



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI"

Istituto Tecnico Tecnologico e Istituto Professionale
☎ 0575/ 593027 P.zza Matteotti 1, 52011 Bibbiena (AR)
e-mail: segreteria@isisfermi.it - aris01200b@istruzione.it
aris01200b@pec.istruzione.it

Codice Fiscale 80000110512 – Codice Univoco Ufficio UFXFB4



Esame di Stato a.s. 2018/2019 **Documento Del Consiglio** **della Classe 5^aC EE**



Coordinatrice della Classe Prof.ssa Martina Cocchetti

Prot. N.2941 B5a del 15/05/2019

Informazioni Generali sull'istituto

Questa scuola è sorta nel 1910 per l'interessamento dell'Onorevole Giuseppe Santarelli che, durante una lunga "Deputazione politica" dette il via a molte altre istituzioni nell'ambito del suo Collegio che, come il nostro istituto sono diventate vanto di paesi in cui sono state attivate.

Inizialmente funzionò come scuola d'arti e mestieri, scuola montatori elettricisti, convertita poi secondo la legge 14/07/1912 n° 854 e regolarmente approvata con la legge 22/06/1913 n° 1014, in Regia Scuola per Montatori elettricisti.

Dopo il 1920 la Regia Scuola per Montatori Elettricisti ebbe un forte sviluppo: venne potenziata e riordinata l'organizzazione tecnica e scientifica e vennero comperati i laboratori elettromeccanici, reclutati docenti universitari, istituiti corsi nazionali per insegnanti tecnico-pratici, un corso R.T ed un corso per radiotelevisioni e apparecchiatori.

Il Regio Laboratorio Scuola di Bibbiena dal 1/10/1932 viene trasformato in Regia Scuola Tecnica ad indirizzo industriale e artigiano ed è riconosciuta come ente dotato di personalità giuridica e di autonomia (R.D 28/09/1933 n° 2015).

Nell'anno 1934 la Regia scuola Tecnica ad indirizzo industriale e artigiano viene convertita in Scuola Tecnica Industriale Governativa intitolata a "Ferdinando Galli" detto il "Bibiena".

Sempre nel 1934 era stato annesso alla scuola il cosiddetto "Corso Radio" che ha fornito per molti anni un numero elevato di radiotelegrafieri utilizzati nei più disparati campi di attività, dall'aviazione alla marina, ai vari servizi statali, alla Rai ecc.

Il primo Ottobre 1958 nasce l'Istituto come sezione staccata di Pisa e, con delibera del Consiglio di Amministrazione (n° 483 dell' 08/07/1958) si ha la trasformazione della Scuola tecnica in Istituto Tecnico Industriale per Elettromeccanici e Radiotecnici.

Il primo Ottobre 1959 l' I.T.I è istituto autonomo intitolato a "Enrico Fermi" e viene inaugurato dal Ministero della Pubblica Istruzione Giuseppe Medici. Seguendo l'evolversi della tecnica e sempre al passo con i tempi, sono state via via attivate le seguenti specializzazioni:

- negli anni 1961/62 Radiotecnici ed Elettricisti

- dagli anni 1962/63 agli anni 1968/69 Elettronica, Meccanica, Telecomunicazione
- dagli anni 1969/70 agli anni 1977/78 Elettronica, Telecomunicazioni, Meccanica, Elettrotecnica
- dal 1978/79 al 1985/86 Meccanica, Elettronica, Elettrotecnica
- dal 1986 ad oggi Informatica, Meccanica-Robotica Elettronica- Telecomunicazioni
- Centro Territoriale Permanente nel 2000
- Agenzia Formativa certificata secondo le norme UNI EN ISO 9001:2000

Questa scuola, premiata in diversi concorsi ed esposizioni, frequentata da un ampio numero di alunni sotto la guida di valenti insegnanti e sempre attenta alla richiesta del mondo del lavoro, ha seguito il costante progresso tecnologico-scientifico formando professionisti altamente qualificati. Ogni laboratorio è corredato da tutti i mezzi didattici necessari per l'insegnamento teorico, pratico, sperimentale.

