/a tengono conto di quanto previsto nei rispettivi P.D.P. e del percorso didattico effettivamente seguito dall'alunno/a.

Indicatori e descrittori della valutazione finale

| Voto | Giudizio | Conoscenze | Competenze | Capacità |
|------|--------------------------|---|--|--|
| < 3 | Del tutto insufficiente | Mancanza di nozioni elementari e rifiuto dell'attività scolastica | Nessuna | Nessuna |
| 3 | Del tutto insufficiente | Non riesce ad orientarsi anche se guidato | Nessuna | Nessuna |
| 4 | Gravemente insufficiente | Frammentarie e gravemente lacunose | Applica le conoscenze minime solo se guidato e con gravi errori Si esprime in modo scorretto ed improprio. Compie analisi errate | Nessuna |
| 5 | Insufficiente | Lacunose e parziali | Applica le conoscenze minime se guidato e con errori Si esprime in modo scorretto ed improprio. Compie analisi lacunose | Compie sintesi scorrette |
| 6 | Sufficiente | Limitate e superficiali | Applica le conoscenze con imperfezioni. Si esprime in modo impreciso. Sa individuare adeguatamente elementi e relazioni | Gestisce con difficoltà situazioni nuove semplici |
| 7 | Discreto | Complete; se guidato sa approfondire | Applica le conoscenze senza errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto. Compie analisi corrette | Rielabora adeguatamente le informazioni e gestisce situazioni nuove con qualche difficoltà |
| 8 | Buono | Complete; con qualche | Applica autonomamente le conoscenze. | Rielabora in modo |

| | | | | |
|----|------------|--|--|---|
| | | approfondimento autonomo | Si esprime in modo corretto e con proprietà. Compie analisi corrette; coglie implicazioni. | corretto e completo |
| 9 | Ottimo | Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi | Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi. Si esprime in modo fluido e usa linguaggi specifici. Compie analisi corrette e individua correlazioni precise. | Rielabora in modo corretto, completo e autonomo |
| 10 | Eccellente | Complete, organiche, approfondite in modo personale | Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi e trova da solo le soluzioni migliori. Espone in modo fluido e usa lessico ricco e linguaggi specifici. | Sa rielaborare in modo corretto e approfondire in modo autonomo e critico |

La valutazione tiene inoltre conto dei seguenti indicatori non cognitivi:

- partecipazione attiva alle lezioni
- progressiva evoluzione ottenuta dallo studente
- impegno
- metodo di studio

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**PROGRAMMA DI ITALIANO**

Il presente programma è articolato in sezioni tendenzialmente distinte per genere letterario e/o per questioni di poetica e di storia letteraria. L'impostazione complessiva risponde al criterio della *proposta di testi*, selezionati, nei limiti del possibile, in versione integrale. In sede di analisi, ciascuno dei testi è stato considerato nei suoi fondamenti di contenuto e di forma, quindi contestualizzato e riferito alle problematiche generali riguardanti l'autore, del quale è sottesa la conoscenza della vita e delle principali opere.

Testo in adozione: G. BALDI, S. GIUSSO, M. RAZETTI, G. ZACCARIA, *Attualità della letteratura* Torino, Paravia, edizione nuova Tomi 3.1, 3.2

I - NATURALISMO E VERISMO

U.D. 1: L'Italia verso l'unificazione linguistica; i fondamenti di poetica del Naturalismo francese e del Verismo italiano

Lettura, analisi e commento di:

- E. ZOLA, da *L'Assomoir*: L'alcool inonda Parigi

U.D. 2: l'esemplarità di Giovanni Verga

- G. VERGA, *I Malavoglia* (contenuti generali)

Lettura, analisi e commento di:

- G. VERGA, da *I Malavoglia* : L'incipit del romanzo
- G. VERGA, da *I Malavoglia* : La comunità del villaggio: valori ideali e interessi economici
- G. VERGA, da *I Malavoglia* : L'addio di 'Ntoni
- G. VERGA, da *Vita dei campi* : Rosso Malpelo

II – POESIA, POETICA, PROSA TRA OTTOCENTO E PRIMO NOVECENTO IL DECADENTISMO

U.D. 1: fra tradizione e innovazione. Tipologia dell'eroe decadente

- C. BAUDELAIRE, da "*I fiori del male*": L'albatro
- G. D'ANNUNZIO, *Le vergini delle rocce* (contenuti generali)
- G. D'ANNUNZIO, da *Le vergini delle rocce*: Il programma politico del superuomo
- G. D'ANNUNZIO, da *Il piacere*: Lettura, analisi e commento di: Una fantasia «in bianco maggiore».
- G. D'ANNUNZIO, da *Alcyone*: La pioggia nel pineto
- G. PASCOLI, da *Myricae* Lettura, analisi e commento di: Il lampo, Temporale, Novembre

