



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI"

via Pietro Ferrero, 20 - 12051 **ALBA** (CN)
Tel. Pres. Segr. 0173/284139 - 0173/284179 - Fax. 0173/282772
Cod. MIUR. : CNIS019004 - Cod. Fisc.: 90030150040

E- mail: CNIS019004@istruzione.it

segreteria@iis-einaudi-alba.it

CNIS019004@pec.istruzione.it

sito web : www.iis-einaudi-alba.it



Allegato circ. documento 15
maggio

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(L. 425/97 – DPR 323/98 art. 5 comma 2 –

Riferimenti normativi D.lgs 62/2017. Decreto n. 769 del 26/11/2018

Legge 108/2018 art. 57, commi 18-21. D.M. 37 del 18 gennaio 2019 art.2

O.M. 205 dell'11 marzo 2019

Anno scolastico 2018/2019

Indirizzo: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Articolazione AUTOMAZIONE

Classe: 5 - sezione: G

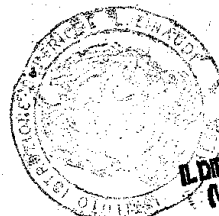
Approvato dal Consiglio di classe in data 10/5/2019

Docente coordinatore della classe G.PASCHETTA

Composizione del Consiglio di Classe

Docente	Materia/e insegnata/e	Firma del docente
CIUFO SALVATORE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
NEGRO ANTONELLA	LINGUA INGLESE	
PASSABI' ANTONELLA	STORIA, LINGUA E LETT.ITAL.	
MARCARINO BARBARA	MATEMATICA, COMPLEMENTI DI MATEMATICA	
MILIO DAVIDE	ELET. ELETTRON.	
DI CONZA MICHELANGELO	Laboratorio ELN Laboratorio TPE	
MORENI RICCARDO	Laboratorio SIS	
PASCHETTA GIORGIO	SISTEMI AUTOMATICI	
DONATO ANTONIO	Tecnologie e progettazioni di sistemi elettrici ed elettronici TPE	
DANUSSO FRANCO	RELIGIONE/ALTERNATIVA	

Il presente documento illustra il percorso formativo compiuto dalla classe nell'ultimo anno e si propone come riferimento ufficiale per la commissione d'esame.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Valente dot.ssa COUTI)

1. *Elenco alunni*
2. *Memorandum per i candidati*
3. *Presentazione dell'Istituto*
4. *Profilo professionale dell'indirizzo*
5. *Quadro orario*
6. *Profilo della classe e sua storia nel triennio (Iter della classe, composizione, frequenza, comportamento, profitto, continuità didattica)*
7. *Indicazioni generali attività didattica*
 - 7.1 *Obiettivi realizzati -Obiettivi educativi/comportamentali, obiettivi cognitivi trasversali*
 - 7.2 *Contenuti disciplinari svolti*
 - 7.3 *Metodi didattici - Attrezzature e materiali didattici – Spazi*
 - 7.4 *Strategie e metodi per l'inclusione*
 - 7.5 *CLIL: attività e modalità di insegnamento*
8. *Verifiche e criteri di valutazione degli apprendimenti*
9. *Attività e progetti di ampliamento dell'offerta formativa*
10. *Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex Asl): attività nel triennio*
11. *Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione"*
12. *Attività di recupero, consolidamento e potenziamento*
13. *Attività extrascolastiche ed integrative (Viaggio di istruzione, visite didattiche ed attività culturali, stage)*
14. *Criteri attribuzione crediti*
15. *Simulazioni delle prove scritte*
16. *Colloquio*
17. *Elenco allegati*
 - a) *Relazioni finali dei docenti*
 - b) *Programma svolto*
 - c) *Griglie di valutazione prove scritte -esempi di griglie che il consiglio di classe ha sviluppato nel corso dell'anno o in occasione degli esempi di prova, nel rispetto delle griglie di cui al DM 769*
 - d) *Griglie di valutazione colloquio*

1. ELENCO ALUNNI

N.	Cognome e nome	N.	Cognome e nome
1	ATODIRESEI DANIEL	11	MOSSA ALESSANDRO
2	BERA MATTEO	12	PACE CHRISTIAN
3	BEVIONE ANDREA	13	PRATI TOMMASO
4	BORELLA SIMONE	14	ROSSO MICHELE
5	BORNENGO FEDERICO	15	SCANAVINO GABRIELE
6	COCCIA EDOARDO	16	SIMONE MANUEL
7	COSTA SIMONE	17	VIBERTI ALESSANDRO
8	MANERA ALESSIO	18	VIGLIONE EDOARDO
9	MARENCO PAOLO	19	
10	MORENA MATTIA		

2. MEMORANDUM PER I CANDIDATI

Calendario

Prima Prova Scritta	MERCOLEDI 19 GIUGNO ORE 8.30
Seconda Prova Scritta	GIOVEDI 20 GIUGNO ORE 8.30

Durante le prove scritte sarà consentito (salvo diverse indicazioni del Ministero):

Prima Prova Scritta	Uso del dizionario italiano
Seconda Prova Scritta	a) Uso del manuale tecnico b) Calcolatrice scientifica non programmabile

3. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO E DELL'INDIRIZZO

3.1- ANALISI DELLA SITUAZIONE SOCIO-CULTURALE DEL TERRITORIO

Il territorio in cui si inserisce l'Istituto Einaudi è difficile da identificare e circoscrivere in quanto si tratta di un sistema territoriale complesso (Bassa Langa, Alta Langa, Roero). La città di Alba è a pieno titolo il capoluogo di quest'area con una posizione gerarchica nettamente prevalente e gioca il ruolo di nodo primario della struttura territoriale.

L'Istituto di Istruzione Superiore "Luigi Einaudi" presenta al suo interno:

SETTORE ECONOMICO

SETTORE TECNOLOGICO

Prepara tecnici qualificati e forma studenti per l'Università. Da sempre attento alle innovazioni culturali, avendo conseguito l'autonomia didattica e organizzativa, ha ampliato e differenziato l'offerta formativa.

Gli studenti dell'Istituto provengono in gran parte da famiglie di ceto medio ove entrambi i genitori hanno mediamente conseguito un diploma di scuola superiore. Alcuni ragazzi appartengono a famiglie titolari di imprese e studi professionali locali (nella fattispecie si tratta di famiglie i cui figli studiano nel settore Costruzione, Ambiente e Territorio). I genitori degli alunni frequentanti il settore tecnico-industriale lavorano spesso in aziende di automazione ed elettronica industriale, come tecnici o operai specializzati, raramente come progettisti. Nelle classi dell'Istituto la presenza degli alunni stranieri è del 15,38%

4. PROFILO PROFESSIONALE DELL'INDIRIZZO

4.1 PROFILO PROFESSIONALE E COMPETENZE (dal PTOF)

L'indirizzo "Elettronica ed elettrotecnica" propone una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali, sia alla creazione di sistemi automatici. Le articolazioni Elettronica e Automazione sono dedicate ad approfondire le conoscenze e le pratiche di progettazione, realizzazione e gestione rispettivamente di sistemi e circuiti elettronici, sistemi di controllo. **PROFILO PROFESSIONALE → CARATTERISTICHE IN AMBITO CULTURALE E LAVORATIVO** Il Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica ha competenze specifiche: ∞ nel campo dei materiali e della tecnologia dei sistemi elettronici e delle macchine elettriche, ∞ nel campo della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, ∞ nel campo dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione; Esprime le proprie competenze: - nella progettazione, costruzione e collaudo dei sistemi elettronici e degli impianti elettrici; - nella programmazione di controllori e microprocessori; - nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi. Inoltre è in grado di sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; conosce le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato; integra conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi; è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese, relativamente alle tipologie di produzione.

5. QUADRO ORARIO

<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4
<i>Lingua inglese</i>	3	3	3
<i>Storia</i>	2	2	2
<i>Matematica e complementi</i>	4	4	3
<i>Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (e lab.)</i>	5	5	6
<i>Elettrotecnica ed Elettronica (e lab.)</i>	7	5	5
<i>Sistemi automatici (e lab.)</i>	4	6	6
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2
<i>Religione Cattolica o attività alternative</i>	1	1	1
<i>Totale ore settimanali</i>	32	32	32

6. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

6.1 - CARATTERISTICHE DELLA CLASSE

N. totale alunni di cui maschi n.18 femmine n.0

N. 1 alunni diversamente abili/ BES/DSA

Iter della classe

L'evoluzione della composizione del gruppo classe è descritta nella tabella seguente:

Classe	Iscritti	Promossi senza giudizio sospeso	Promossi con giudizio sospeso	Respinti	Ritirati/Trasferiti
Terza	21	14	3	4	
Quarta	19	11	6	1	1
Quinta	19	1			

La classe ha dimostrato un impegno ed una partecipazione alle lezioni, alle esercitazioni di laboratorio ed in generale alle attività didattiche in modo discostante. La maggior parte degli studenti ha mantenuto una attenzione regolare mentre una parte della classe ha concentrato l'impegno e lo studio solamente in prossimità delle verifiche. Solo pochi allievi hanno mostrato un impegno elevato e costante durante tutto l'anno scolastico e sono riusciti a raggiungere risultati ottimi dal punto di vista del profitto. Il metodo di studio ha visto una certa evoluzione all'avvicinarsi delle prove di esame, cercando di integrare le competenze maturate nelle singole discipline. Le attività di laboratorio hanno fornito per una buona parte degli studenti l'opportunità di applicare le conoscenze teoriche in sviluppo di casi applicativi.

Dal punto di vista dei risultati conseguiti, si può affermare che una buona parte degli studenti ha conseguito un livello di competenze ed abilità sufficiente o più che sufficiente, altrettanti un livello discreto ed un piccolo gruppo ha raggiunto un livello buono o ottimo. Al momento attuale alcuni allievi presentano ancora insufficienze in alcune materie, che potrebbero condizionare l'ammissione all'Esame di Stato.

Continuità didattica

Materia/e insegnata/e	3	4	5
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	LANZALACQUA V	CIUFO SALVATORE	CIUFO SALVATORE
LINGUA INGLESE	NEGRO ANTONELLA	NEGRO ANTONELLA	NEGRO ANTONELLA
STORIA, LINGUA E LETT.ITAL.	IORE PAOLO	IORE PAOLO	PASSABI' ANTONELLA
MATEMATICA	MARCARINO BARBARA	MARCARINO BARBARA	MARCARINO BARBARA
ELET. ELETTRON.	MILIO DAVIDE	MILIO DAVIDE	MILIO DAVIDE
Laboratorio ELN Laboratorio TPE	DI CONZA MICHELANGELO	DI CONZA MICHELANGELO	DI CONZA MICHELANGELO
Laboratorio SIS	OTTONELLO MAURO	OTTONELLO MAURO	MORENI RICCARDO
SISTEMI AUTOMATICI	PASCHETTA GIORGIO	PASCHETTA GIORGIO	PASCHETTA GIORGIO
Tecnologie e progettazioni di sistemi elettrici ed elettronici TPE	DONATO ANTONIO	ROSSO ALDO	DONATO ANTONIO
RELIGIONE/ALTERNATIVA	DANUSSO FRANCO	DANUSSO FRANCO	DANUSSO FRANCO

7. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICHE

7.1 OBIETTIVI REALIZZATI

Obiettivi educativi/comportamentali:

Il percorso formativo è stato caratterizzato dall'intento di promuovere la crescita della personalità umana e sociale degli allievi favorendo:

Lo sviluppo armonioso della personalità e del futuro cittadino del mondo;

Lo spirito di cooperazione e l'apertura al dialogo e al pluralismo ideologico;

La capacità di costruire un proprio sistema di valori;

Sviluppo di una cultura fondata su tolleranza, apertura e valorizzazione delle differenze, su valori di pluralismo e libertà;

Acquisizione di comportamenti coerenti con i valori assunti;

Acquisizione e condivisione delle norme dell'Istituto (rispettare gli orari, lasciare gli ambienti scolastici puliti e ordinati, ecc.);

Acquisizione di autocontrollo, responsabilità, comportamenti corretti nella realtà del gruppo;

Partecipazione costruttiva alla vita collegiale della scuola (assemblea di classe e di Istituto, visite guidate, viaggi di istruzione e conferenze, ecc.).

