



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 L

ARTICOLAZIONE

AUTOMAZIONE

ANNO SCOLASTICO 2017-2018

Coordinatore Prof.

SALVATORE SOLLA

PARTE I

1. L'ISTITUTO

- 1.1 La storia dell'istituto** pag.4
- 1.2 Caratteri 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 candidati esterni** pag.9
- 1.4 Elenco del Consiglio di Classe** pag.10
- 1.5 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.18**

2. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO **pag.20**

3. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO **pag.20**

RELAZIONI FINALI

Lingua e Letteratura Italiana **pag. 21**

Lingua inglese **pag.**

Storia **pag.**

Matematica **pag.**

Religione cattolica o attività alternative **pag.**

Scienze motorie e sportive **pag.**

Complementi di matematica **pag.**

Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici **pag.**

Elettrotecnica ed elettronica **pag.**

Sistemi automatici **pag.**

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 CARATTERI 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 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	99	99	99
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	165	165

	(66lab.)	(99lab.)	(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

TESTO INDICATIVO; DA MODIFICARE SECONDO L' ANDAMENTO DELLA CLASSE

La classe V sez. L è composta da 26 alunni 18 maschi e 8 femmine. 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. Le discipline la cui docenza è cambiata nell'arco dei tre anni finali, sono state Matematica, Sistemi automatici e Lingua Straniera. I docenti delle materie Elettrotecnica ed Elettronica, Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici e di Lingua e Letteratura italiana e Storia 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, però per alcuni elementi ciò non è stato sempre stato possibile. Molte le difficoltà di intervenire su un numero così elevato di allievi in classe, molte le discussioni sull'atteggiamento da tenere nei confronti dello studio di ogni singola disciplina e tante le difficoltà della ricerca e messa in atto di un metodo di studio proficuo per tutti. La frequenza di alcuni allievi è stata alquanto discontinua. Ciò è stato oggetto di segnalazione alle famiglie durante l'anno scolastico

Pertanto la classe può essere così divisa: un numero esiguo di alunni pienamente coinvolti, consapevoli ed adeguati nel metodo di studio al percorso formativo che li vede attori di un Esame di Stato ; un numero sufficiente di allievi, che consapevoli delle proprie difficoltà, si sono mostrati maturi e rispettosi di ciò che comporta un appuntamento tanto importante quale l'Esame di Stato ed un gruppo che ha mostrato un impegno frammentario e parziale nei confronti della preparazione per l'Esame di Stato.

Dal punto di vista disciplinare, il comportamento degli alunni è complessivamente 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.

Gli obiettivi didattici e formativi proposti dal Consiglio di classe sono stati non del tutto raggiunti a seguito dell'impegno discontinuo sia domestico che scolastico.

1.2 ELENCO ALLIEVI

	COGNOME E NOME	DATA DI NASCITA	NOTE (evidenziare casi e/o situazioni particolari)
1	ACRI LUIGIA	30/04/1998	
2	APROVITOLA FRANCESCO	11/01/1999	
3	BUSIELLO RAFFAELE	17/09/1998	
4	CASISA GIUSEPPE	16/08/1997	
5	CIOFFI PASQUALE	13/05/1999	
6	D'AUSILIO GIULIANO	10/03/1997	
7	DE FRANCESCO RICCARDO	08/07/1999	
8	DI DONNA DIEGO	11/05/1999	
9	DI NARDO ALESSANDRO	06/11/1999	
10	DI VIRGILIO GIOVANNA	06/05/1999	
11	ESPOSITO PIERLUIGI	13/03/1999	
12	FRANCO GIANLUIGI	15/09/1999	
13	IANNASCOLI GIOVANNA	30/05/1997	
14	LICCIARDI FRANCESCO	08/06/1999	
15	MALLARDO GIULIO	28/01/2000	
16	MARRONE FRANCESCO	19/08/1998	
17	MONTESCURO ALESSANDRO	15/02/2000	
18	OPERA SALVATORE	26/07/1999	
19	ORLANDO SIMONA	28/12/1999	
20	RIVERSO FABIANA	13/11/1998	
21	ROBERTUCCI MARCO	07/09/1999	
22	RUOCCO SABATINO	21/06/1997	
23	SBRIZZI LUCIA	17/09/1998	
24	SIMIOLI MANUELA	27/08/1999	
25	TURCO NICOLA	06/05/1996	
26	UCCELLO LUCIA MARIA	11/09/1998	