- G. PASCOLI, da *I fanciullino*: Una poetica decadente

U.D. 2 : l'idea di avanguardia. Riferimenti alle avanguardie artistiche; la lirica del primo novecento

Scritti di poetica e narrativa:

- F.T. MARINETTI, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*
- F.T. MARINETTI, *Manifesto del Futurismo*
- T. TZARA, *Manifesto del Dadaismo*
- A. BRETON, *Manifesto del Surrealismo*
- S. CORAZZINI, da *Piccolo libro inutile*: Desolazione del povero poeta sentimentale
- G. GOZZANO, da *Colloqui*: La Signorina Felicità ovvero la felicità
- C. REBORA, da *Poesie sparse*: Viatico
- C. SBARBARO, da *Pianissimo*: Taci, anima stanca di godere

U.D. 3 : la poesia della parola, l'ermetismo e altre soluzioni

- G. UNGARETTI, da *L'allegria*: In memoria
I fiumi
Veglia
- E. MONTALE, da *Ossi di seppia*: I limoni
Merigiare pallido e assorto
Spesso il male di vivere ho incontrato
- E. MONTALE, da *Le occasioni*: Non recidere forbice quel volto
La casa dei doganieri

III - IL ROMANZO E LA NARRATIVA DEL PRIMO NOVECENTO

U.D. 1 : nuovi modelli di costruzione narrativa e di rappresentazione del personaggio

- I. SVEVO, *Una vita* (contenuti generali): Le ali del gabbiano
- I. SVEVO, *Senilità* (contenuti generali):
Il ritratto dell'inetto
La trasfigurazione di Angiolina
- I. SVEVO, da *La coscienza di Zeno*:
La morte del padre
Profezia di un'apocalisse cosmica
- L. PIRANDELLO, da *L'umorismo*: Un'arte che scompone il reale
- L. PIRANDELLO, da *Novelle per un anno*: Ciàula scopre la luna
- L. PIRANDELLO, da *Il fu Mattia Pascal* :(contenuti generali)

Lo strappo nel cielo di carta e la Lanterninosofia del Signor
Anselmo Paleari

La costruzione della nuova identità e la sua crisi

- L.PIRANDELLO, da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*: «Viva la Macchina che meccanizza la vita!»
- L. PIRANDELLO, da *Sei personaggi in cerca d'autore*: La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio
- L.PIRANDELLO, *Uno, nessuno e centomila* (contenuti generali)

IV - REALISMO, NEOREALISMO E IMPEGNO INTELLETTUALE

| |
|--|
| U.D. 1: il tema della guerra e della Resistenza nella narrativa del Novecento |
|--|

- I CALVINO, *Il sentiero dei nidi di ragno* (contenuti generali)
- B.FENOGLIO da *Il partigiano Johnny* : «Il settore sbagliato della parte giusta»

V _LETTURE DOMESTICHE: libro a scelta da lista concordata con il docente

VI - PROVE DI SCRITTURA: le 4 tipologie dell'esame di stato

PROGRAMMA DI STORIA

Testo in adozione: Fossati, Luppi, Zanette, L'esperienza della storia, B. Mondadori, volume terzo

La Grande guerra e le sue eredità

L'Europa della belle époque

- le inquietudini della modernità
- un liberalismo incompiuto

Guerra e rivoluzione

- lo scoppio della guerra e l'intervento italiano
- il conflitto e la vittoria dell'Intesa
- la Russia: rivoluzioni e guerra civile

Le eredità della guerra e gli anni venti

- la pace impossibile
- le radici del problema mediorientale
- il quadro economico del dopoguerra (Taylorismo e crisi del '29)

Totalitarismi e democrazie

Il fascismo

- le tensioni del dopoguerra italiano
- il crollo dello stato liberale
- il regime fascista

Il nazismo

- nascita e morte di una democrazia (Weimar)
- il regime nazista

Lo stalinismo

- dopo la rivoluzione
- il regime staliniano

Il mondo e l'Europa fra le due guerre

- la nuova Asia
- l'India di Ghandi
- cenni su Giappone e Cina
- cenni sugli Stati Uniti e l'America latina
- il New Deal di Roosevelt

L'Europa negli anni trenta

- cenni sulle democrazie in Francia e in Inghilterra
- i fascismi iberici

Guerra, Shoah, Resistenza

- la seconda guerra mondiale
- l'Europa nazista e la Shoah
- la resistenza in Europa e in Italia

Il "lungo dopoguerra" e la globalizzazione

Un mondo nuovo

- la guerra fredda
- l'Italia repubblicana

PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE

Testo in adozione: Raffaella Beolè Margherita Robba, New Electron, EDISCO

Fotocopie da altri testi.