Obiettivi cognitivi trasversali:

Il Consiglio di Classe ritiene che gli studenti abbiano raggiunto, seppur a livelli diversi, i seguenti obiettivi:

Acquisizione dei contenuti essenziali delle discipline;

Comprensione dei vari tipi di comunicazione orale e scritta; capacità di analizzare e sintetizzare fatti, dati e informazioni;

Sviluppo delle capacità logiche, critiche e operative;

Capacità di collegare ed integrare conoscenze e competenze acquisite in ambiti disciplinari diversi;

Capacità di esprimersi in modo chiaro, ordinato e corretto, utilizzando un linguaggio operativo specifico;

Acquisizione di un metodo personale di studio adeguato alle diverse situazioni di studio e/o ricerca.

7.2 CONTENUTI DISCIPLINARI

Schede informative su singole discipline (competenze –contenuti – obiettivi raggiunti)

ITALIANO:

Competenze raggiunte:

- **Competenze di comprensione, analisi e contestualizzazione del testo:** condurre una lettura diretta del testo, mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità e formulare un proprio giudizio; collocare il testo in un quadro di confronti e relazioni riguardanti altre opere dello stesso autore o di altri autori, altre espressioni artistiche e culturali, il più generale contesto storico del tempo.
- **Competenze di riflessione sulla letteratura e sua prospettiva storica:** riconoscere i caratteri specifici del testo letterario; cogliere le linee fondamentali della prospettiva storica nella tradizione letteraria italiana.
- **Competenze linguistiche generali:** esporre oralmente in forma corretta ed efficace i contenuti acquisiti; leggere e comprendere in modo autonomo testi di vario genere, utilizzando le diverse tecniche di lettura in relazione ai diversi scopi per cui si legge; produrre testi scritti di diverso tipo, con adeguate tecniche compositive.

ABILITA'

Lingua

- Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.
- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.
- Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi con linguaggio specifico.

Letteratura

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
- Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.
- Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.
- Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per le prove scritte si utilizzano le griglie di correzione allegate. Per le prove orali ed eventuali prove strutturate i criteri considerati sono stati:

- pertinenza delle risposte
- correttezza e completezza delle conoscenze
- capacità di rielaborazione
- chiarezza e correttezza dell'esposizione.

La valutazione sommativa ha tenuto conto di:

- esito delle prove
- raggiungimento degli obiettivi

- partecipazione alle attività didattiche
- impegno e applicazione
- progressi rispetto al livello di partenza.

STANDARD MINIMI:

- Comprendere di testi di ogni genere.
- Esprimersi in maniera corretta e lineare, e secondo una strutturazione logica dei pensieri sia in forma orale che in forma scritta.
- Conoscere i principali autori e generi della letteratura italiana e straniera presenti nel programma svolto e riconoscere i caratteri stilistici e strutturali dei testi letterari.

STORIA

COMPETENZE

- inquadrare e periodizzare i fenomeni storici;
- individuare e descrivere elementi di cambiamento e di lunga durata;
- leggere e interpretare documenti storici;
- individuare e descrivere le interazioni tra i soggetti singoli e collettivi, e tra essi e le Istituzioni, gli intrecci politici, sociali, culturali, religiosi;
- servirsi dei sussidi fondamentali per lo studio della Storia: bibliografie, raccolte e riproduzioni di documenti, cronologie, tavole sinottiche, atlanti storici e geografici, strumenti multimediali e informatici;
- usare le conoscenze acquisite per orientarsi nelle problematiche del mondo contemporaneo e della società civile.

ABILITA'

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.
- Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione.
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
- Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.

CRITERI DI VALUTAZIONE

- pertinenza delle risposte
- correttezza e completezza delle conoscenze
- capacità di rielaborazione
- chiarezza e correttezza dell'esposizione.

La valutazione sommativa ha tenuto conto di:

- esito delle prove
- raggiungimento degli obiettivi

- partecipazione alle attività didattiche
- impegno e applicazione
- progressi rispetto al livello di partenza.

STANDARD MINIMI

- Conoscere i principali eventi storici e collocarli nel tempo e nello spazio
- Mettere in relazione cause e conseguenze degli eventi
- Utilizzare il lessico specifico di base
- Essere capaci di leggere e interpretare i documenti storici

MATEMATICA

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	C1 Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. C2 Confrontare ed analizzare grafici cartesiani di funzioni individuando invarianti e relazioni C3 Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazione grafica, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico C4 Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni. C5 Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche. C6 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
---	--

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Vedi programma allegato
<u>ABILITA':</u>	1) Utilizzare consapevolmente gli algoritmi di calcolo numerico a mente, per iscritto e con supporto tecnologico 2) Utilizzare consapevolmente gli algoritmi di calcolo letterale 3) Riconoscere relazioni e funzioni 4) Risolvere con metodi matematici situazioni problematiche, anche in altre discipline o dedotte dalla realtà quotidiana 5) Comprendere e saper usare in modo corretto il simbolismo matematico 6) Conoscere e dimostrare le principali proprietà delle figure piane, comprendendo il metodo di indagine della geometria euclidea ed analitica 7) Cogliere analogie tra situazioni diverse
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Per la valutazione sommativa sono state fatte prove scritte e orali in numero adeguato In particolare sono stati stabiliti i seguenti standard minimi • Conoscenza dei concetti elementari e fondamentali di ognuno di blocchi tematici trattati • Capacità di effettuare in modo autonomo semplici applicazioni (problemi di routine) dei contenuti appresi e collegamenti con le discipline affini. • Conoscenza con comprensione di algoritmi di calcolo numerico e letterale • Conoscenza con comprensione di organizzazioni già costruite (dimostrazioni, linee di ragionamento, strade di soluzioni di problemi) e soluzione autonoma di problemi usuali • Comprensione e uso del linguaggio matematico (sapere effettuare le varie traduzioni tra parole, grafici, figure geometriche e simboli)

SISTEMI AUTOMATICI

OBIETTIVI

Definire, rilevare e rappresentare la funzione di trasferimento di un sistema lineare e stazionario.
Utilizzare modelli matematici per la rappresentazione della funzione di trasferimento.
Progettare sistemi di controllo.
Utilizzare sistemi programmabili dedicati.
Sviluppare software per controlli automatici.
Programmare e gestire componenti e sistemi programmabili di crescente complessità nei contesti specifici.
Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il controllo di sistemi automatici.

OBIETTIVI MINIMI

Conoscere i dispositivi programmabili.
Descrivere la struttura di un sistema a microprocessore e microcontrollore.
Conoscere la teoria dei sistemi lineari e stazionari e delle funzioni di trasferimento
Applicare le regole dell'algebra degli schemi a blocchi.
Realizzare semplici programmi relativi alla gestione di sistemi automatici.
Conoscere la programmazione di microcontrollori e PLC.

COMPETENZE CHIAVE

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
Affrontare e risolvere problemi di automazione industriale.
Realizzare programmi di complessità crescente relativi all'acquisizione ed elaborazione dati in ambiente industriale.

TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

OBIETTIVI

Identificare e utilizzare bipoli elettrici e circuiti integrati.

Disegnare e realizzare reti logiche digitali.

Descrivere e spiegare le caratteristiche elettriche e tecnologiche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Progettare e realizzare semplici sistemi di controllo con logica cablata.

Progettare e realizzare semplici sistemi di controllo con logica programmabile.

Selezionare ed utilizzare componenti in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale del sistema di controllo.

Inserire nella progettazione componenti e sistemi elettronici integrati avanzati.

Risolvere problemi di interfacciamento e di distribuzione dei segnali.

OBIETTIVI MINIMI

Conoscere le caratteristiche dei componenti attivi e passivi e dei circuiti integrati.

Conoscere i fondamenti dell'elettronica integrata, i dispositivi elettronici di potenza.

Conoscere le proprietà tecnologiche dei materiali.

Conoscere e saper scegliere sensori ed attuatori.

Saper consultare i manuali di settore.

Conoscere i dispositivi elettronici di potenza.

Utilizzare i software dedicati.

COMPETENZE CHIAVE

Saper utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

Disegnare e realizzare reti logiche digitali.

Individuare e utilizzare la strumentazione di settore anche con l'ausilio dei manuali di istruzione scegliendo adeguati metodi di misura e collaudo.

Riconoscere i rischi dell'utilizzo dell'energia elettrica in diverse condizioni di lavoro, anche in relazione alle diverse frequenze di impiego.

VALUTAZIONE

Obiettivi minimi

Elettrotecnica ed Elettronica

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	Saper analizzare funzioni periodiche e saper eseguire operazioni tra i vettori. Conoscere i concetti di reattanza, impedenza, ammettenza ed il concetto di risonanza. Conoscere il concetto di potenza attiva, reattiva, apparente ed il concetto di rifasamento. Conoscere i sistemi trifasi ed il tipo di collegamento delle alimentazioni e dei carichi. Conoscere e saper calcolare la potenza in un sistema trifase. Saper effettuare il rifasamento di un sistema trifase. Conoscere la costituzione ed il principio di funzionamento del trasformatore e del suo circuito equivalente. Conoscere la costituzione e il funzionamento del motore asincrono. Riconoscere il circuito equivalente di un motore asincrono e saperne tracciare lo schema. Calcolare le varie grandezze nel funzionamento a vuoto e sotto carico del motore. Analizzare generatori di forme d'onda dal punto di vista quantitativo e qualitativo. Dimensionare semplici generatori di segnale sulla base di specifiche assegnate. Valutare le prestazioni di una specifica architettura. Utilizzare semplici circuiti per misurare varie grandezze fisiche. Valutare le prestazioni di un circuito S/H. Valutare le prestazioni di un ADC e di DAC. Valutare le varie tecniche di azionamento e i parametri dei vari dispositivi di potenza.
---	--

<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u>	Vedi programma allegato
<u>ABILITA':</u>	Operare con segnali analogici e digitali. Progettare dispositivi logici utilizzando componenti a media scala di Integrazione. Progettare circuiti per la trasformazione dei segnali. Progettare circuiti per la generazione di segnali periodici di bassa e di alta frequenza. Progettare circuiti per la generazione di segnali non periodici. Progettare circuiti per l'acquisizione dati. Adottare eventuali procedure normalizzate. Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici. Applicare i principi della trasmissione dati.
<u>CONOSCENZE:</u>	Convertitori di segnali. Generatori di forme d'onda. Principi di funzionamento e caratteristiche tecniche dei convertitori analogico-digitali e digitali-analogici . Campionamento dei segnali e relativi effetti sullo spettro. Trasduttori di misura. Software dedicato specifico del settore. Controllo sperimentale del funzionamento di prototipi. Tecniche di trasmissione dati. Componenti della elettronica di potenza.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Verifiche scritte. Interrogazioni e test scritti. Prove pratiche di laboratorio.

7.3 METODI DIDATTICI – ATTREZZATURE E MATERIALI

Al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati, i docenti hanno fatto ricorso a metodologie diverse, tenendo presenti sia la natura e i bisogni della classe, sia la struttura delle singole discipline.