1.4 ELENCO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	COGNOME E NOME	NOTE <i>(stabilità docenti nel triennio si/no)</i>
Lingua e Letteratura Italiana	COMUNE IVANA	SI
Lingua Inglese	TESTA MARIA	NO
Storia	COMUNE IVANA	SI
Matematica	CHIANESE GIUSEPPE	NO
Religione Cattolica o attività alternative	SPINOSA PATRIZIA	SI
Scienze Motorie e Sportive	ARPAIA ANNA	SI
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	BOVE GIUSEPPE	SI
Laboratorio Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	CASTALDO GIUSEPPE	SI
Elettrotecnica ed Elettronica	SOLLA SALVATORE	SI
Laboratorio Elettrotecnica ed Elettronica	BARRA RAFFAELE	SI
Sistemi Automatici	DI DOMENICO ENZO	NO
Laboratorio Sistemi Automatici	BARRA RAFFAELE	SI

1.5 ELENCO COMMISSARI INTERNI

DISCIPLINA	COGNOME E NOME	NOTE
Storia	COMUNE IVANA	
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	BOVE GIUSEPPE	
Sistemi Automatici	DI DOMENICO ENZO	

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 linguistico 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

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.

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.

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

Accertata la totale assenza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche (liv. C1) e metodologiche, non sono stati sviluppati progetti interdisciplinari in lingua straniera con la collaborazione e cooperazione all'interno del Consiglio di classe e con la sinergia tra docenti di disciplina non linguistica e il docente di lingua straniera.

Il consiglio di classe della 5 L non ritiene, dunque, opportuno 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.

Segue presentazione sintetica delle attività formative proposte dal consiglio di classe.

Durante l'anno scolastico 2015/2016 sono state sviluppate n° 45 ore di attività curricolari + 12 ore in attività pomeridiane sviluppate in aula magna con la Federmanager.

A.S. 2016/2017 - CLASSE QUARTA

ATTIVITA' "SCOLASTICHE" inerenti (monte ore totale: 207)

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

Segue presentazione sintetica delle attività formative proposte dal consiglio di classe.

Il monte ore tiene conto delle attività di ASL svolta nella forma di IFS (Impresa formativa simulata) cui ha partecipato ciascun docente costituente il CdC, supportato delle lezioni tenute dal docente di diritto-economia per somministrare agli studenti le conoscenze base di economia ed organizzazione aziendale. Le suddette ore sono state svolte in copresenza con i docenti del consiglio di classe, mediante visite guidate in aziende, incontri con esperti e tutor aziendale.

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.

Segue presentazione sintetica delle attività formative proposte dal consiglio di classe.

Il monte ore tiene conto delle attività di ASL svolta nella forma di IFS (Impresa formativa simulata) cui ha partecipato ciascun docente costituente il CdC, supportato delle lezioni tenute dal docente di diritto-economia per somministrare agli studenti le conoscenze base di economia ed organizzazione aziendale.. Le suddette ore sono state svolte in copresenza con i docenti del consiglio di classe, mediante visite guidate in aziende, orientamento universitario, incontri con esperti e tutor aziendale.

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.

Gli alunni Cioffi Pasquale e Robertucci Marco hanno partecipato nell'ambito delle attività del polo PES ad un percorso di ASL in orario extracurricolare per un totale di ore 120 presso ANTANI s.r.l per l'a.s. 2017 - 18

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	6

		lessicale, procedure complessivamente coerenti	
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: Prof.ssa SPINOSA PATRIZIA

CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none">• RUOLO DELLA RELIGIONE NELLA SOCIETA' CONTEMPORANEA
<ul style="list-style-type: none">• SECOLARIZZAZIONE, PLURALISMO ,NUOVI RIFERIMENTI RELIGIOSI E GLOBALIZZAZIONE
<ul style="list-style-type: none">• IDENTITA' DEL CRISTIANESIMO IN RIFERIMENTO AI SUOI DOCUMENTI FONDANTI E ALL'EVENTO CENTRALE DELLA NASCITA, MORTE E RESURREZIONE
<ul style="list-style-type: none">• IL CONCILIO VATICANO II COME EVENTO FONDAMENTALE PER LA VITA DELLA CHIESA NEL MONDO CONTEMPORANEO
<ul style="list-style-type: none">• L'ECUMENISMO-IL DIALOGO INTERRELIGIOSO PER LA PACE MONDIALE
<ul style="list-style-type: none">• I VALORI PER L'UMANITA'
<ul style="list-style-type: none">• LA QUESTIONE AMBIENTALE
<ul style="list-style-type: none">• L'INSEGNAMENTO DELLA CHIESA SULLA VITA, IL MATRIMONIO LA FAMIGLIA
<ul style="list-style-type: none">• ASL : Il lavoro che vogliamo :libero creativo partecipativo e solidale• ASL: Il commercio equosolidale
<ul style="list-style-type: none">• IL MAGISTERO DELLA CHIESA SU ASPETTI PECULIARI DELLA REALTA' SOCIALE, ECONOMICA E TEOLOGICA