STANDARD DI APPRENDIMENTO

E' previsto il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

-acquisizione di un metodo operativo autonomo nell'organizzazione del lavoro di classe o individuale, sviluppando gradualmente la capacità di rielaborare in modo personale quanto appreso, abbandonando la tendenza generale a un apprendimento mnemonico degli argomenti proposti;

-acquisizione di un adeguata competenza comunicativa, relativamente alla macrolingua e microlingua (utilizzo della lingua straniera nel settore specifico);

-saper comprendere le idee centrali e/o le informazioni specifiche di testi orali espositivi argomenti di carattere specifico o generale;

-sapersi esprimere dimostrando di essere in grado di sostenere una conversazione su argomenti di carattere generale o professionale

-comprendere testi di ascolto che fanno uso di terminologia specifica e saperne estrapolare le informazioni principali, nonché riassumerli sinteticamente ;

-saper comprendere testi scritti soprattutto di carattere professionale, sviluppando le adeguate strategie di lettura per comprendere le idee centrali e le informazioni specifiche ;

-saper usare un lessico corretto, tecnico ed appropriato ; conoscere sufficientemente la terminologia tecnica relativa alla specializzazione.

SUDDIVISIONE MODULARE DEGLI ARGOMENTI DA SVOLGERE

MODULE 1 ELECTRICITY

UNIT 1 What is electricity?

- Some history (pag 10)
- Volta, Franklin, Galvani, Tesla , Edison
- Atoms and the building blocks (pag 16)
- What is static electricity? (pag 15)

UNIT 2 Moving charges and electric current

- Electricity and current flow (pag 20)
- Moving electrons (pag 21)
- Types of current (pag 23)
- Resistance (pag 27)
- Inductance (pag 28)

UNIT 3 Electric Circuits

- What is an electric circuit? (pag 30)
- Closed open and short circuits(pag 32)
- Series and parallel circuits(pag 34)

UNIT 4 Energy sources

- Hydroelectric power plants(pag 40)
- Thermoelectric plants
- Nuclear power plants
- Solar energy
- Wind energy
- Tidal energy
- Geothermal and biomass energy

MODULE 2 ELECTRONICS

- What is electronics?
- Electronics passive omponents
- Electronic active components -
- Transistors

MODULE 3 COMPUTING

UNIT 2 Computer Outside

- A short hystory,128
- What is a computer?,132
- Computer types and sizes,133
- Personal computer types135
- Computer components,137
- Hardware input devices
- Hardware output devices
- Software,143

MODULE 4 COMMUNICATING

Unit 1 Communications and telecommmunications

- Telecommunications, pag 181
- What is information?, pag 182
- Air transmission: antennas, pag 188
- Satellites,pag 189

UNIT 3 The networks

- LANs and WANs, pagg 207,208
- Network topologies pag 210

MODULE 5 THE NET

Unit 1 The Internet Basics

- What is internet? pag 234
- The Internet: some historical facts, pag 236,237
- Online dangers
- Use internet safely

UNIT 2 Exploiting the net

- Electronic mail, pag 248
- Social network websites, pag 251
- On-line shopping, pag 255

MODULE 6 AUTOMATION AND ROBOTICS

UNIT 1 Automation

- What is automation?, pag 270
- What is domotics
- What is a sensor
- What is an alternator
- PLC
- Transducers

UNIT 2 Robotics

- What is a robot
- What a robot looks like?

MODULE 7 EXTRA READING CLIL . Cenni

- Oscar Wilde
- 'The picture of Dorian Gray' by Oscar Wilde
- Fascism in Italy
- The makings of a Totalitarian State
- Francisco Franco, Spain- Fidel Castro ,Cuba
- Globalisation

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Per quanto riguarda il programma relativo alla materia professionale si è ritenuto opportuno, ove possibile, affrontare gli argomenti parallelamente al programma delle materie di indirizzo, in modo che gli studenti possano ritrovare concetti a loro noti ed imparare ad esprimerli in L2. Agli studenti è stato richiesto di eseguire gli esercizi del libro di testo adottando, in modo particolare quelli guida alla produzione scritta, in preparazione della III prova scritta dell'Esame di Stato. Per la produzione orale agli studenti è stato richiesto di comprendere globalmente i brani, apprenderne i contenuti, rielaborandoli ove possibile autonomamente ed esporli in L2.

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Libro in adozione: "Matematica.verde"Vol. 4 e 5

Casa editrice: Zanichelli

Autori: Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi

Ripasso derivate

- Derivate delle funzioni : definizioni e significato geometrico
- Elementari regole di derivazione
- Derivate di funzioni composte, inverse.
- Tangente ad una curva in suo punto.
- Differenziale, definizione e significato geometrico.

Integrali indefiniti e definiti

- Gli integrali indefiniti: integrale per sostituzione, per parti, di funzioni razionali fratte.
- Gli integrali definiti : Teorema fondamentale del calcolo integrale. Teorema della media.
- Calcolo di aree e volumi.
- Gli integrali impropri.