Disciplina	lezione frontale	lezione interattiva	gruppo di lavoro	lavoro in coppie	lavoro per fasce	problem solving	discussione guidata	attività di laboratorio
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X		X	X		X		
LINGUA INGLESE	X	X		X				
STORIA, LINGUA E LETT.ITAL.	X	X					X	
MATEMATICA, COMPLEMENTI DI MATEMATICA	X		X			X	X	
ELET. ELETTRON.	X	X	X	X		X	X	X
Laboratorio ELN Laboratorio TPE								
Laboratorio SIS								
SISTEMI AUTOMATICI	X		X			X		X
Tecnologie e progettazioni di sistemi elettrici ed elettronici TPE	X	X	X	X				X
RELIGIONE/ALTERNATIVA	X	X					X	

Disciplina	testo di Libri	Dispense	Manuali	Vocabolari	Supporti multimediali	attrezzature di laboratorio	web
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X	X			X	X	
LINGUA INGLESE	X		X	X			X
STORIA, LINGUA E LETT.ITAL.	X	X	X				X
MATEMATICA, COMPLEMENTI DI MATEMATICA	X		X	X			
ELET. ELETTRON.	X	X	X	X	X	X	X
Laboratorio ELN Laboratorio TPE							
Laboratorio SIS	X		X			X	X
SISTEMI AUTOMATICI	X		X			X	X
Tecnologie e progettazioni di sistemi elettrici ed elettronici TPE	X	X	X	X	X	X	X
RELIGIONE/ALTERNATIVA					X		X

7.4 STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Relativamente allo studente DSA presente, le modalità di inclusione specifici per materia possono essere verificati dal relativo PAI. In generale le problematiche riscontrate sono comunque di lieve entità e non risulta necessario nessun strumento alternativo.

7.5 CLIL: ATTIVITA' E MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL sono le seguenti:

Nel corso del quinto anno, in linea con le indicazioni nazionali, sono stati attivati n.1 moduli DNL in SISTEMI per un totale di n.8 ore.

visto che nella classe non risultano competenze C1, e dando seguito alle indicazioni contenute nella nota ministeriale **MIURAOODGOS prot. n. 4969 del, 25 luglio 2014** art.4 comma.1 viene redatto un progetto tra **Sistemi** ed **Inglese** che comprende: 1 elaborato di laboratorio esposto in lingua inglese, 1 modulo di teoria tratto da testo tecnico in inglese, 1 elaborato in classe proposto in lingua inglese

8. VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Verifiche

Le tipologie utilizzate per le prove di verifica sono state:

PROVE SCRITTE	PROVE ORALI	PROVE PRATICHE
○ Componenti ○ Relazioni ○ Sintesi ○ Questionari aperti ○ Questionari a scelta multipla ○ Testi da completare ○ Esercizi ○ Soluzione problemi	○ Relazioni su attività svolte ○ Interrogazioni ○ Interventi ○ Discussione su argomenti di studio	○ Prove di laboratorio ○ Prove grafiche ○ Relazioni su attività svolte ○ Test ○ Prove grafiche
○ Progetti		

Criteri per la valutazione degli apprendimenti

In conformità al POF, per il CdC la valutazione è intesa come:

Controllo di tutto il processo formativo nella sua complessità di elementi agenti e interazioni;

Verifica della qualità della prestazione dell'allievo e non giudizio sulla sua persona;

Valutazione interattiva del percorso di apprendimento e di insegnamento che consente al docente non solo di accertare e interpretare il raggiungimento degli obiettivi, ma anche di progettare eventuali correzioni ed integrazioni.

Pertanto essa ha avuto le seguenti funzioni:

Funzione diagnostica iniziale per l'accertamento delle situazioni iniziali.

Funzione diagnostica in itinere per l'accertamento delle conoscenze e delle competenze raggiunte in relazione agli obiettivi posti.

Funzione formativa, con indicazioni utili per individuare e superare le difficoltà.

Funzione sommativa con l'accertamento dei risultati finali raggiunti.

Il Consiglio di classe ha fatto propri i seguenti criteri di valutazione:

Livello di partenza

Evoluzione del processo di
apprendimento Competenze
raggiunte

Metodo di lavoro

Rielaborazione
personale
Impegno

Partecipazione

Presenza, puntualità

Interesse, attenzione

|

9. ATTIVITA' E PROGETTI DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA

2016-17	ITI
	Spettacolo teatrale in lingua inglese
2017-18	CITTADINI IN CAMPO Permettere agli studenti di vivere un'esperienza di comunità, convivenza e rispetto del "bene comune"
	FARMACI CON "CURA" (Uso corretto dei farmaci) , ALIMENTAZIONE
	PATENTINO DELLA ROBOTICA
	PON DISPERSIONE SCOLASTICA
	Spettacolo teatrale: Antigone
	Io leggo perché
2018-19	Treno della memoria (8-14 febbraio 2019)
	– CONCORSO BEBRAS
	Orientamento Politecnico
	Testimonianze di storia contemporanea e riflessioni
	Uno, nessuno e centomila"
	Io leggo perché TRASVERSALI: ECDL PET FIRST DELF Diventiamo cittadini europei School link in un paese di lingua inglese Gruppo sportivo IO VALGO:esperienze di peer education CIBO AMICO DONA CIBO GIOCHI MATEMATICI GARE DI MATEMATICA A SQUADRE OLIMPIADI DI INFORMATICA Concorso: Pari Opportunità

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
--	-----------------------------------

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	COMPETENZE FINALI relative ai MODULI - Capacità organico-muscolari - Capacità coordinative - Educazione alla salute
	MODULO: CAPACITA' ORGANICO – MUSCOLARI <u>Competenze finali del modulo:</u> 1 - saper eseguire gesti motori di forza - veloce. 2 - saper eseguire gesti motori in rapidità e velocità. 3 - saper eseguire gesti motori prolungati nel tempo. 4 - saper eseguire gesti motori di ampia escursione articolare
	MODULO : CAPACITA' MOTORIE COORDINATIVE <u>Competenze finali del modulo:</u> 1 - saper applicare gli esercizi fondamentali a corpo libero nella gestione del riscaldamento, della flessibilità (mobilità articolare e scioltezza muscolare) e del potenziamento. 2 - saper applicare i fondamentali individuali e di squadra dei seguenti giochi sportivi: Pallavolo, Pallacanestro, Pallapugno Leggera, Calcio a 5; 3 - saper applicare, in relazione alle proprie capacità, i gesti tecnici delle specialità dell'Atletica Leggera proposte.
	MODULO: EDUCAZIONE ALLA SALUTE <u>Competenze finali del modulo:</u> Riconoscere gli effetti dell'attività fisica e dell'allenamento sui vari organi e apparati; utilità dell'esercizio fisico regolare.
	MODULO: CAPACITA' ORGANICO – MUSCOLARI <u>Contenuti:</u> <u>Forza:</u> Esercizi di potenziamento muscolare a corpo libero e con l'utilizzo di attrezzi: lavoro per serie di ripetizioni e in circuit-training Balzi a carico naturale 1) a piedi pari sul posto ed in avanzamento 2) alternati, successivi, combinati <u>Esercizi di impulso</u> 1) passo-stacco alternato 2) passo-stacco successivo

	Policoncorrenza: lanci con la palla medica 1) lanci frontali dall' alto 2) lanci frontali dal basso <u>Velocità – Rapidità</u> Esercizi di corsa e andature Esercizi di reazione a stimoli visivi e/o sonori Esercizi di rapidità di spostamento Allunghi, progressivi e sprint <u>Resistenza:</u> Corsa continua- uniforme Corsa continua- variata Corsa interrotta da pause <u>Mobilità articolare:</u> Esercizi articolari Stretching
	MODULO : CAPACITA' MOTORIE COORDINATIVE <u>Contenuti</u> <u>Atletica leggera:</u> Corsa interrotta da pause, continua uniforme, continua variata. Corsa veloce Staffetta (cambio alternato) <u>Pallavolo:</u> Potenziamento dei fondamentali individuali (esercizi tecnici in continuità e in situazioni di gioco) Fondamentali di squadra: ricezione a w e cambio d'ala; difesa del campo 3-1-2 Gioco 6 c 6 <u>Pallacanestro:</u> Potenziamento dei fondamentali individuali Potenziamento dell'attacco e difesa individuale (1 c 1) ed esercitazioni in sottonumero (2 c 2, 3 c 3) Sistemi di attacco organizzato: dai e vai, la regola base, suo scopo e proposte operative con 3 giocatori Gioco <u>Calcio a 5:</u> Potenziamento dei fondamentali individuali Fondamentali di squadra: difesa a uomo, attacco organizzato. <u>Giocoleria:</u> Esercizi di coordinazione oculo manuale con l'ausilio di palline. <u>Tamburelli:</u>

	Esercizi di coordinazione oculo manuale effettuando palleggi ad impulso a ritmi vari In sospensione alla parete e a coppie.
	MODULO: EDUCAZIONE ALLA SALUTE <u>Contenuti:</u> I benefici dell'attività fisica: 1) I benefici di salute (nei giovani, nelle donne, negli anziani) 2) I benefici sociali 3) I benefici economici Educazione alla salute: 1) Il Doping e le sostanze dopanti 2) Alcolismo 3) Consumo e abuso di alcol fra i giovani e gli adolescenti 4) Etica dello sport - valori, comportamenti, atteggiamenti 5) Prevenzione e Sicurezza
<u>ABILITA':</u>	Capacità organico-muscolari: raggiungere globalmente il livello di sufficienza determinato, per le capacità organico-muscolari, dalle fasce valutative delle tabelle dei test. Capacità coordinative: 1) Attività individuali – Abilità motorie specifiche primarie sviluppabili singolarmente: a) saper utilizzare i gesti tecnici appresi nelle diverse attività proposte, secondo le caratteristiche personali; b) conoscenza della tecnica delle specialità proposte. 2) Attività di squadra – Abilità motorie specifiche primarie sviluppabili in gruppo: a) saper eseguire i fondamentali dei diversi giochi proposti, in modo adeguato alle caratteristiche personali e alle finalità dei fondamentali stessi; b) conoscenza della tecnica e delle principali regole dei Giochi Sportivi proposti. Educazione alla salute: saper riconoscere i concetti base degli argomenti trattati.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	CAPACITA' ORGANICO – MUSCOLARI <u>Modalità / tipologie di verifica:</u>

	Test di valutazione delle Capacità organico – muscolari Prove pratiche singole (test) o in circuito
	CAPACITA' MOTORIE COORDINATIVE
	<u>Modalità / tipologie di verifica:</u>
	Circuiti e singole prove finalizzate all'esecuzione di gesti tecnici sviluppati nell'ambito delle attività programmate. Osservazione diretta della qualità del gesto motorio espresso. Osservazione della capacità di collaborare in modo attivo con i compagni e l'insegnante, nel rispetto delle regole e delle consegne.
	EDUCAZIONE ALLA SALUTE
	<u>Modalità/verifica:</u>
	Prove orali

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u> LINGUA INGLESE	8. <i>Comprensione ed esposizione orale e scritta di testi in inglese tecnico specifico del settore di indirizzo</i> 9. <i>Traduzione e interpretazione di materiale tecnico con uso corretto del lessico specifico</i>
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	Vedi programma allegato
<u>ABILITA':</u>	10. <i>Comprendere globalmente e nel dettaglio testi informativi, articoli e documenti orali (audio e video) di carattere specifico di settore</i> 11. <i>Esporre oralmente il contenuto di un testo letto anche rispondendo a domande specifiche</i> 12. <i>Svolgere un testo su traccia</i> 13. <i>Rispondere a domande aperte</i>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	Per la valutazione sommativa sono state fatte prove scritte e orali in numero adeguato In particolare sono stati stabiliti i seguenti standard minimi: • <i>Comprendere testi orali e scritti sia di carattere generale che specifici dell'indirizzo, individuandone il significato globale.</i> • <i>Produrre testi orali e scritti utilizzando una forma espressiva scorrevole ed un linguaggio settoriale appropriato .</i>

10. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ASL).