DISCIPLINA: LINGUA e LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: IVANA COMUNE

PROGRAMMA SVOLTO	
TESTO DI RIFERIMENTO: L'attualità della letteratura di G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, Paravia Vol. 3.1 e 3.2	
UNITA' DIDATTICHE	SECONDA META' DELL'OTTOCENTO - Quadro storico e socioculturale. MOVIMENTI LETTERARI <ul style="list-style-type: none">➤ Il Verismo italiano, caratteri generali e differenze con il Naturalismo francese IL ROMANZO VERISTA <ul style="list-style-type: none">➤ Giovanni Verga: vita e opere Il ciclo dei Vinti: I Malavoglia e Mastro-don Gesualdo, struttura e analisi delle opere <i>Laboratorio antologico</i>
	IL DECADENTISMO - Quadro storico e socioculturale del decadentismo europeo e italiano. ESPERIENZE POETICHE <ul style="list-style-type: none">➤ Gabriele D'Annunzio: vita ed opere Estetismo, superomismo, panismo <i>Laboratorio antologico</i> <ul style="list-style-type: none">➤ Giovanni Pascoli: vita ed opere La poetica del fanciullino, il mito del nido e dei morti, la natura e la solidarietà <i>Laboratorio antologico</i>
	LA NARRATIVA DECADENTE IN ITALIA, LA COSCIENZA DELLA CRISI <ul style="list-style-type: none">➤ Italo Svevo: vita ed opere. I rapporti con la psicanalisi, l'inetto e la frammentazione dell'io <i>Laboratorio antologico</i> <ul style="list-style-type: none">➤ Luigi Pirandello: vita ed opere Analisi dei romanzi "Il fu Mattia Pascal" e "Uno, nessuno e centomila" La struttura del teatro nel teatro: Sei personaggi in cerca d'autore <i>Laboratorio antologico</i>

UNITA' DIDATTICHE	CORRENTI E POETICHE DELLE AVANGUARDIE STORICHE
	➤ <u>I crepuscolari e i futuristi: caratteri generali</u> <i>Laboratorio Antologico</i>
	➤ <u>L'ermetismo e la poesia tra le due guerre: caratteri generali</u> Salvatore Quasimodo <i>Laboratorio Antologico</i>
	➤ <u>Giuseppe Ungaretti: vita ed opere</u> La poesia come illuminazione. La scarnificazione della parola e le novità formali e strutturali <i>Laboratorio antologico</i>
	➤ <u>Eugenio Montale: vita ed opere</u> L'allegoria del muro e la ricerca del varco, la parola aspra ed il male di vivere <i>Laboratorio antologico</i>
	➤ <u>IL NEOREALISMO</u> - Tra letteratura e cinema ➤ <u>Cenni su autori vari del '900</u>

DISCIPLINA: STORIA

DOCENTE: Prof. ssa IVANA COMUNE

PROGRAMMA SVOLTO	
TESTO DI RIFERIMENTO: "Capire la Storia 3", AA.VV. ed. B. Mondadori	
UNITA' DIDATTICHE	La seconda rivoluzione industriale L'evoluzione del progresso scientifico ed il Positivismo
	L'età giolittiana La prima guerra mondiale La rivoluzione russa
	Il primo dopoguerra: dall'industria di guerra all'industria di pace Taylorismo e fordismo La società di massa La crisi del 1929 ed il New Deal
	I totalitarismi Fascismo Nazismo Stalinismo
	La seconda guerra mondiale La Shoah La Resistenza
	Il mondo tra sviluppo e guerra fredda

DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

Docente Prof.ssa TESTA MARIA

TESTO DI RIFERIMENTO: SIGNALS – LOESCHER- BERNARDINI-HASKELL

CONTENUTI	
•	BASIC DIFFERENCES BETWEEN PASSIVE AND ACTIVE COMPONENTS IN ELECTRONICS
•	DIODES
•	CAPACITORS
•	RESISTORS
•	AMPLIFIERS
•	THE INDUSTRIAL REVOLUTION
•	HENRY FORD AND THE ASSEMBLY LINE
•	DC and AC MOTORS
•	THE BATTLE OF THE CURRENTS: EDISON vs TESLA
•	The AC INDUCTION MOTOR
•	TRANSISTORS
•	TRANSFORMERS
•	AC/DC GENERATORS
•	ALTERNATORS
•	OVERCURRENT PROTECTIVE DEVICES(FUSES AND CIRCUIT BREAKERS)
•	HOW A NETWORK FUNCTIONS
•	LOCAL AREA NETWORKS
•	AUTOMATION-AUTOMATED SYSTEM APPLICATIONS
•	PLC
•	DOMOTICS (argomento previsto nella terza decade di maggio)
•	THE CURRICULUM VITAE
•	THE COVER LETTER OR E-MAIL
•	JOB INTERVIEWS
•	MAKING A REPORT

DISCIPLINA:MATEMATICA

Docente Prof. CHIANESE GIUSEPPE

CONTENUTI

Testi di riferimento: Dodero-Baroncini-Manfredi - Itinerari di matematica vol.4 Ghisetti & Corvi

UNITA' DIDATTICHE

1) INSIEMI NUMERICI, RICHIAMI ED APPROFONDIMENTI SULLE FUNZIONI:

Insiemi numerici. Intervalli. Intervallo circolare. Insiemi numerici limitati e illimitati Funzioni. Funzioni crescenti e decrescenti. Determinazione del dominio di una funzione.

2) LIMITI E CONTINUITA':

Limite finito e infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito o all'infinito. Infiniti ed infinitesimi. Teorema della permanenza del segno e del confronto. Funzioni continue. Teoremi fondamentali delle funzioni continue: Teorema di Weierstrass, dei valori intermedi, degli zeri.

3) DERIVATA DI UNA FUNZIONE:

Rapporto incrementale. Definizione di derivata. Significato geometrico del rapporto incrementale e di derivata. Derivate fondamentali. Regola di De L'Hospital.

4) TEOREMI SULLE DERIVATE:

Teorema di Rolle, teorema di Lagrange e teorema di Cauchy(senza dimostrazioni).

5) STUDIO DI FUNZIONI:

Campo di definizione. Positività. Intersezione con gli assi: Asintoti verticali, orizzontali, obliqui. Crescenza e decrescenza. Ricerca dei massimi, minimi, flessi. Grafico.

6) INTEGRALI:

Primitiva di una funzione, integrale indefiniti (solo integrazioni immediate).

7)INTEGRALI DEFINITI:

Definizione e calcolo di un integrale definito

8)ASL:

Funzioni di una variabile utilizzate nello studio dell'Economia ed applicazione del concetto di derivata.