Analisi numerica

- Risoluzione approssimata di un'equazione: il problema della risolubilità, la separazione delle radici, metodi di determinazione (metodo di bisezione)

PROGRAMMA DI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

1) Richiami di elettrotecnica generale su corrente continua e corrente alternata.

2) Definizione di macchina elettrica. Classificazione delle macchine elettriche. Circuiti elettrici magnetici. Perdite negli elementi conduttori. Perdite nei nuclei magnetici. Perdite meccaniche. Perdite addizionali
Rendimento di una macchina elettrica

3) Macchina asincrona

Struttura generale del motore asincrono trifase, Cassa statorica, circuito magnetico statorico e rotorico, avvolgimento statorico e rotorico. Motori con rotore avvolto e rotore a gabbia.

Principio di funzionamento: campo magnetico rotante trifase, velocità di sincronismo. Scorrimento. Funzionamento a vuoto e a carico. Bilancio delle potenze, rendimento.

Circuito equivalente del motore asincrono trifase.

Prova a vuoto e prova in cto.cto.

Caratteristica meccanica del motore asincrono trifase.

Avviamento dei motori asincroni: avviamento con reostato per motori con rotore avvolto.

Motori a doppia gabbia.

Riduzione della corrente di spunto mediante avviamenti a tensione ridotta.

Regolazione della velocità del m.a.t mediante regolazione della tensione e della frequenza.

4) Macchina sincrona

Struttura generale del generatore sincrono trifase.

Rotore e avvolgimento di eccitazione.

Statore e avvolgimento indotto.

Principio di funzionamento. Funzionamento a vuoto e a carico, reazione di indotto.

Circuito equivalente di Behn Eschemburg.

Impedenza sincrona. Bilancio delle potenze.

5) Macchina a corrente continua. Struttura generale, nucleo magnetico statorico e rotorico, avvolgimento induttore e indotto.

Generatore: funzionamento a vuoto, tensione indotta e caratteristica a vuoto, funzionamento a carico, reazione di indotto, tipi di eccitazione: indipendente e in derivazione.

Motore a corrente continua. Principio di funzionamento. Funzionamento a vuoto e a carico, avviamento del motore.

Caratteristica meccanica.

6) Elettronica di potenza: dispositivi a semiconduttore: diodo, SCR, TRIAC, GTO.

Raddrizzatori a diodo: a semionda e a ponte di Graetz monofasi, raddrizzatori a semionda e a ponte trifasi, raddrizzatore a semionda con SCR, raddrizzatore a ponte semicontrolato con SCR.

Laboratorio**1) Potenza.**

Misura di potenza su linee trifasi a tre e a quattro fili con carichi equilibrati e squilibrati.

Inserzione Aron e inserzione Righi.

2) Motore Asincrono trifase. Prova a vuoto e prova in cto.cto del motore asincrono trifase.

3) Preparazione di progetti per l'Esame di Stato.

Testo adottato: Elettronica ed Elettrotecnica vol.3, G.Conte M.Ceserani – Ed. Hoepli

PROGRAMMA DI SISTEMI AUTOMATICI

Trasformata di Laplace: segnali notevoli nel dominio del tempo, trasformate notevoli, tabelle di conversione, proprietà e teoremi fondamentali, metodi per anti-trasformare.

Modelli dei sistemi: modello matematico di sistemi lineari tempo-invarianti e dinamici, diagrammi a blocchi.

Funzioni di trasferimento: definizione e calcolo per i componenti elettrici R,L,C. Poli e zeri.

Stabilità: analisi della stabilità di un sistema: sistemi BIBO e stabili all'impulso.

Risposta in frequenza dei sistemi lineari tempo-invarianti, diagrammi di Bode del modulo della fase.

Sensori: interruttori di posizione meccanici, di prossimità senza contatto, interruttori fotoelettrici.

Trasduttori: temperatura, posizione, velocità, pressione, livello.

PLC: Istruzioni per l'elaborazione numerica, ricerca e confronto. Gestione dei timer.

Arduino: uso di Arduino per il controllo di motori, sensori e pulsanti.

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Ripasso su argomenti propedeutici

Sistemi di alimentazione TT-TN-IT - Impianto di terra. Protezioni da contatto diretto e indiretto - *Impianti elettrici utilizzatori in bassa tensione*

Determinazione carico convenzionale:

Diagramma di carico - Fattore Ku e Kc

Condutture elettriche

Parametri elettrici di una linea - Studio di linee con parametri trasversali trascurabili - Diagramma vettoriale di linea corta - Calcolo rendimento di linea, C.d.T. di linea, C.d.T industriale - Modalità di posa dei cavi, portata dei cavi: uso delle tabelle

Dimensionamento e verifica delle condutture elettriche

Metodo della perdita di potenza ammissibile - Metodo della C.d.T. ammissibile - Metodo dei momenti amperometrici: linea con carico all'estremità e con carichi distribuiti