ATTIVITA' NEL TRIENNIO

Nel corso del terzo e quarto anno tutti gli studenti hanno svolto n. 400 ore del progetto Alternanza Scuola Lavoro sotto forma di stage presso aziende del settore tecnologico (Automazione, Elettronica, Elettrotecnica), di corsi sulla sicurezza svolti all'interno della struttura scolastica e di visite presso aziende attinenti il titolo di studio. Nella tabella seguente vengono riportati i dettagli del progetto.

	Competenze mirate
ASSE CULTURALE LINGUAGGI	• Leggere, comprendere ed interpretare la documentazione prodotta nell'attività; • Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti; • Documentare adeguatamente il lavoro e comunicare il risultato prodotto, anche con l'utilizzo delle tecnologie multimediali • Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi
ASSE DI CITTADINANZA	• Rispetto delle regole e dei tempi in azienda • Appropriatezza dell'abito e del linguaggio • Competenze comunicative con colleghi, superiori e tutor • Autonomia, spirito di iniziativa, creatività. • Riconoscere ed analizzare i problemi e proporre ipotesi risolutive • Muoversi con autonomia nel contesto di lavoro. • Acquisire capacità di autovalutazione • Ricerca e gestione delle informazioni
ASSE PROFESSIONALE INDIRIZZO ELETTRONICA ED Elettrotecnica	• Saper utilizzare sistemi per rilevare dati, dispositivi, circuiti ed apparecchi elettronici • Conoscere e saper utilizzare software specifici • Per la programmazione di sistemi PLC e Microcontrollori • Contribuire all'innovazione tecnologica delle aziende utilizzando le proprie conoscenze in ambito elettronico, elettrotecnico ed informatico • Conoscere le fonti di energia rinnovabili e alternative • Saper intervenire nei processi di conversione fotovoltaico • Contribuire a migliorare la qualità dei prodotti e al mantenimento della sicurezza sul lavoro

Piano delle attività			
Da settembre a febbraio	Marzo Aprile	Maggio Giugno Luglio	Da Settembre a dicembre dell'a.s. successivo

Informativa sull'ASL per Famiglie, Studenti e Aziende	• Corso sulla sicurezza • Approfondimenti sulla sicurezza nei luoghi di lavoro	• Colloquio dello studente con il tutor scolastico, il referente del progetto per la firma del patto formativo.	Raccolta e catalogazione dei documenti
Contatti con le aziende e abbinamenti Corso sulla sicurezza	• Sensibilizzazione degli studenti a riflettere sulle attese e a documentare l'esperienza • Compilazione della modulistica e firma dei documenti • Colloqui di lavoro con i titolari di alcune aziende partner • Contatti con le aziende e abbinamenti • Visite aziendali • Business game • Conoscere la borsa • Progetto NAZIONI UNITE	• Ingresso in azienda: Presentazione dello studente al tutor aziendale e commento del patto. • Lavoro in azienda • Dopo la prima settimana monitoraggio dell'esperienza in classe nell'ora di lezione del tutor • Al termine: Autovalutazione dello studente, conclusione con valutazione dei due tutor e consegna dei documenti	Rilascio attestati

Valutazione	La valutazione avverrà mediante applicazione della apposita griglia, sulla base dei tre assi: CULTURALE, DI CITTADINANZA e PROFESSIONALE La valutazione, realizzata dal tutor aziendale in collaborazione con il tutor scolastico, verrà presa in considerazione dai docenti delle materie coinvolte per gli assi professionale, culturale e dal Consiglio di Classe per le competenze di cittadinanza.
--------------------	--

ALTRI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI

Patente europea del computer ECDL, corsi per i vari livelli della conoscenza della lingua inglese PET, FIRST.

Progetto "Diventiamo cittadini europei".

School link, soggiorno in un paese di lingua inglese.

Gruppo sportivo, tornei interclasse di calcetto.

CIBO AMICO, DONA CIBO, iniziative di solidarietà.

GIOCHI MATEMATICI.

GARE DI MATEMATICA A SQUADRE.

Concorso: Pari Opportunità

CORSI SULLA SICUREZZA SUL LAVORO

11. Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione"

Vedi materie letterarie nelle quali sono state trattate specifiche tematiche. Nella materia religione la classe ha partecipato ad uno stage di cittadinanza presso la città di Palermo con l'associazione Libera.

12. Attività di recupero, consolidamento e potenziamento

Attività di recupero

Gli interventi di recupero hanno riguardato tutte le discipline e sono stati attuati dopo lo scrutinio del trimestre durante le ore curriculari, mediante:

- Attività mirate al miglioramento della partecipazione alla vita di classe
- Controlli sistematici del lavoro svolto in autonomia
- Attività mirate all'acquisizione di un metodo di lavoro più ordinato ed organizzato
- Esercitazioni guidate
- Stimoli all'autocorrezione

13. Attività extrascolastiche

Attività extrascolastiche ed integrative (Viaggio di istruzione, visite didattiche ed attività culturali, stage)

1.VIAGGI

Il consiglio di classe della classe 5 sez. G , riunitosi il giorno 04/10/18 , ha deliberato in merito a “VIAGGI DI ISTRUZIONE” quanto segue:

META: _____ LISBONA _____

FINALITA' DIDATTICHE: _____

DURATA (specificare: solo mattino, intera giornata, n° giorni) _____

ACCOMPAGNATORI DISPONIBILI PER LA DESTINAZIONE PROPOSTA:

PERIODO (SPECIFICARE SE ESISTONO LIMITAZIONI/OBBLIGHI CHE COMPORTINO UNO SPECIFICO PERIODO DELL'A.S. PER EFFETTUARE IL VIAGGIO) :

2. VISITE AZIENDALI / DIDATTICHE

AZIENDA / LOCALITA' : _____ **SPS PARMA** _____

DURATA: _____ 1 GIORNO _____

MATERIA INTERESSATA : _____ **SPECIALISTICHE** _____

DOCENTE/I PROPONENTE /I: _____ **DIPARTIMENTO** _____

CLASSI PARTECIPANTI : _____

DOCENTI ACCOMPAGNATORI : _____ **PASCHETTA** _____

PERIODO _____ **PRIMAVERA** _____

AZIENDA / LOCALITA' : _____ **VISITA AZIENDALE da definire** _____

DURATA: _____ 1 GIORNO _____

MATERIA INTERESSATA : _____ **SPECIALISTICHE** _____

DOCENTE/I PROPONENTE /I: _____

CLASSI PARTECIPANTI : _____

DOCENTI ACCOMPAGNATORI : _____ **PASCHETTA** _____

PERIODO _____ **DA DEFINIRE** _____

3. IMPEGNI PREVISTI DAI PROGETTI DEL POF

PROGETTO/I: _____ **AMBIENTE NATURALE** _____

PERIODO/ORE/GIORNI che si prevede vengano utilizzati: _____ 1 GIORNO _____

MOTIVAZIONE: _____ **CIASPOLATA** _____

PROGETTO/I: _____ **AMBIENTE NATURALE** _____

PERIODO/ORE/GIORNI che si prevede vengano utilizzati: _____ 3 GIORNO _____

MOTIVAZIONE: _____ **CORSO DI SCI** _____

PROGETTO/I: _____ **GRUPPO SPORTIVO** _____

PERIODO/ORE/GIORNI che si prevede vengano utilizzati: _____ _____

MOTIVAZIONE: _____ **ATTIVITA'** _____

PROGETTO/I: _____ **VISITA A TORINO: SERMIG** _____

PERIODO/ORE/GIORNI che si prevede vengano utilizzati: _____ 1 GIORNO _____

MOTIVAZIONE: _____ _____

PROGETTO/I: GIOCHI DI AUTUNNO

PERIODO/ORE/GIORNI che si prevede vengano utilizzati: 1 GIORNO 15/11/16

MOTIVAZIONE: GARE DI MATEMATICA

PROGETTO/I: GARE A SQUADRE

PERIODO/ORE/GIORNI che si prevede vengano utilizzati: 1 GIORNO

MOTIVAZIONE: GARE DI MATEMATICA

14. CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI

I punteggi sono attribuiti sulla base della Tabella A prevista dal D.lgs. n.62/17 che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico, predisponendo – come previsto dal D.lgs. di cui sopra - la conversione (secondo la Tabella di conversione per la fase transitoria) del credito attribuito negli anni precedenti (classi III e IV).

Tabella di conversione del credito conseguito nel terzo e quarto anno – Candidati anno scolastico 2018-19

Media dei voti	Fasce di credito ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Somma crediti conseguiti per il III e per il IV anno	Nuovo credito attribuito per il III e il IV anno
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

Per quanto concerne il punto nell'ambito delle bande di oscillazione, esso è stato attribuito sulla base dei seguenti criteri individuati dal Collegio dei docenti (delibera n°)::

almeno tre elementi a favore considerando: stage, frequenza superiore al 90%, ottimo di religione, attività sportive, attività culturali

15. SIMULAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

PRIMA PROVA: 19 febbraio e 26 marzo (simulazioni nazionali) corrette tramite la griglia di valutazione della prima prova rielaborata dal Dipartimento (gli indicatori ministeriali sono stati declinati con i descrittori). In allegato la griglia utilizzata.

SECONDA PROVA: 28 febbraio e 2 aprile (simulazioni nazionali) corrette tramite la griglia di valutazione della prima prova rielaborata dal Dipartimento (gli indicatori ministeriali sono stati declinati con i descrittori). In allegato la griglia utilizzata.

Indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)

16. COLLOQUIO

MATERIALI DI AVVIO AL COLLOQUIO:

Dall'O.M. 205 dell'11 marzo 2019, art. 19, comma 1

‘Il colloquio ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente (...) A tal fine, la commissione propone al candidato, secondo le modalità specificate di seguito, di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline, nonché la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera. Dal comma 2: ‘ Il colloquio prende avvio dai materiali di cui al comma I, secondo periodo, scelti dalla commissione, attinenti alle Indicazioni nazionali per i licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali, in un'unica soluzione temporale e alla presenza dell'intera commissione. La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando però una rigida distinzione tra le stesse. Si precisa che i materiali costituiscono solo spunto di avvio del colloquio, che si sviluppa in una più ampia e distesa trattazione di carattere pluridisciplinare che possa esplicitare al meglio il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale dello studente. Affinché il coinvolgimento sia quanto più possibile ampio, i commissari interni ed esterni conducono l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.

A titolo di esempio si elencano alcune possibilità di materiali di avvio:

BUSTA 1: testo tratto da ... e/o documento/immagine "...", esperienze, progetti e problemi

BUSTA 2:

BUSTA 3:

MODALITA' DI CONDUZIONE: essendo il primo anno con queste indicazioni per lo svolgimento dell'orale, ovviamente sarà la commissione ad individuare la modalità preferita; il consiglio ha individuato due seguenti possibilità.