DISCIPLINA: TECNOLOGIA e PROGETTAZIONE dei SISTEMI ELETTRICI ed ELETTRONICI

Docente : Prof. BOVE GIUSEPPE - Prof. CASTALDO GIUSEPPE

CONTENUTI	
<ul style="list-style-type: none">• La programmazione del PLC: Linguaggio Ladder.	<p>Contatto in forma vera e in forma negata, bobine, merker, merker speciali, fronte di salita e di discesa, temporizzatori, contatori.</p> <p>La programmazione avanzata: operazioni aritmetiche e operazioni sulle variabili.</p>
<ul style="list-style-type: none">• La programmazione del PLC: Linguaggio SFC.	<p>Le strutture fondamentali dell'SFC; la sintassi standard del linguaggio SFC; le strutture di collegamento; le regole di evoluzione</p>
<ul style="list-style-type: none">• Sensori e trasduttori. Attuatori	<p>Caratteristiche generali dei trasduttori; caratteristiche dinamiche dei trasduttori; classificazione dei trasduttori in base alla grandezza di uscita; i trasduttori resistivi; trasduttori di temperatura (termoresistenze, termistori, trasduttori di temperatura integrati); trasduttori di luminosità; strain gauge; trasduttori di posizione e di velocità: la dinamo tachimetrica; encoder assoluto ed encoder incrementale; circuiti di condizionamento; circuito a ponte di Weathstone; Circuiti per la stabilizzazione della tensione; regolazione dell'offset; linearizzazione della caratteristica; amplificatori operazionali in configurazione invertente, non invertente e differenziale. Gli attuatori. Motore a corrente continua, motore passo passo.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Sicurezza sui luoghi di lavoro	<p>Il Dlgs 81/08; analisi e valutazione dei rischi; le figure principali della sicurezza: ruoli e responsabilità; formazione e informazione; prevenzione e protezione; i DPI; la squadra di primo soccorso e la squadra antincendio; la gestione delle emergenze.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Avviamento e regolazione della velocità di un motore asincrono trifase.	<p>La coppia elettromeccanica; caratteristica elettromeccanica; problematiche relative all'avviamento; principali tecniche di avviamento; problematiche relative alla regolazione della velocità; principali tecniche di regolazione della velocità; sistemi di frenatura.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Affidabilità dei sistemi elettrici.	<p>Definizioni di affidabilità, tasso di guasto, MTBF. Curva di mortalità dei componenti elettrici; affidabilità serie e parallelo.</p>

Testi di riferimento: Elettrotecnica ed Elettronica - Vol 3 - Art. Elettronica ed Automazione - HOEPLI - AA. VV.
CONTENUTI
ASPETTI GENERALI DELLE MACCHINE ELETTRICHE
<ul style="list-style-type: none">• Definizione e classificazione delle macchine elettriche• Circuiti elettrici e magnetici di una macchina elettrica• Materiali usati nelle macchine elettriche• Perdite e rendimento di una macchina elettrica• Il campo magnetico e la f.e.m. indotta
TRASFORMATORE
<ul style="list-style-type: none">• Struttura generale del trasformatore monofase• Nucleo magnetico, gli avvolgimenti• Principio di funzionamento del trasformatore ideale e reale a vuoto e sotto carico.• Funzionamento in cortocircuito.• Bilancio delle Potenze.• Perdite per isteresi e correnti parassite• Rendimento.• Circuito equivalente.• Il rapporto di trasformazione.• Impedenze riportate al primario o al secondario.• Dati di targa.• Trasformatore trifase: aspetti costruttivi e tipi di collegamento• Circuito equivalente• Potenze, perdite e rendimento• Variazione della tensione da vuoto a carico• Prova a vuoto ed in cortocircuito di un trasformatore monofase e trifase
MOTORE ASINCRONO TRIFASE
<ul style="list-style-type: none">• Struttura della macchina• Il campo magnetico rotante nella macchina asincrona trifase• Le tensioni indotte negli avvolgimenti• Funzionamento con rotore in movimento• Frequenza rotorica e scorrimento• Circuito equivalente del motore asincrono trifase• Funzionamento a carico, bilancio delle potenze e rendimento• Funzionamento a vuoto• Funzionamento a rotore bloccato• Dati di targa• Curve caratteristiche. Avviamento e regolazione della velocità
ELETTRONICA DI POTENZA
<ul style="list-style-type: none">• Ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza• La componentistica: Caratteristica dei diodi raddrizzatori di potenza, i tiristori SCR, il TRIAC, il BJT come interruttore statico• Convertitori statici di potenza: Classificazione dei convertitori

- Raddrizzatori monofase e trifase a diodi a frequenza di rete a semionda e a onda intera su carico resistivo
- Raddrizzatori controllati e semicontrollati monofase e trifase
- Convertitori d.c. – d.c. a commutazione. (cenni) Chopper. Classificazione

CLIL

- TRANSFORMER
- Generalities
- Main constructional parts
- Working principle
- Ideal and Real Transformer
- Losses and efficiency
- THREE PHASE ASYNCHRONOUS MOTOR
- Generalities
- Common uses
- Parts of an induction motor
- The rotating magnetic field
- Losses and efficiency

DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI

Docente: Prof. DI DOMENICO ENZO- Prof. BARRA RAFFAELE

CONTENUTI

Recupero delle abilità di base

- Segnale sinusoidale e sua rappresentazione vettoriale
- Calcolo della risposta in frequenza di un sistema RC serie