Sovraccorrenti

Definizione di sovraccarico e di corto circuito - Calcolo delle correnti di corto circuito: trasformatore e linea

Dispositivi di interruzione e protezione dalle sovracorrenti

Definizione di interruttore, interruttore di manovra, sezionatore - Natura fisica dell'arco e sua estinzione - Sganciatori di sovracorrenti: termico e magnetico. Principio di funzionamento, caratteristiche, analisi degli andamenti grafici. - Coordinamento tra protezione magnetica e termica. Cenni sugli interruttori limitatori - Protezione delle condutture elettriche contro il sovraccarico e il corto circuito -

Selettività delle protezioni: amperometrica, cronometrica

Produzione dell'energia elettrica

Fonti primarie di energia e localizzazione delle centrali - Diagramma di carico annuale. Servizi di base e di punta. - Costi e tariffe dell'energia: composizione del prezzo, tariffe per clienti domestici - *Centrali idroelettriche*: centrali ad acqua fluente, a serbatoio, di pompaggio. Principali componenti e loro funzione - *Centrali termoelettriche*: cenni sugli aspetti termodinamici. Schema di principio degli impianti con turbine a vapore. Principali componenti e loro funzione. - Panoramica della produzione di energia da fonti rinnovabili. Aspetti generali e loro principali utilizzi. *Impianti fotovoltaici*: Radiazione solare. Funzionamento della cella fotovoltaica. Generatore fotovoltaico. Inverter. Inclinazione dei pannelli. Valutazione della producibilità di un impianto fotovoltaico. Parallelo con la rete e misura dell'energia.

Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica

Linee ad ATT, AT, MT, BT. Criterio di scelta in base al raggio di azione. - Condizione del neutro. - Configurazione di rete radiale, ad anello e con "collegamenti di emergenza". Confronto tra le stesse - Sovratensione di origine esterna ed interna, coordinamento dell'isolamento, scaricatori - Baricentro elettrico di un impianto

Cabine elettriche MT/BT

Definizioni e classificazioni - Schemi tipici delle cabine elettriche - Criteri di scelta e dimensionamento delle apparecchiature in MT e in BT - Criteri di scelta dei trasformatori - Sistemi di protezione e coordinamento delle protezioni

Rifasamento degli impianti

Perché rifasare - Calcolo della potenza reattiva di rifasamento - Calcolo delle capacità da inserire e loro collegamento - Modalità di rifasamento

Automazione industriale

Struttura di una automazione (diagrammi a blocco) - confronto tra vari tipi di logiche d'automazione, principalmente tra la logica cablata e logica programmabile a microprocessori. - PLC: hardware - parti costituenti - periferiche - Programmazione, studio di un sistema - manipolazione del programma - funzioni del PLC - linguaggi di programmazione KOP, FUP - Istruzioni principali per la programmazione del PLC Siemens serie LOGO.

Laboratorio

Studio di Impianti a logica cablata di avviamenti motori con varie ipotesi di automazione e loro realizzazione a pannello - studio di un semplice sistema a PLC (LOGO SIEMENS) e simulazione a computer - Principali comandi ed uso del programma Siemens - Semplici automatismi con LOGO accensione di lampada con funzioni di AND OR - analisi sintesi, realizzazione simulata su PC e realizzazione pratica a pannello di vari problemi di automazione per un motore - Uso dei principali comandi in semplici impianti (and, or, set, reset, contattori, temporizzatori) - Produzione di schemi e relazione in riferimento ai principali impianti realizzati.

Materia: **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

Libro di testo adottato: **Del Nista, Parker, Tasselli PRATICAMENTE SPORT Casa editrice G. D'Anna - Volume Unico**

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico: n. 38 (al 15 maggio).

Obiettivi e contenuti

- Potenziamento fisiologico (corse variate – es. corpo libero – es. stretching – es. potenziamento arti sup. e inf. – es. potenziamento muscolatura addominale/dorsale).
- Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e spirito di collaborazione (es. a coppie e di gruppo – giochi di squadra presportivi e sportivi – arbitraggio).
- Conoscenza e pratica delle attività sportive (fondamentali individuali e di squadra/regolamenti: calcio a cinque – pallavolo – pallacanestro – tennistavolo).
- Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni (parti, assi, piani e principali movimenti del corpo umano – es. "riscaldamento").

I criteri di lavoro hanno tenuto conto del livello di partenza degli allievi e delle diversità esistenti tra gli stessi per determinare la qualità e la quantità del lavoro da svolgere.

Metodi di insegnamento

- Lavoro in gruppo

Spazi, tempi e strumenti di lavoro

Tranne poche ore in classe, le lezioni si sono svolte nella palestra dell'Istituto, sufficientemente attrezzata, e nella sala pesi.