1. Nelle buste vengono inserite direttamente 6 argomenti relativi ad ogni componente la commissione ed il colloquio verte direttamente su questi riferimenti
2. Nelle buste viene inserito un unico argomento (da preferire una linea tematica comune per tutte le buste) e poi ogni commissario si muove liberamente

VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO: il colloquio è stato valutato utilizzando la griglia allegata

15. GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE

Eventuali indicazioni ed esempi di griglie che il consiglio di classe ha sviluppato nel corso dell'anno o in occasione della pubblicazione degli esempi di prova, nel rispetto delle griglie di cui al DM 769

GRIGLIE PER LA PRIMA PROVA PER LA SIMULAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO ITALIANO (tipologia A)

COGNOME E NOME DEL CANDIDATO

CLASSE DATA

	Descrittori di livello	punteggi
Indicatore 1: - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. - Coesione e coerenza testuale. (articolazione chiara e ordinata del testo; assenza di incoerenze e salti logici; scorrevolezza)	- Gravemente Insufficiente (testo incoerente, mancanza di coesione) - Insufficiente (struttura per giustapposizione, scarsa coerenza) - Sufficiente (struttura ordinata, ma schematica) - Discreto/Buono (testo equilibrato ed ordinato) - Ottimo /Eccellente (Testo scorrevole, coerente, efficace)	3-5 7-8 9 -10 11 -13 14 - 15
INDICATORE 2 • Ricchezza e padronanza lessicale. • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (correttezza ortografica e morfosintattica, proprietà e ricchezza lessicale; registro adeguato)	- Gravemente Insufficiente (numerosi e gravi errori grammaticali; lessico inappropriato) - Insufficiente (alcuni errori grammaticali; scelte lessicali scorrette e registro colloquiale) - Sufficiente (sporadici e non gravi errori grammaticali; lessico semplice, ma corretto) - Discreto/Buono (testo grammaticalmente e lessicalmente corretto) - Ottimo /Eccellente (Testo grammaticalmente corretto, con elementi di complessità; lessico ricco ed efficace)	8-12 16 21 28 35
INDICATORE 3 • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali (ampiezza e correttezza delle conoscenze; presenza di spunti critici e motivate valutazioni personali)	- Gravemente Insufficiente (conoscenze estremamente ridotte; assenza di giudizi critici) - Insufficiente (conoscenze limitate; giudizi non motivati o scorretti) - Sufficiente (conoscenze essenziali e giudizi basati su luoghi comuni) - Discreto/Buono (conoscenze corrette; giudizi adeguatamente argomentati) - Ottimo /Eccellente (conoscenze ampie e approfondite; buone capacità critiche)	2-3 4-5 6 7-8 9-10
INDICATORI SPECIFICI		

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	- Gravemente Insufficiente (vincoli non rispettati; molte domande senza risposta) 1 - Insufficiente (vincoli non del tutto rispettati; alcune domande prive di risposta) 2 - Sufficiente (vincoli sostanzialmente rispettati; risponde a tutte le domande in modo sommario) 3 - Discreto/Buono (vincoli rispettati; risposte complete) 4 - Ottimo /Eccellente (vincoli pienamente rispettati; risposte complete e approfondite) 5	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Gravemente insufficiente (testo frainteso in molti punti) 4 Insufficiente (testo compreso in modo superficiale – piccoli fraintendimenti) 7-8 Sufficiente (testo compreso nel suo senso complessivo) 9 Discreto/Buono (testo compreso in quasi tutti gli snodi concettuali) 12-13 Ottimo/Eccellente (comprensione totale e approfondita) 15	
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). • Interpretazione corretta e articolata del testo.	Gravemente insufficiente (analisi incompleta e/o errata; interpretazione assente, frammentaria o errata) 6 - 8 Insufficiente (analisi con inesattezze; interpretazione incompleta e priva di riferimenti testuali) 9- 10 Sufficiente (analisi limitata ad aspetti più evidenti; interpretazione corretta, ma superficiale) 12 - 13 Discreto/Buono (analisi corretta ; interpretazione corretta, con riferimenti testuali e qualche riferimento al contesto) 14 - 17 Ottimo/Eccellente (analisi corretta e completa; interpretazione corretta, approfondita e critica; buona contestualizzazione) 18 - 20	

PROPOSTA DI PUNTEGGIO

_____ /100

_____ /20

Firme

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO ITALIANO (tipologia B)

COGNOME E NOME DEL CANDIDATO

CLASSE

DATA

	Descrittori di livello	punteggi
Indicatore 1: - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. - Coesione e coerenza testuale. (articolazione chiara e ordinata del testo; assenza di incoerenze e salti logici; scorrevolezza)	- Gravemente Insufficiente (testo incoerente, mancanza di coesione) - Insufficiente (struttura per giustapposizione, scarsa coerenza) - Sufficiente (struttura ordinata, ma schematica) - Discreto/Buono (testo equilibrato ed ordinato) - Ottimo /Eccellente (Testo scorrevole, coerente, efficace)	3-5 7-8 9 -10 11 -13 14 - 15
INDICATORE 2 • Ricchezza e padronanza lessicale. • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (correttezza ortografica e morfosintattica, proprietà e ricchezza lessicale; registro adeguato)	- Gravemente Insufficiente (numerosi e gravi errori grammaticali; lessico inappropriato) - Insufficiente (alcuni errori grammaticali; scelte lessicali scorrette e registro colloquiale) - Sufficiente (sporadici e non gravi errori grammaticali; lessico semplice, ma corretto) - Discreto/Buono (testo grammaticalmente e lessicalmente corretto) - Ottimo /Eccellente (Testo grammaticalmente corretto, con elementi di complessità; lessico ricco ed efficace)	8-12 16 21 28 35
INDICATORE 3 • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali (ampiezza e correttezza delle conoscenze; presenza di spunti critici e motivate valutazioni personali)	- Gravemente Insufficiente (conoscenze estremamente ridotte; assenza di giudizi critici) - Insufficiente (conoscenze limitate; giudizi non motivati o scorretti) - Sufficiente (conoscenze essenziali e giudizi basati su luoghi comuni) - Discreto/Buono (conoscenze corrette; giudizi adeguatamente argomentati) - Ottimo /Eccellente (conoscenze ampie e approfondite; buone capacità critiche)	2-3 4-5 6 7-8 9-10
INDICATORI SPECIFICI		
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Gravemente insufficiente (non individua o fraintende la tesi) Insufficiente (individua solo alcuni punti di tesi e argomentazioni; alcune incomprensioni) Sufficiente (individua la tesi e i principali argomenti; comprensione globalmente adeguata anche se non puntuale)	6 - 8 10 12 16

	Discreto/Buono (individua in modo puntuale tesi e argomentazioni) Ottimo/Eccellente (individua in modo puntuale tesi e argomentazioni, inclusi elementi non espliciti quali ironia, polemica, ecc.)	20
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Gravemente insufficiente (ragionamento sconnesso, talora incoerente) Insufficiente (ragionamento incerto, limitato ai passaggi logici essenziali) Sufficiente (percorso ragionativo semplice ed essenziale, ma sostanzialmente coerente) Discreto/Buono (percorso ben articolato e coerente) Ottimo/Eccellente (percorso ben articolato, coerente ed efficace, ricco di argomentazioni)	2-3 4-5 6 7-8 9-10
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Gravemente insufficiente (contenuti inesatti e/o lacunosi) Insufficiente (contenuti superficiali e frammentari) Sufficiente (contenuti corretti ed essenziali-approccio compilativo) Discreto/Buono (contenuti ampi e trattazione di taglio sufficientemente personale) Ottimo/Eccellente (contenuti completi e approfonditi; trattazione di taglio personale e critico)	2-3 4-5 6 7-8 9-10

PROPOSTA DI PUNTEGGIO

_____ /100

_____ /20

FIRME

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO ITALIANO (tipologia C)

COGNOME E NOME DEL CANDIDATO

CLASSE

DATA

	Descrittori di livello	punteggi
Indicatore 1: - Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. - Coesione e coerenza testuale. (articolazione chiara e ordinata del testo; assenza di incoerenze e salti logici; scorrevolezza)	- Gravemente Insufficiente (testo incoerente, mancanza di coesione) - Insufficiente (struttura per giustapposizione, scarsa coerenza) - Sufficiente (struttura ordinata, ma schematica) - Discreto/Buono (testo equilibrato ed ordinato) - Ottimo /Eccellente (Testo scorrevole, coerente, efficace)	3-5 7-8 9 -10 11 -13 14 - 15
INDICATORE 2 • Ricchezza e padronanza lessicale. • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (correttezza ortografica e morfosintattica, proprietà e ricchezza lessicale; registro adeguato)	- Gravemente Insufficiente (numerosi e gravi errori grammaticali; lessico inappropriato) - Insufficiente (alcuni errori grammaticali; scelte lessicali scorrette e registro colloquiale) - Sufficiente (sporadici e non gravi errori grammaticali; lessico semplice, ma corretto) - Discreto/Buono (testo grammaticalmente e lessicalmente corretto) - Ottimo /Eccellente (Testo grammaticalmente corretto, con elementi di complessità; lessico ricco ed efficace)	8-12 16 21 28 35
INDICATORE 3 • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali (ampiezza e correttezza delle conoscenze; presenza di spunti critici e motivate valutazioni personali)	- Gravemente Insufficiente (conoscenze estremamente ridotte; assenza di giudizi critici) - Insufficiente (conoscenze limitate; giudizi non motivati o scorretti) - Sufficiente (conoscenze essenziali e giudizi basati su luoghi comuni) - Discreto/Buono (conoscenze corrette; giudizi adeguatamente argomentati) - Ottimo /Eccellente (conoscenze ampie e approfondite; buone capacità critiche)	2-3 4-5 6 7-8 9-10
INDICATORI SPECIFICI		
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Gravemente insufficiente (richieste del tutto disattese) Insufficiente (richieste in parte disattese) Sufficiente (richieste e indicazioni di lavoro sostanzialmente rispettate)	4 7-8 9 -10 12-13

	Discreto/Buono (richieste e indicazioni di lavoro completamente rispettate) Ottimo/Eccellente (richieste e indicazioni rispettate in modo completo ed efficace)	15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. (coerenza, coesione e ordine del discorso)	Gravemente insufficiente (esposizione disordinata) Insufficiente (esposizione elementare, che giustappone informazioni anziché sviluppare un discorso) Sufficiente (esposizione semplice e schematica, ma sostanzialmente chiaro) Discreto/Buono (esposizione ben articolata, che presenta in modo chiaro quasi tutti gli snodi del discorso) Ottimo/Eccellente (esposizione ben articolata e chiara, che usa con padronanza ed efficacia gli strumenti testuali)	2-3 4-5 6 7-8 9-10
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Gravemente insufficiente (contenuti inesatti e/o lacunosi) Insufficiente (contenuti superficiali e frammentari) Sufficiente (contenuti corretti ed essenziali-approccio compilativo) Discreto/Buono (contenuti ampi e trattazione di taglio sufficientemente personale) Ottimo/Eccellente (contenuti completi e approfonditi; trattazione di taglio personale e critico)	4 7-8 9 -10 12-13 14- 15

PROPOSTA DI PUNTEGGIO

_____ / 100

_____ /20

Firme

<i>Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)</i>	(max 20)		ATODIRESEI DANIEL	BERA MATTEO	BEVIONE ANDREA	BORELLA SIMONE	BORNENGO FEDERICO	COCCIA EDOARDO
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5							
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	8							
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	4							
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3							
Totale								

16. GRIGLIE DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

Eventuali esempi prodotti dal consiglio di classe

GRIGLIA VALUTAZIONE COLLOQUIO ESAME DI STATO (PROPOSTA CONDIVISA)