Conversione digitale-analogico e analogico-digitale

- Grandezze analogiche e grandezze digitali ; differenze e vantaggi delle tecniche digitali
- La catena di acquisizione e distribuzione dei dati
- Funzionalità e caratteristica del DAC: impieghi del DAC, schema realizzativo del DAC e importanza del quanto q
- Il Campionamento: cosa è, perché è necessario. Teorema del Campionamento e fenomeno ALIASING. Analisi spettrale di un segnale
- Convertitore analogico-digitale: schema, funzionalità e caratteristica dell'ADC; quantizzazione, tempo di conversione
- Sample & Hold e interfacciamento tra ADC e microprocessore

Controlli Automatici

- Caratteristiche generali dei sistemi di controllo: variabili di controllo e variabili controllate, disturbi
- Controllo ad anello aperto e Controllo ad anello chiuso
- Effetto della retroazione sui disturbi sia per i disturbi agenti sulla linea di andata che per i disturbi agenti sulla linea di retroazione
- Controllo dinamico e caratteristiche del transitorio: tempo di ritardo, tempo di salita, tempo di assestamento, sovraelongazione e istante di massima sovraelongazione
- Regolatore proporzionale, integrale e derivativo
- Controllo proporzionale, integrale, derivativo e Controllore PID
- Controllo ON-OFF: logica di funzionamento, caratteristica del processo e del controllore
- Controllo digitale ad anello aperto di un motore passo-passo: analisi del motore passo-passo, sequenza di pilotaggio e programma di pilotaggio dei motori

STABILITÀ E STABILIZZAZIONE

- Grado di stabilità di un sistema: analisi visiva , grafica ed effetto dei poli
- Criterio di Bode: condizioni di stabilità e instabilità in retroazione

ROBOTICA

- Struttura dei Robot: gradi di libertà, geometrie dei Robot e organi di interazione
- Cinematica dei Robot: traslazione, rotazione, rototraslazione, posizionamento e orientamento di un manipolatore robot

DISCIPLINA:SCIENZE MOTORIE

Docente : **Prf.ssa ARPAIA ANNA**

Libri di testo e/o altro materiale adottato: PIU'CHE SPORTIVO. Autori Del Nista, Parker, tasselli. Editore D'Anna

PROGRAMMA

- Esercizi di base e di potenziamento: forza, velocità, resistenza, agilità.
- Esercizi di coordinazione generale, segmentarla, oculo-manuale e oculo-podalico.
- Fondamentali, tecniche e tattiche del gioco della pallavolo, pallacanestro, pallamano e del tennistavolo, calcio tennis.
- Nozioni di pronto soccorso, dipendenze giovanili, alimentazione dello sportivo.

ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

- educazione alla salute (alimentazione e benessere psico-fisico).
- tecniche di rilassamento (training autogeno, yoga e pilates).
- importanza della corretta postura in ambito lavorativo.

Griglia di valutazione prima prova scritta

Candidato _____							
<i>Cognome</i>		<i>Nome</i>			<i>Sezione</i>		
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	<i>Nota: punteggio minimo per la sufficienza 10</i>
1 Scarso/Frammentario	
1,5 Approssimativo/Superficiale	
2 Sufficiente/Adeguate	
2,5 Discreto/Organico	
3 Ottimo/Rielaborato/Originale	

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,

SISTEMI AUTOMATICI

1. Un segnale analogico è per sua natura discreto. Questo vuol dire che:

- a. E' un segnale che non assume mai valori troppo alti.
- b. E' un segnale che non subisce brusche variazioni.
- c. E' un segnale che assume un numero finito di valori all'interno di un determinato intervallo.
- d. E' un segnale i cui valori possono essere espressi solo come combinazione di bit.

2. Indicare la frase corretta.

- a. I sistemi in logica programmata sono più flessibili di quelli in logica cablata.
- b. I sistemi in logica programmata hanno una struttura hardware rigida.
- c. I sistemi in logica cablata evolvono in base a un software flessibile.
- d. I sistemi in logica programmata richiedono interventi circuitali più incisivi di quelli in logica cablata.

3. Il filtro presente nella catena di acquisizione dati è:

- a. Un convertitore di segnale.
- b. Un filtro passa basso.
- c. Un filtro passa alto.
- d. Un filtro passa banda.

4. Il segnale in uscita di un convertitore D/A è:

- a. Un segnale continuo corrispondente al segnale di ingresso.
- b. Un segnale discreto.
- c. Un segnale lineare.
- d. Un segnale filtrato.