I tempi relativi alle unità didattiche non sono stati schematicamente definiti in quanto le stesse sono strettamente collegate e interagenti fra loro.

Strumenti di verifica

La valutazione si è basata su verifiche periodiche per attestare l'acquisizione di specifiche competenze ed abilità, considerando il livello iniziale di ciascun allievo, i miglioramenti ottenuti, l'impegno, la costanza e l'interesse mostrati, insieme al senso di maturità raggiunto nel comportamento all'interno del gruppo classe. Tramite colloqui durante lo svolgimento delle lezioni si è accertata la capacità di ascoltare e comprendere, la capacità di analisi e di sintesi e la capacità di esporre concetti e nozioni con un uso consapevole ed appropriato del linguaggio.

RELIGIONE CATTOLICA

Libro di testo adottato: Luigi Solinas, *Tutti i colori della vita*, Edizione Blu, SEI

Ore di lezione effettuate nell'A.S. 2016/2017: n. 27 su n. 33 previste (al 15 maggio)

Obiettivi cognitivi

- Riconoscere i significati di etica e di morale e le fonti dell'azione morale.
- Le tematiche della bioetica: approfondire le loro implicazioni antropologiche sociali e religiose.
- La concezione cristiano-cattolica della famiglia e del matrimonio.
- Interpretare la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa.
- Impegnarsi nella ricerca dell'identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.
- Stimare i valori umani e cristiani quali: l'amore, la solidarietà, il rispetto di sé e degli altri, la pace, la giustizia, la convivialità delle differenze, la corresponsabilità, il bene comune.
- Argomentare le scelte etico-religiose proprie o altrui.

Modalità di lavoro

Lezione frontale con dibattito e confronto guidato. Lettura di articoli o visione di film a partire dai quali ritrovare le linee-guida comprese nella lezione frontale. Lettura di documenti del Magistero della Chiesa.

Strumenti e spazi

- Le lezioni sono state svolte con l'ausilio dei Documenti del Magistero della Chiesa, di articoli di quotidiani e della visione di alcuni filmati.
- Le lezioni si sono svolte principalmente in classe, ma sono state utilizzate anche l'aula LIM e l'aula audiovisivi.

Criteri di valutazione

Gli alunni sono stati valutati basandosi principalmente sull'attenzione, l'interesse e la partecipazione mostrati durante le lezioni, sulle capacità di una rielaborazione personale e critica degli argomenti.

Contenuti

Unità didattiche fino al 15 maggio

- Etica e morale.
- L'etica della vita e le sue implicazioni antropologiche.
- Il dono di sé all'altro: sessualità, matrimonio e famiglia.
- Le relazioni: pace, solidarietà, mondialità.
- La Chiesa e i totalitarismi del '900.

Unità didattiche dopo il 15 maggio

- Costruire un progetto di vita
- Valori umani e valori religiosi

Prima simulazione di terza prova

Materia : elettronica ed elettrotecnica

Alunno: _____

Data: _____

- 1) Spiegare come si genera il campo magnetico rotante e quali sono le sue applicazioni. Definire la velocità di sincronismo e lo scorrimento.

- 2) Avviamento con autotrasformatore : spiegare come si effettua e quali sono le sue funzioni.

Calcolare la tensione di avviamento per un m.a.t avente i seguenti dati: $V=400V$, $Cr= 120N.m$, volendo avere una coppia di spunto di $105N.m$.

- 3) Metodi di regolazione di velocità del m.a.t.

CLASSE 5 ETT
14/03/2017

NOME
COGNOME

PRIMA SIMULAZIONE III PROVA

INGLESE

Consegna:

1. Summarise the plot of 'The Picture of Dorian Gray'.

2. Write about Oscar Wilde's life and works.

3. There are different sources of energy available, write how a power plant works, its advantages and disadvantages.

Prima simulazione terza prova esame di maturità 2016/2017

STORIA

Data

Nome

Classe

1 - Le cause della sconfitta degli imperi centrali - IGM. (10 righe)

2 - Mussolini conquistò il potere mescolando violenza e legalità. Argomenta questa affermazione. (10 righe)

3 - Le ragioni e le conseguenze della guerra d'Etiopia. (10 righe)