Candidato: _____

Data: ____/____/____

Classe V Sezione: _____

Candidato:	Data:	Classe V Sezione:	FASE	INDICATORI	DESCRIPTORI	Punteggio	Punteggio assegnato	
I Argom enti propos ti dalla Commi ssione	1. Capacità di applicazione delle conoscenze e di collegamento multidisciplinare	Utilizza conoscenze, abilità e competenze acquisite in modo autonomo; sceglie i procedimenti adeguati per analizzare la proposta in oggetto e discutere i collegamenti multidisciplinari. Mostra in questo ambito di saper padroneggiare la lingua inglese sul contesto professionale di riferimento integrando la modalità di comunicazione in modo congruo e pertinente all'argomento di discussione	4					
		Analizza la proposta utilizzando conoscenze, abilità e competenze acquisite, ma deve essere guidato per individuare i collegamenti multidisciplinari da discutere. Mostra di saper eventualmente interagire, anche in lingua inglese, con un preciso scopo comunicativo, ma su sollecitazione sull'argomento di discussione.	3					
		Analizza la proposta in modo parziale, evidenzia alcune difficoltà nell'individuare i collegamenti multidisciplinari da discutere. Comprende il messaggio veicolato in lingua inglese seppur mostrando un grado di interazione basso o passivo	2					
		Analizza la proposta in modo incompleto, evidenzia numerose difficoltà nell'individuare i collegamenti multidisciplinari da discutere. Non sempre comprende il messaggio veicolato in lingua inglese e mostra un grado di interazione basso (risposte monosillabiche) o passivo (risposte in italiano)	1					
		Conduce un'analisi precisa e completa, sintetizzando i passaggi essenziali e individuando spunti di rielaborazione critica originali e motivati.	4					
	Analizza e sintetizza in modo funzionale e coerente, individuando spunti di rielaborazione critica che non approfondisce.	3						
	Analizza e sintetizza in modo parziale e impreciso. Appena accennati gli spunti di riflessione critica.	2						
	3. Capacità argomentativa e padronanza della lingua	Argomentazione chiara, precisa e coerente, lessicalmente curata e con padronanza del linguaggio settoriale	4					
		Argomentazione organica ed essenziale, lessicalmente organizzata, non sempre viene utilizzato il linguaggio settoriale	3					
		L'argomentazione non sempre permette di individuare con chiarezza gli snodi argomentativi, il linguaggio manifesta qualche criticità nel lessico generale e settoriale.	2					
		L'argomentazione non permette di individuare con chiarezza gli snodi argomentativi, il linguaggio manifesta criticità sia nel lessico generale sia in quello settoriale.	1					
								/12
	II Relazio ne A.S.L.	1. Soft Skills individuate	Il lavoro presentato individua, e il candidato esprime, considerazioni pertinenti sull'efficacia dei percorsi effettuati con riferimenti precisi al proprio orientamento professionale, alle soft skills acquisite e messe in gioco durante l'esperienza dell'ASL.	4				
Il lavoro presentato individua alcuni riferimenti alle soft skills più significative. Il candidato si sofferma sull'esperienza di ASL prendendo in considerazione gli aspetti relazionali e lavorativi.			3					
Il lavoro presentato si limita a riferire senza rielaborazione critica le attività svolte			2					
							/4	
III Percor si di Costitu zione e Cittadi nanza	1. Rielaborazione dei percorsi effettuati	Presenta gli aspetti più significativi dei percorsi effettuati, individuando i corretti riferimenti normativi e/o culturali.	2					
		Presenta i percorsi effettuati durante il percorso scolastico, evidenziando genericamente i riferimenti normativi e/o culturali	1					
								/2
IV Correzione elaborati		Sa correggere autonomamente le inesattezze/imprecisioni	2					
		Corregge parzialmente e se guidato le inesattezze/imprecisioni	1					
							/2	
Punteggio TOTALE							/20	

17. SIMULAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)

Le prove scritte relativamente alla parte tecnica sono state svolte in un'unica occasione vista la coincidenza della data delle prove con una visita di istruzione. Comunque entrambi i testi delle prove sono stati discussi ed elaborati in classe

CLASSE: 5^G – ITIS, AUTOMAZIONE-
Disciplina: Italiano - Prof.ssa Antonella PASSABÌ

PROGRAMMA SVOLTO

STORIA DELLA LETTERATURA ITALIANA

Libro di testo in adozione: Baldi – Giusso – Razetti – Zaccaria: “ La letteratura ieri, oggi, domani 3 – dall'età postunitaria ai giorni nostri” - Paravia.

L'età del Naturalismo e del Verismo

Il contesto

- Il Positivismo – le ideologie, le istituzioni culturali, gli intellettuali (pp.7-12)

Naturalismo e Verismo

- Il Naturalismo francese, fondamenti teorici e precursori. Cenni all'opera di Emile Zola. Il romanzo sperimentale e le sue tecniche. (pp. 61-64); trama di Madame Bovary
- Il Verismo e le tecniche narrative; Naturalismo e Verismo a confronto (pp. 77-79)

Giovanni Verga

- Vita e opere
- La prima narrativa verghiana e la “conversione” al Verismo
- poetica, tecnica narrativa e ideologia verghiana
- Il “Ciclo dei vinti” e *I Malavoglia*
- *Novelle Rusticane*
- *Mastro-don Gesualdo*

TESTI

- Da “Vita dei campi”: *Rosso Malpelo*
- Da *I Malavoglia*: *I vinti e la fiumana del progresso* (prefazione)
- Il mondo arcaico e l'irruzione della storia* (cap. I)
- La conclusione del romanzo*
- Da *Mastro-don Gesualdo* *La morte di mastro-don Gesualdo* (passi)

La Scapigliatura

- La produzione narrativa e il dualismo; un crocevia intellettuale e un'avanguardia mancata (pp.17; 25-28)

Testo: Emilio Praga *Preludio* (da *Penombre*)

Cenni all'opera di Giosuè Carducci – ideologia e le due fasi di produzione (tappe di sintesi pp. 43, 44, 51); il concetto di metrica barbara

Il Decadentismo

-Aspetti generali della visione del mondo e della poetica decadente; temi e miti del Decadentismo; i rapporti con il Romanticismo e il Naturalismo (pp. 172-183)

- Il Simbolismo francese e **Baudelaire** (pp. 185; 191-195; 202-3)

TESTI

L'Albatro

Corrispondenze

- Decadentismo ed Estetismo – il romanzo decadente: cenni a Huismans e Wilde

Gabriele D'Annunzio

-Vita e opere; fasi della produzione letteraria

- L'Estetismo e la sua crisi: *Il Piacere*

- I romanzi del superuomo

- Le *Laudi* – il progetto complessivo; incontro con l'opera: *Alcyone*

- il periodo notturno

(pp. 232-239; 244-249; 262-266; 282)

TESTI

Da *Il Piacere* *Un ritratto allo specchio* (Libro III, cap. II)

Da *Alcyone* *La sera fiesolana*

La pioggia nel pineto

Giovanni Pascoli

-Vita e opere

- La visione del mondo

- La poetica: *Il fanciullino*

- L'ideologia politica

- I temi della poesia pascoliana e le soluzioni formali

- Le raccolte poetiche: *Myricae* - *I Poemetti* - *I Canti di Castelvecchio*

TESTI

Da *Il Fanciullino* *Una poetica decadente* (fino a rigo 41)

Da *Myricae* *Temporale*

Il lampo

X agosto

L'assiuolo

Da *i Canti di Castelvecchio* *Il gelsomino notturno*

L'ETA' DELLA CRISI

Il contesto

- Ideologia e nuova mentalità (pp. 368-369)
- Il contesto storico, istituzioni culturali e situazione in sintesi (p. 383)

Italo Svevo

- Vita e opere
- La cultura: i rapporti con Schopenhauer, Nietzsche, Darwin, Marx e la psicanalisi; i modelli letterari
- La lingua
- I primi romanzi e la figura dell'inetto: *Una vita* (titolo, trama, modelli, impostazione narrativa) e *Senilità* (titolo, trama, personaggi, struttura psicologica e cultura del protagonista; l'impostazione narrativa (pp. 444-461)
- Incontro con l'opera: *La coscienza di Zeno*: impianto narrativo, vicende, trattamento del tempo; il narratore inattendibile, la funzione critica dell'inetto, l'apertura al mondo (pp. 466-472)

TESTI

Da *Senilità* *Il ritratto dell'inetto* (cap. 1)

Da *La coscienza di Zeno* *Il fumo* (dal cap. III)

La salute malata di Augusta (dal cap. IV)

La profezia di un'apocalisse cosmica (dal cap. VIII)

Luigi Pirandello

- Vita e opere
- La visione del mondo (vitalismo, critica all'identità, la trappola della vita sociale, il relativismo conoscitivo)
- La poetica e l'umorismo (pp. 524- 533)
- Le *Novelle per un anno* – novelle siciliane e borghesi (pp.540-41, escluse le poesie))
- *Il fu Mattia Pascal* (pp.558; 564-567)
- *Uno, nessuno e Centomila* (pp.562; 585-586)
- Cenni agli altri romanzi (*L'esclusa*, *Il turno*, *Suo marito*, *I quaderni di Serafino Gubbio operatore*) – sintesi e schemi forniti dal docente
- Il teatro: Grottesco e Metateatro; trama de "Il giuoco delle parti"; "I Sei personaggi in cerca d'autore"; "Enrico IV" (pp. 596-599; 615-620)

TESTI LETTI E ANALIZZATI

Da "L'umorismo" *Un'arte che scompone il reale*

Da "Novelle per un anno" *Il treno ha fischiato*

Ciaula scopre la Luna

Da "Il fu Mattia Pascal" *La costruzione della nuova identità e la sua crisi* (brani da cap. VIII e IX; fino al rigo 170)

Da “Uno, nessuno e Centomila” *Nessun nome*

VISIONE DI SCENE TEATRALI SU LIM

Da “Il giuoco delle parti”, atto I- scena III ; atto III – scene III e IV

Alcune scene da “I sei personaggi in cerca d’autore”

La stagione delle avanguardie e il rinnovamento delle forme letterarie

- Quadro generale: le caratteristiche della produzione letteraria (pp. 377-379)

- Le avanguardie, gruppi e programmi; Il **Futurismo** e Marinetti (pp.385-386;390-392);
cenni alle altre avanguardie storiche (quadro di sintesi p. 410 e schemi forniti dal docente)

TESTI Letti e analizzati in classe:

F. T. Marinetti *Manifesto del Futurismo*

Da “Zang tumb tuum”: *Bombardamento*

- I **crepuscolari** e Gozzano (pp. 411-413;417-419)

TESTO

Da “I colloqui” *La signorina Felicita ovvero la Felicità* (vv. 1-48; 73-120 – analizzati in classe; vv. 290-325 e 381-434 assegnati come lettura domestica)

LA POESIA TRA LE DUE GUERRE

Giuseppe Ungaretti

- Vita e opere

- L’*Allegria*: genesi, edizioni, struttura, temi, poetica e aspetti formali (pp. 762-769)

- *Sentimento del Tempo*: temi e soluzioni formali (pp.792-793)

TESTI

Da l’*Allegria*:

In memoria

I fiumi

Il porto sepolto

Veglia

San Martino del Carso

Mattina

Fratelli

Soldati

Da *Sentimento del tempo*:

L’isola

L'ermetismo

- Origine del termine, poetica e soluzioni formali (pp.809-811)
- Salvatore Quasimodo (p.812)

TESTI

Da "Acque e terre"	<i>Ed è subito sera</i>
Da "Giorno dopo giorno"	<i>Alle fronde dei salici</i>