5. Un multiplexer analogico è un dispositivo che:

- a. Convoglia più segnali analogici d'ingresso in un'unica uscita.
- b. Convoglia più segnali digitali d'ingresso in un'unica combinazione digitale d'uscita.
- c. Trasforma i segnali analogici in ingresso in segnali digitali.
- d. Trasla il segnale di ingresso in un apposita banda.

6. Indicare i compiti del blocco di condizionamento nella catena di acquisizione e distribuzione dati.

7. Indicare i compiti del filtro passa-basso nella catena di acquisizione e distribuzione dati.

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

1) Lo scorrimento in un motore asincrono trifase:

- E' un numero compreso tra 0 e 1.
- Può essere maggiore di 1 solo se si tratta di una macchina ideale.
- All'avviamento è 0.
- Può essere 0 solo se si trascurano le perdite.

2) Un motore asincrono trifase con rotore avvolto presenta all'asse una $P=11\text{kW}$ e una $C=74$ Nm. A che velocità si porta a ruotare il motore?

- 148,6 rad/s.

- 1480,6 rad/s.
- 14,86 rad/s.
- 1486 rad/s.

3) I nuclei magnetici dei trasformatori sono realizzati con lamierini:

- Per impiegare quantità minori di ferro.
- Per avere nuclei meccanicamente più stabili.
- Per ridurre le perdite nel ferro.
- Per aumentare la riluttanza del circuito magnetico.

4) Da quali grandezze dipendono le perdite per isteresi in un nucleo magnetico?

- Dal valore massimo dell'induzione
- Dalla frequenza
- Dalla frequenza, dall'induzione massima, dall'esponente di Steinmetz e dal tipo di materiale
- Dalla frequenza, dall'induzione massima, dall'esponente di Steinmetz

5) Mediante la prova in corto circuito di un trasformatore:

- Si calcola la corrente a vuoto del trasformatore.
- Si calcola la potenza a vuoto del trasformatore.
- Si calcola la tensione nominale del trasformatore.
- Si determinano i valori dei parametri longitudinali del circuito equivalente.

6) Dato un motore asincrono trifase dalle seguenti caratteristiche:

$$V_1 = 400\text{V}; I_1 = 15\text{ A}; \cos\phi_1 = 0.78; s\% = 3,5\%; P_f = 110\text{W}; P_{j1} = 150\text{ W}; P_{av} = 120\text{ W}.$$

Calcolare: a) la potenza trasmessa; b) la potenza resa c) il rendimento

7) Bilancio e rendimento di un trasformatore in condizioni di carico

Series Circuit

A series circuit uses a single path to connect the electric source to the output device. It is found in very simple equipment such as a torch or Christmas tree lights. These circuits have limited uses because any change in one circuit part affects all the circuit parts. If one light bulb in a series circuit burns out, it opens the circuit and all the other bulbs also go out. The voltage provided by a group of electric sources connected in series is the sum of their individual voltages. But the same amount of current flows through each source and output device. For example, each battery in a two-battery torch supplies one and a half volts, and the two together supply three volts. The same amount of current flows through each battery and the bulb. Electric sources are connected in series to provide more voltage than one source alone can produce.

Choose the right answer.

1) To connect the electric source to the output a series circuit uses:

- a) a multiphase path
- b) more paths
- c) a single path
- d) no path

2) In a series circuit the voltage is:

- a) the sum of the individual voltages
- b) the relation between the voltages
- c) the potential voltage
- d) the resistance

3) In a two battery torch if each battery has a voltage of one and half the total is:

- a) one and half volts
- b) nine volts
- c) three volts
- d) four volts

4) Electric sources are connected in series to provide:

- a) less voltage than one source
- b) the right voltage
- c) more voltage than one source
- d) the same voltage

5) If one light bulb burns out:

- a) it closes the circuit
- b) it opens the circuit
- c) it doesn't open the circuit
- d) it opens the circuit but all the other bulbs don't go out

Answer the following questions:

How does a series circuit work?

What are the main applications of series circuits?

Storia

1 - Quale fu la posizione del re Vittorio Emanuele III in occasione della marcia su Roma ?