Prima simulazione terza prova**SISTEMI**

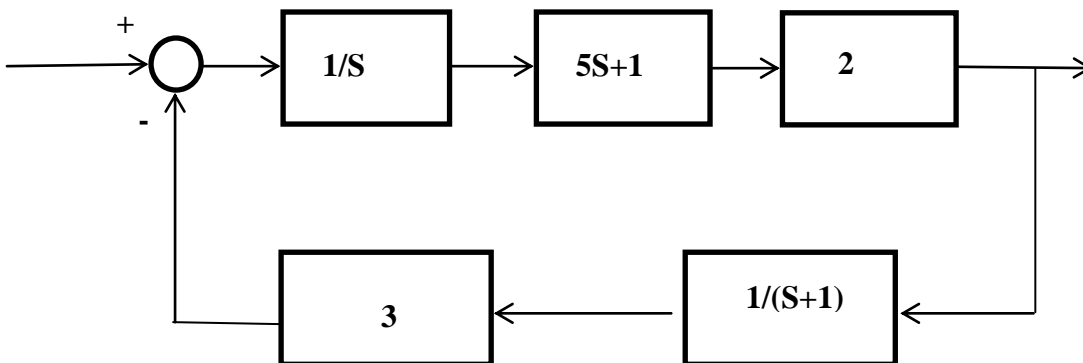
1) Calcolare i poli e gli zeri del sistema avente funzione di trasferimento

$$G(s) = \frac{S^2 + 1/2}{3S^2 - S + 3}$$

Dire se il sistema è asintoticamente stabile, debolmente stabile o instabile giustificando la risposta.

2) Scrivere il modello matematico di un sistema lineare dinamico tempo invariante di secondo grado avente ingresso $x(t) = 1(t)$

3) Calcolare la funzione di trasferimento equivalente del seguente schema a blocchi:



Simulazioni di terza prova

**Seconda simulazione terza prova
SISTEMI**

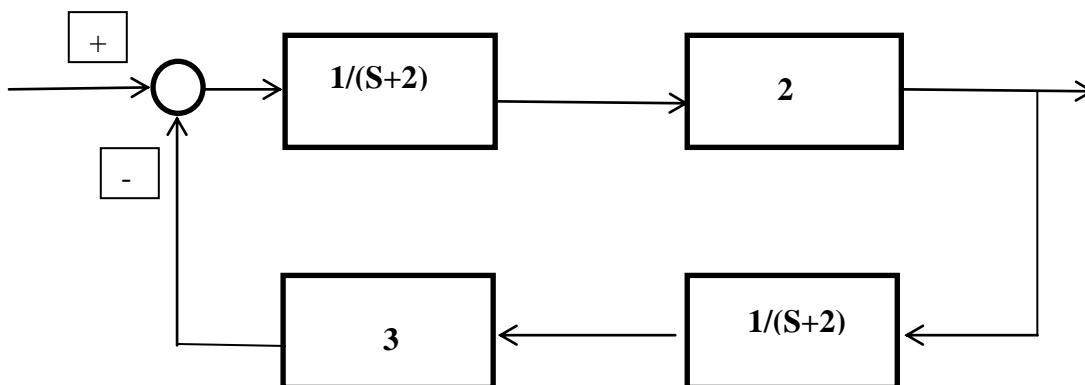
Cognome e Nome: _____

1) Disegnare il diagramma di Bode del modulo di

$$G(j\omega) = \frac{10^{-2} \cdot (1+j\omega 10)^2}{j\omega \cdot (1+j\omega 10^3) \cdot (1+j\omega 10^{-2})}$$

2) Il modello matematico di un sistema lineare, tempo-invariante, dinamico, del primo ordine è $y'(t) + 2y(t) = 1$
Calcolare $y(t)$ quando $x(t) = 3 \cdot e^{-t}$ e le condizioni iniziali sono nulle.

3) Un sistema è rappresentato dal seguente schema a blocchi:



Calcolare la funzione di trasferimento equivalente e dire se il sistema è asintoticamente stabile, debolmente stabile o instabile all'impulso giustificando la risposta.

SIMULAZIONE TERZA PROVA

5ETT

a.s. 2016/2017

Materia MATEMATICA

Cognome e Nome.....

9 maggio 2017

- 1) Disegna la superficie delimitata dall'asse x e dal grafico della funzione $y = \cos x$ definita nell' intervallo $\left[0; \frac{5\pi}{6}\right]$ poi calcolane l'area, .

- 2) Determina l'area della regione finita di piano delimitata dalle due parabole di equazione $y=x^2-1$ e $y= -x^2-3x -1$.

- 3) Stabilisci se il seguente integrale è convergente e in caso affermativo calcolane il valore $\int_1^{+\infty} \frac{1}{x^2 + 1} dx$

SECONDA SIMULAZIONE III PROVA

INGLESE

Consegna:

1. What protection can you use for your computer when you go online ?

2. Which features do totalitarian states share?

3. Describe how conditions in Italy favored the rise of Mussolini.

Seconda simulazione di terza prova.

Materia : elettronica ed elettrotecnica

Alunno: _____

Data: _____

1) Spiegare le differenze tra la macchina asincrona e quella sincrona.

2) Spiegare le cause e gli effetti della reazione di indotto nell'alternatore al variare del tipo di carico.