Umberto Saba

- Vita, opere e poetica
- *Il Canzoniere*: struttura, poetica, temi, caratteristiche formali (pp.728-739)

TESTI

Dal "Canzoniere"	<i>Amai</i>
	<i>La capra</i>
	<i>Città vecchia</i>

Eugenio Montale

- Vita e opere; ideologia e poetica; le raccolte poetiche e le loro caratteristiche
- Incontro con l'opera: *Ossi di seppia*: edizioni, struttura, titolo, temi, poetica, soluzioni stilistiche (pp. 822-831)
- *Le Occasioni* e il secondo Montale: la poetica degli oggetti e la donna (pp.847-8)
- Cenni alle raccolte successive e all'evoluzione della poetica (quadro di sintesi fornito dal docente)

TESTI

Da <i>Ossi di seppia</i>	<i>I limoni</i>
	<i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i>
	<i>Non chiederci la parola</i>
	<i>Meriggiare pallido e assorto</i>
Da "Le Occasioni"	<i>La casa dei doganieri</i>

IL SECONDO DOPOGUERRA

Il Neorealismo

- Contesto storico-culturale e caratteri generali e del movimento (quadro di sintesi pp. 908-909; p. 897; p. 937-941)
- 8. Beppe Fenoglio e cenni all'opera di Pavese (pp. 972-3- sintesi)

CLASSE: 5^ IG - ITIS, automazione
- Disciplina: Storia - Prof.ssa Antonella PASSABÌ

PROGRAMMA SVOLTO

Testo in adozione: De Luna – Meriggi “Il segno della storia” vol. 3 – il Novecento e il mondo contemporaneo” - Paravia

VERSO UN NUOVO SECOLO

La nascita della società di massa (pp.10-37)

- La Seconda rivoluzione industriale
- Colonialismo e Imperialismo
- Il mondo delle potenze imperialistiche
- Nazione e nazionalismo
- Il Socialismo e il movimento operaio
- Religione e scienza: il modernismo e la *Rerum novarum*
- La *Belle époque*
- Il sistema politico internazionale

L'età giolittiana (pp.42-53)

- Trasformazioni economiche e sociali
- La politica di Giolitti
- La guerra di Libia e la crisi politica

LA GRANDE GUERRA

La Prima guerra mondiale (pp. 82-113)

- Le cause
- Le difficoltà degli imperi
- Stati Uniti e Giappone
- L'inizio della guerra
- Guerra totale, armi e trincee
- la svolta del 1917: Rivoluzione russa e intervento degli Stati Uniti
- L'Italia in guerra
- La pace

La Rivoluzione russa

- Dalla Rivoluzione di febbraio alla Rivoluzione di ottobre (pp.214-220)
- La pace di Brest-Litovsk

Il primo dopoguerra

- La Società delle Nazioni e la situazione instabile (p.122-124)
- La situazione economica (p. 126)
- La Repubblica di Weimar (pp. 131-133)
- Gli anni folli in America (pp. 134-138)
- Cenni alla situazione in Europa dell'Est, Francia e Inghilterra, Asia e Medio Oriente (sintesi a p. 151; materiali forniti dal docente su Cina e India)

La grande crisi

- Il 1929: l'inizio della crisi
- Il New Deal (pp. 152-160)
- Cenni agli echi della crisi in Europa (sintesi p. 167)

I TOTALITARISMI

Le origini del fascismo in Italia (pp.188 – 208)

- Il primo dopoguerra e il Biennio Rosso
- I partiti e le masse
- La nascita del Fascismo e la tattica di Mussolini
- La marcia su Roma e le elezioni del 1924
- La costruzione dello stato totalitario

Il regime fascista (pp. 248-270)

- Il totalitarismo imperfetto
- I Patti lateranensi e lo scontro con l'Azione Cattolica
- Lo stato corporativo
- Le strutture repressive
- Il Partito unico
- La cultura e la società
- La politica economica
- La politica estera e l'AOI
- Le leggi razziali

Il nazismo in Germania (pp. 232-243)

- L'ascesa al potere di Hitler
- Lo stato totalitario nazista: il potere personale di Hitler, il controllo sulla società, l'antisemitismo
- Economia e politica estera di Hitler

Dalla Rivoluzione allo stalinismo in Russia (pp. 220-229)

- La guerra civile e il comunismo di guerra
- la NEP
- La costituzione dell'Unione Sovietica
- Lo Stalinismo

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

Il mondo alla vigilia della Seconda guerra mondiale

- Il Giappone e la Cina (pp. 308-314)
- La Guerra di Spagna (pp. 319-324)
- Le radici ideologiche ed economiche del conflitto e gli eventi fino al Patto Ribbentrop-Molotov (pp. 226-331)

La Seconda guerra mondiale

- L'attacco nazista; l'Italia in guerra; l'attacco all'Unione Sovietica; la Resistenza e la guerra totale (pp. 336-346)
- La guerra nel Pacifico (pp. 347-349)
- Lo sterminio degli ebrei (pp. 354-359)
- Dalla svolta del 1942 alla fine della guerra (pp. 360-375)

IL SECONDO DOPOGUERRA

La guerra fredda (quadro di sintesi fornito dal docente)

- Il mondo alla fine della guerra, i trattati di pace e l'ONU; le origini della guerra fredda; gli USA: anticomunismo, maccartismo, il sistema Bretton Woods e il Piano Marshall; l'URSS e i paesi comunisti; la Cina: dalla guerra civile alla Repubblica Popolare Cinese
- Le guerre locali: la guerra di Corea, cenni alle guerre in Vietnam e Afghanistan (sintesi)
- Cenni ad alcuni episodi salienti nella storia dei due blocchi (crisi di Cuba, la svolta di Krusciov, le difficoltà del blocco orientale – sintesi fornite dal docente)

Cenni alla situazione dell'Italia nel secondo dopoguerra (sintesi fornita dal docente)

1. L'Italia della ricostruzione e la questione triestina; la nascita della Costituzione; i partiti politici; la prima legislatura.

Percorso di Cittadinanza e Costituzione: il concetto di Costituzione; la nascita e i principi fondamentali della Costituzione italiana (materiali forniti dal docente).

Alba, 15 Maggio 2019

Prof. Antonella Passabì

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA
ANNO SCOLASTICO 2018/2019

Disciplina: Matematica

CLASSE 5^A SETTORE TECNOLOGICO – Indirizzo elettronico ed elettrotecnica

Testo in uso: Nuova Matematica a Colori-Volume 4 e volume 5

Leonardo Sasso

Petrini Editore

Docente: Barbara Marcarino

Programma svolto

Limiti e continuità delle funzioni

Limite finito di una funzione per x che tende a un valore finito. Limite destro e limite sinistro. Limite finito di una funzione per x che tende all'infinito. Limite infinito di una funzione per x che tende a un valore finito. Limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito. Teoremi generali sui limiti. Funzioni continue e calcolo dei limiti.

L'algebra dei limiti e delle funzioni continue.

Teoremi sul calcolo dei limiti (limite della somma algebrica di funzioni, limite del prodotto di due funzioni, limite del quoziente di due funzioni, limite della radice di una funzione). Limiti delle funzioni razionali intere e fratte. Limiti di

funzioni composte. Limiti notevoli: $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$ e $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$. Infiniti e loro confronto.

Funzioni continue.

Discontinuità delle funzioni (punti di discontinuità di prima specie, punti di discontinuità di seconda specie, punti di discontinuità di terza specie). Proprietà delle funzioni continue (teorema dell'esistenza degli zeri, teorema di Weierstrass, teorema di Darboux). Grafico probabile di una funzione.

Derivata di una funzione

Rapporto incrementale, significato geometrico del rapporto incrementale, derivata di una funzione, significato geometrico della derivata, interpretazione geometrica di alcuni casi di non derivabilità, continuità delle funzioni derivabili. Derivate fondamentali: $y = c$, $y = x$ (con dimostrazione), $y = x^n$, $y = a^x$, $y = \log_a x$, $y = \sin x$, $y = \cos x$. Teoremi sul calcolo delle derivate (derivata della somma di due funzioni, teorema del prodotto di due funzioni, derivata del quoziente di funzioni). Derivata di $y = \tan x$ e di $y = \arctan x$. Derivata di una funzione di funzione. Derivata di ordine superiore al primo.

Teoremi sulle funzioni derivabili.

Teorema di Rolle (con interpretazione grafica), teorema di Lagrange (con interpretazione grafica). Funzioni derivabili crescenti e decrescenti in un intervallo. Teorema di De L'Hôpital e sue applicazioni.

Massimi, minimi, flessi.

Definizione di massimo e minimo. Definizione di flesso. Condizione necessaria per l'esistenza di un massimo o di un minimo relativo per le funzioni derivabili. Criterio sufficiente per la determinazione dei punti di massimo o di minimo. Ricerca dei massimi e dei minimi relativi e assoluti. Concavità e ricerca dei punti di flesso.

Studio di funzioni.

Asintoti (asintoto orizzontale, verticale, obliquo). Schema generale per lo studio di una funzione.

Integrali indefiniti.

Integrale indefinito come operatore lineare. Integrazioni immediate. Integrazione di funzioni composte e di funzioni razionali fratte. Integrazione per parti. Integrazione per sostituzione

Integrali definiti.

Integrale definito di una funzione continua. Proprietà degli integrali definiti. Calcolo di aree. Teorema della media. Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Formula fondamentale del calcolo integrale. Volume di un solido di rotazione.

Integrali impropri.

Integrali impropri del primo tipo. Integrali impropri del secondo tipo. Integrale di una funzione generalmente continua. Proprietà degli integrali impropri.

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA ANNO SCOLASTICO 2018/2019

CLASSE 5 G

Disciplina: Elettrotecnica ed Elettronica

Prof. Milio Davide - Prof. Di Conza Michelangelo

PROGRAMMA SVOLTO DI ELETTRONICA ED Elettrotecnica

Modulo 1 – Funzioni periodiche, circuiti in corrente alternata e potenza in corrente Alternata

1. Funzione periodica, valore efficace di una funzione sinusoidale fase di una sinusoide, operazioni lineari sulle sinusoidi, rappresentazione vettoriale delle sinusoidi, numeri complessi, operazione lineari sui numeri complessi.
2. Circuiti resistivo in regime sinusoidale, circuito puramente induttivo, circuito puramente capacitivo, Circuito R-L in serie, impedenza complessa. Impedenza equivalente.
3. Potenza in regime sinusoidale, Circuiti complessi. Risoluzione di circuiti in c.a. Rifasamento.

Modulo 2 – Sistemi trifasi e potenze nei sistemi trifasi

1. Sistemi polifasi, Carico trifase equilibrato collegato a stella, Carico equilibrato collegato a triangolo, Carico squilibrato collegato a stella, Carico squilibrato collegato a triangolo.
2. Potenza nei sistemi trifasi, Potenza con carico equilibrato, collegato a stella con e senza neutro, Potenza in un carico a triangolo equilibrato, Potenza nei carichi squilibrati collegato a stella o a triangolo, Caduta in linea nei sistemi trifasi,
3. Rifasamento nei sistemi trifasi

Modulo 3 – Trasformatore monofase

1. Struttura del trasformatore monofase.

2. Trasformatore monofase ideale. Funzionamento a vuoto del trasformatore monofase ideale.
Funzionamento a carico del trasformatore monofase ideale.
3. Trasformatore reale. Funzionamento a vuoto del trasformatore monofase reale.
Funzionamento a carico del trasformatore monofase reale
4. Variazione della tensione nel passaggio da vuoto a carico.
5. Funzionamento in cortocircuito del trasformatore monofase reale

Modulo 4 – Macchina a Induzione o Asincrona

- 1 Costituzione della macchina asincrona, campo rotante, avvolgimenti statorici e rotorici
- 2 Principio di funzionamento del motore asincrono trifase, funzionamento allo spunto e sotto carico
- 3 Circuito equivalente ed equazioni fondamentali
- 4 Studio della coppia motrice
- 5 Tecniche per migliorare l'avviamento

Modulo 5 – Generatori di forme d'onda

1. Tecniche circuitali.
2. I transistori in commutazione.
3. Formatori d'onda ad operazionali: Astabile, Monostabile, Generatore di Rampa e Generatore d'onda Triangolare.
4. Il temporizzatore integrato 555: funzionamento come Astabile e come Monostabile.