- a) Il re assunse una posizione ostile all'iniziativa dei fascisti, sollecitando il governo ad intervenire per ripristinare rapidamente l'ordine pubblico.
- b) Il re assunse una posizione di prudente attesa, inviando il presidente del Consiglio Facta ad intavolare trattative con Benito Mussolini.
- c) Il re non ostacolò l'iniziativa di fascisti, lasciando che gli eventi evolvessero naturalmente verso una soluzione politicamente favorevole a Benito Mussolini.
- d) Il re appoggiò iniziativa dei fascisti, rifiutandosi di firmare il decreto sullo stato di assedio che il presidente del Consiglio Facta aveva preparato.

2 - Nel 1924 si svolsero in Italia le ultime autentiche elezioni politiche prima della dittatura fascista, benché condizionate da violenze e brogli. Che cosa fu la " legge Acerbo" , varata per quell'occasione?

- a) Fu una legge d'ordine pubblico, varata allo scopo di consentire il regolare svolgimento di quelle elezioni ritenute particolarmente importanti.
- b) Fu una legge di ordine pubblico, consistente nel far presidiare i seggi elettorali dai reparti delle forze militari, onde evitare violenze e brogli.
- c) Fu una legge elettorale che attribuiva un premio di maggioranza al partito o alla coalizione di partiti che avesse riportato il maggior numero di voti: i in questo caso, al partito o alla lista di maggioranza, sarebbero stati attribuiti i due terzi dei seggi in Parlamento.
- d) Una legge elettorale che cancellò il sistema proporzionale, ripristinando quello maggioritario uninominale.

3- Che cos'erano le Corporazioni e quale fu la loro funzione?

- a) Le corporazioni erano i nuovi sindacati fascisti: la loro funzione era garantire il consenso al regime.
- b) Le corporazioni erano organizzazioni che riunivano i rappresentanti dei datori di lavoro e dei lavoratori di ogni categoria, allo scopo di pianificare lo sviluppo economico del Paese.
- c) Le corporazioni erano organizzazioni che riunivano i datori di lavoro ed i lavoratori di ogni categoria: la loro funzione era subordinare gli interessi di classe ai superiori "interessi della nazione".
- d) Le corporazioni erano organizzazioni professionali da cui il regime traeva i funzionari dell'amministrazione pubblica.

4 - Nel 1941 il conflitto si estese, diventando davvero mondiale, con l'intervento di due importanti potenze: quali?

- a) L'Unione Sovietica e la Cina.
- b) L'Unione Sovietica e gli Stati Uniti d'America.
- c) L'Unione Sovietica ed in Giappone.
- d) Gli Stati Uniti d'America e il Giappone

5 - Che cosa fu il “biennio rosso”?

- a) Fu così chiamato in Italia il biennio 1919-20 perché, sull'onda delle lotte operaie e contadine, che ripresero massicciamente, il Partito Socialista partecipò alla guida politica del paese, entrando a far parte di un governo di coalizione.
- b) Fu chiamato così in Italia il biennio 1919-20 perché fu funestato da sanguinosi e diffusi scontri in tutto il paese tra le forze di sinistra e i fascisti, che provocarono un alto numero di vittime.
- c) Fu così chiamato in Italia il biennio 1919-20 perché un'ondata di scioperi operai e agitazioni popolari scosse il Paese.
- d) Fu chiamato così in Italia il biennio 1921/22 perché un'ondata di scioperi scosse il paese, determinando la reazione dei fascisti che stroncano con violenza le agitazioni popolari.

6 - Spiega le motivazioni che portarono l'Italia, alleata dell'Austria e della Germania , a cambiare fronte e a scendere in guerra a favore dell'Intesa.

7 - Cosa si intende con l'espressione “ vittoria mutilata”?

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	COGNOME E NOME	Firme
Lingua e letteratura italiana	COMUNE IVANA	
Lingua inglese	TESTA MARIA	
Storia	COMUNE IVANA	
Matematica	CHIANESE GIUSEPPE	
Religione Cattolica o attività alternative	SPINOSA PATRIZIA	
Scienze motorie e sportive	ARPAIA ANNA	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	BOVE GIUSEPPE	
Laboratorio Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	CASTALDO GIUSEPPE	
Elettrotecnica ed Elettronica	SOLLA SALVATORE	
Laboratorio Elettrotecnica ed Elettronica	BARRA RAFFAELE	
Sistemi Automatici	DI DOMENICO ENZO	
Laboratorio Sistemi Automatici	BARRA RAFFAELE	