3)Raddrizzatore controllato monofase a SCR ,disegnare il circuito e le forme d'onda della tensione di ingresso e uscita, spiegare la differenza con il raddrizzatore a diodi.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI MISURAZIONE PRIMA PROVA (ITALIANO)

Punteggio massimo 15 - Soglia di sufficienza 10

CANDIDATO: _____

| DESCRITTORI | RANGE | PUNTEGGIO ATTRIBUIBILE | PUNTEGGIO ASSEGNATO |
|---|-------|--|------------------------------|
| Sostanziale aderenza alla traccia | 0 - 3 | Nullo, gravemente insufficiente; Insufficiente; Sufficiente ; Buono/ottimo; | 0 1 2 3 |
| Competenza linguistica espressiva: (correttezza, ortografia, lessicale e sintattica) | 0 - 4 | Nullo; Gravemente insufficiente; Insufficiente; Sufficiente , più che sufficiente; Buono, ottimo; | 0 1 2 3 4 |
| Padronanza degli argomenti trattati e ricchezza argomentativa | 1 - 5 | Gravemente insufficiente; Insufficiente; Sufficiente , più che sufficiente; Buono; Ottimo; | 1 2 3 4 5 |
| Capacità di strutturare un testo organico e coerente | 0 - 3 | Nullo, gravemente insufficiente; Insufficiente; Sufficiente , più che sufficiente; Buono, ottimo; | 0 1 2 3 |

TOTALE _____/15

I COMMISSARI

IL PRESIDENTE

GRIGLIA DI MISURAZIONE SECONDA PROVA (IMPIANTI ELETTRICI)

Punteggio massimo 15 - Soglia di sufficienza 10

CANDIDATO: _____

| DESCRITTORI | RANGE | PUNTEGGIO ATTRIBUIBILE | PUNTEGGIO ASSEGNATO |
|---|-------|---|-------------------------|
| Corretta interpretazione del testo, coerenza con la traccia | 0 - 2 | Nulla, gravemente insufficiente; Insufficiente; Sufficiente ; | 0 1 2 |
| Capacità di scelta progettuale | 0 - 3 | Nulla; Insufficiente; Sufficiente , più che sufficiente; Buono, ottimo; | 0 1 2 3 |
| Capacità di giustificazione delle scelte fatte, relazione chiara sintetica, precisa | 1 - 4 | insufficiente; Sufficiente Più che sufficiente; Buono, ottimo | 1 2 3 4 |
| Elaborazione matematica corretta | 0 - 3 | Nulla Insufficiente; Sufficiente , più che sufficiente; Buono, ottimo; | 0 1 2 3 |
| Disegno: corretta esecuzione, giusta collocazione delle apparecchiature | 0 - 3 | Nulla Insufficiente; Sufficiente , più che sufficiente; Buono, ottimo; | 0 1 2 3 |

TOTALE _____/15

I COMMISSARI

IL PRESIDENTE

GRIGLIA DI MISURAZIONE TERZA PROVA

Punteggio massimo 15 - Soglia di sufficienza 10

CANDIDATO: _____

| DESCRITTORI | RANGE | PUNTEGGIO ATTRIBUIBILE | LIVELLO SUFFICIENZA | PUNTEGGIO ASSEGNATO |
|--|-------|---|-------------------------------------|---------------------|
| conoscenze | 0 - 7 | Nulle, gravemente lacunose ed frammentarie e superficiali; aderenti alla traccia/essenziali; corrette ed organizzate; complete ed approfondite; | 0-2 3-4 5 6 7 | 5 |
| Competenze e capacità di rielaborazione, analisi, sintesi | 0 - 4 | Nulle Frammentarie e superficiali; Sufficiente; complete; approfondite e rielaborate | 0 1 2 3 4 | 2 |
| Capacità espositive: proprietà di linguaggio, conoscenza del linguaggio specifico | 1 - 5 | Scarse: esposizione confusa e scorretta; quasi sufficiente, linguaggio poco specifico; corrette sul piano formale; corrette con buone proprietà di linguaggio | 1 2 3 4 | 3 |

TOTALE _____/15

I COMMISSARI

IL PRESIDENTE

GRIGLIE DI VALUTAZIONE**GRIGLIA RIASSUNTIVA TERZA PROVA***(ipotesi di lavoro: 4 materie con 3 domande)*

| Materia | N° prova | valutazione prova | | |
|---------------------------------|------------|-------------------|-------------|--------|
| | | Contenuto | Esposizione | Totale |
| Storia | 1° quesito | | | |
| | 2° quesito | | | |
| | 3° quesito | | | |
| Sistemi | 1° quesito | | | |
| | 2° quesito | | | |
| | 3° quesito | | | |
| Elettrotecnica | 1° quesito | | | |
| | 2° quesito | | | |
| | 2° quesito | | | |
| Inglese | 1° quesito | | | |
| | 2° quesito | | | |
| | 3° quesito | | | |
| Valutazione globale terza prova | | | | |