Modulo 6 – Acquisizione ed elaborazione dei segnali

1. Sistema di acquisizione ed elaborazione dati.
2. Conversione A/D e D/A.
3. Sample and Hold.
4. Convertitori digitale - analogico: Convertitore a resistori pesati, Convertitore a scala R-2R e convertitore a scala R-2R invertita.

5. Convertitori analogico - digitale: Cenni sui convertitori a comparatori in parallelo, sui convertitori ad approssimazioni successive, sui convertitori a conteggio, e sui convertitori ad integrazione a rampa e a doppia rampa.

Modulo 7 – Elettronica di potenza

1. Azionamenti dei motori in continua, dei motori passo-passo e dei motori brushless
2. BJT di potenza, MOS di potenza IGBT, Tiristori e Triac
3. Circuiti integrati per il controllo di potenza

Data: 10/05/2019

N	MODULO	Nn	ARGOMENTO
1	AUTOMAZIONE		
		1.1	introduzione ai sensori e trasduttori
		1.2	definizione dei parametri statici e dinamici
		1.3	sensori di posizione: rettilinei, rotativi, a riga ottica, encoder sensori di peso: estensimetri e celle di carico
		1.4	sensori di velocità: dinamo tachimetrica sensori di temperatura: NTC PTC RTD termocoppie sensori ottici: fotorestor, fotodiodi, fototransistor
		1.5	CIM computer integrated manufacturing: tipi di reti
		1.6	CIM: comunicazione sincrona ed asincrona
		1.7	Struttura dei robot: definizioni
2	CONVERSIONE DA e AD		
		2.1	vantaggi delle tecniche digitali
		2.2	catena di acquisizione e distribuzione del segnale - AMUX DMUX S/H
		2.3	algoritmo per la generazione di onda quadra e onda dente di sega da un DAC
		2.4	caratteristica di un DAC e filtro di uscita
		2.5	campionamento - aliasing - analisi spettrale

		2.6	caratteristiche ADC e quantizzazione - tempo di conversione
		2.7	conversione analogico digitale e interfacciamento ADC e micro - timeout - polling -interrupt
3	Tecnologie BUS:		
		3.1	modello ISO/OSI
		3.2	modello TCP/IP per INTERNET
		3.3	modello CIM su 6 livelli
		3.4	definizioni: linee di potenza, fieldbus
4	INTERFACCIAMENTO		
		4.	circuito di offset e di gain -
		4.	condizionamento
		4.	schema circuitale sample&hold
5	CONTROLLO AUTOMATICO:		
		5.1	definizione di anello aperto ed anello chiuso , disturbi additivi e parametrici
		5.2	vantaggi anello chiuso
		5.3	caratteristiche generali dei sistemi
		5.3	tipo del sistema
		5.4	controllori PID

		5.5	effetto retroazione sui disturbi
		5.6	tabella errore statico
		5.7	controllo statico
		5.8	fdt del primo ordine - definizione dei parametri risposta in tempo: t_s overshoot pulsazione
		5.9	parametri dinamici durante transitorio
		5.10	controllo digitale ad anello chiuso - motori passo passo ed encoder
6	STABILITA'		
		6.1	concetto di stabilità: poli positivi e negativi della fdt complessiva
		6.2	criterio di Bode
		6.3	reti corretttrici: attenuatrice e polo dominante
		6.4	rete ritardatrice e anticipatrice
		6.5	criterio di Nyquist ristretto
		6.6	criterio di Nyquist generalizzato
7	LABORATORIO		
		7.1	progetto: montacarichi con PLC
		7.2	gestione di miscelatore con riempimento vasche a tempo (utiizzo dei TIMER) - testo in lingua inglese

		7.3	gestione di un nastro trasportatore (utilizzo dei COUNTER)
		7.4	gestione di un nastro trasportatore (utilizzo dei TIMER)
		7.5	gestione led con pic16f877 in linguaggio C
		7.6	ling.C - gestione dei tasti
		7.7	lin.C conversione di un numero su caratteri per display
		7.8	ling.C - gestione di un cronometro
		7.9	ling.C gestione LCD
		7.10	ling C - gestione di un tastierino
		7.11	ling.C - acquisizione ADC

PROGRAMMA SVOLTO
in riferimento al Piano di lavoro annuale 2018/2019

**Materia :
RELIGIONE
CATTOLICA**

Classe: 5 sez. G ITIS

Moduli e Argomenti

1) La Chiesa e le problematiche sociali del mondo moderno e post-moderno:

- ✓ *Introduzione alla Dottrina Sociale della Chiesa.*
- ✓ *I principi fondamentali della morale sociale: Centralità della persona, Solidarietà, Sussidiarietà e Bene comune.*
- ✓ *I sottoprincipi della Destinazione Universale dei Beni e della Partecipazione.*
- ✓ *Dalla Rerum Novarum di Leone XIII alla Laudato si di papa Francesco: cambiano i tempi ma i problemi restano assumendo vesti diverse.*
- ✓ *Riflessione etica sul lavoro (dalla "Rerum Novarum alla Laborem Exercens: lo stretto legame tra lavoro e lavoratore in quanto "essere umano").*
- ✓ *L'etica e la professione.*
- ✓ *Riflessione etica sull'economia globale.*
- ✓ *Riflessione etica sull'impegno sociale (Terzo settore).*
- ✓ *Riflessione etica sulla legalità.*
- ✓ *Riflessione etica sulla politica.*
- ✓ *Riflessione etica sull'ambiente (Enciclica "Laudato si").*
- ✓ *Lettura e commento dell'enciclica "Laudato si".*
- ✓ *Confronto tra i valori fondamentali proposti dalla Chiesa e quelli che stanno alla base della vita civile.*

*Il docente
Franco Danusso*

COMPETENZE: Si è cercato di lavorare in modo tale da creare negli studenti la capacità di cogliere nelle problematiche sociali, piccole o grandi, le relazioni con i principi fondamentali della Morale Sociale della Chiesa Cattolica, non distante dall'etica proposta dalla Costituzione italiana.

ABILITA': Gli alunni hanno fatto esperienza di valutazione e giudizio delle diverse problematiche sociali affrontate e dovrebbero essere in grado di riconoscere e confrontare le diverse fonti da cui traggono informazioni nonché di valutare e giudicare le diverse situazioni che riguardano la società globalizzata alla luce della Morale Sociale della Chiesa Cattolica. Gli stessi dovrebbero anche essere in grado di prendere posizioni e fare scelte critiche valutandone le conseguenze.

METODI DIDATTICI: lezione frontale – lezione interattiva – discussione guidata

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA
ANNO SCOLASTICO 2018/2019

CLASSE **5 G**

Disciplina: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE
DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

Docenti:

Cognome	Nome	
Donato	Antonio	
Di Conza	Michelangelo	

PROGRAMMA SVOLTO

MODULI

- M₁:** Trasduttori e sistemi di acquisizione dati
- M₂:** Componenti e tecniche per la trasmissione dei segnali
- M₃:** Macchine elettriche e automazione industriale
- M₄:** Domotica e robotica
- M₅:** Organizzazione della sicurezza d'impresa

MODULO 1

Trasduttori e sistemi di acquisizione dati

Sensori e trasduttori
Circuiti di condizionamento
Sistemi di acquisizione dati
Cenni sulla conversione analogico-digitale

MODULO 2

Componenti e tecniche per la trasmissione dei segnali

Cavi per la trasmissione dei segnali
Trasmissione in fibra ottica
Trasmissione con onde radio
Cenni sulle tecniche per la trasmissione dei dati

MODULO 3

Macchine elettriche e automazione industriale

Attuatori
Macchine elettriche
Azionamenti industriali
PLC Siemens, contatori e temporizzatori

MODULO 4

Domotica e robotica

Domotica e sue applicazioni
Cenni di robotica industriale

MODULO 5

Organizzazione della sicurezza d'impresa

Sistemi di qualità e certificazione ISO
Documentazione tecnica da predisporre per un progetto
Il manuale d'uso e manutenzione
Smaltimento dei rifiuti

MATERIALE DIDATTICO

Libri di testo/approfondimenti:

- ◆ E. Bove, G. Portaluri – Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici 3 Art. automazione – Tramontana
- ◆ Appunti forniti dal docente

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA INGLESE

a.s. 2018/2019

classe: V°G

DOCENTE: prof.ssa Antonella Negro

TESTO IN ADOZIONE: M.Bernardini, G.Haskell "Signals - Understanding Electricity, Electronics and Automation"
Ed.Loescher

METODOLOGIA DIDATTICA: approccio di tipo funzionale-comunicativo, con apprendimento attraverso l'acquisizione di un modello di comportamento linguistico proposto nella sua globalità, mediante uso di lezioni frontali, pair-works, attività integrative multimediali con utilizzo della LIM in dotazione alla classe.

ARGOMENTI SVOLTI

INTRODUCTION TO ELECTRONICS pag.54

- A definition of Electronics
- Electrons and electronic components
- Integrated circuits
- Digital Electronics
- Electronics in our lives
- E-waste

I

CONDUCTORS AND SEMICONDUCTORS pag.59

To conduct or not to conduct?

Conductors and insulators

Conductors and metals

Semiconductors

Doping(N-type and P-type semiconductors)

DIODES,CAPACITORS AND RESISTORS pag.64

Passive components

Diodes

Capacitors

Resistors

TRANSISTORS pag.69

What are transistors?

Active components

Transistors

The FET

The MOSFET

Junction transistors

Rectification

INTEGRATED CIRCUITS (solo pag.78)

ANALOGUE AND DIGITAL SIGNALS pag.87

AMPLIFIERS pag.93 (solo definizione)

INTRODUCTION TO MICROPROCESSORS pag.102

What is a microprocessor?

Microprocessors

The control unit

The ALU

Registers
Instruction set

George Boole pag.121

ELECTROMAGNETISM pag.126

Magnets
Magnetic fields
Magnetism
Electromagnetism
How to make an electromagnet

SOLAR POWER pag.141

Solar cells
Components of a solar electric system
Batteries
Advantages and disadvantages of solar power

NUCLEAR POWER pag.145

INTRODUCTION TO AUTOMATION pag.150

What is automation?
Introduction to automation
Industrial automation
Material handling
Inspection and quality control

INDUSTRIAL ROBOTS pag.165

Robots
The robot arm
Degrees of freedom
Robots at work
Medical robots and robotics
Dangerous environments

AUTOMATA pag.169

HOME AUTOMATION pag.189

Domotics
Lighting
Temperature
Security

Alan Turing's intelligent machines (fotocopia)
E-commerce (fotocopia)
Silicon Valley (appunti)
COLLEGAMENTI CON ITALIANO
The English war poets (fotocopia)
"Suicide in the trenches" by Siegfried Sassoon (lettura, traduzione, commento)
Giuseppe Ungaretti (fotocopia)
"Veglia", "Soldati", "San Martino del Carso" (lettura delle poesie originali, traduzione, commento).