Indirizzo di Studi

L'istituto, nell'indirizzo di elettronica ed elettrotecnica, si propone di formare persone capaci di :

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, elaborazione e trasmissione di suoni, immagini e dati;
- progettare , realizzare e collaudare sistemi semplici , ma completi di automazione e di telecomunicazioni, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato

Consiglio di Classe 5°C indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica:

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
DOCENTE	DISCIPLINA
AREA Materie di BASE	
Martina Cocchetti	Italiano e Storia
Francesca Sorrentino	Inglese
Antonio Rausse	Educazione Fisica
Serena Giusti	Religione
AREA Materie di INDIRIZZO	
Mario Ferrini - Rodolfo Fratini	<i>Elettronica ed elettrotecnica</i>
Marino Giovani - Rodolfo Fratini	<i>Stistemi Automatici</i>
Angelo Balducci -Gianni Sensi	<i>Tecnologie e progettazioni</i>
Gabriella Pierallini	<i>Matematica</i>

Variazioni del consiglio di classe, in tabella sono indicate le materie con i docenti che hanno subito variazioni

	Disciplina	A.S. 2016/2017	A.S. 2017/2018	A.S. 2018/2019
1	Italiano e storia	Mariafrancesca Raja	Martina Cocchetti	Martina Cocchetti
2	Inglese	Carlotta Magni	Francesca Pierotti- Francesca Sorrentino	Francesca Sorrentino
3	Religione	Francesco Piccolo	Francesca Bucciotti	Serena Giusti
4	Sistemi Automatici	Angelo Balducci	Marino Giovani	Marino Giovani
5	Tecnologie e Progettazioni	Marino Giovani	Angelo Balducci	Angelo Balducci

Composizione della classe

1. ACCIAI LORENZO
2. ANDREINI RICCARDO
3. BELLI FABRIZIO
4. BRACCINI RICCARDO
5. BURCA EDUARD
6. CASINI FEDERICO
7. CIABATTINI ROBERTO
8. CIPRIANI ALESSANDRO
9. DE SIMONE FRANCESCO
10. GAIETTI CLAUDIO
11. GAMBINERI FILIPPO
12. GAMBINERI NICCOLO
13. GIANNINI LEONARDO
14. IBRAIMI HADIS
15. LOMBARDI GABRIELE
16. LUSINI DAVIDE
17. MANNESCHI GIOVANNI
18. PAGGETTI MATTEO
19. PALOMBI DAVIDE
20. PANCI LEONARDO
21. SPIGNOLI SAMUELE
22. TARANTINI IVAN
23. TRAMONTI MIRKO
24. TREFAS ALEXANDRU
25. VARGIU MICHAEL

Situazione della classe

La classe, composta da 25 alunni che hanno condiviso l'intero percorso formativo del triennio, risulta unita, senza la presenza di fratture o gruppi dominanti e con studenti che mostrano atteggiamenti di aiuto e condivisione nei confronti degli altri.

Per quanto concerne l'aspetto disciplinare e la partecipazione scolastica, invece, gli alunni mostrano un atteggiamento non sempre positivo nei confronti dell'attività didattica, con frequenti distrazioni, comportamenti caotici e poco scolarizzati e una partecipazione generalmente poco attiva, che risulta, però, produttiva in prossimità delle verifiche.

Dal punto di vista del profitto, in relazione alle specifiche capacità e all'impegno profuso, si possono identificare all'interno della classe tre livelli: un gruppo, non molto numeroso, formato da alunni che possiedono ottime o buone abilità di base, che hanno interiorizzato i contenuti disciplinari, usano un linguaggio specifico e hanno un buon metodo di studio; un gruppo, più numeroso, di studenti che mostrano discrete o sufficienti abilità di base, unite a conoscenze essenziali e a un metodo di studio non sempre buono. Infine, sono presenti alcuni studenti che, nonostante un impegno pressoché costante, raggiungono con difficoltà gli obiettivi minimi prefissati.

Non sono presenti alunni con certificazione di DSA per disgrafia/dislessia/discalculia.

Dati alternanza scuola lavoro (oggi PCTO)

Si precisa che in quest'anno scolastico l'effettuazione delle ore di alternanza (oggi PCTO) richieste non costituiscono prerequisito per l'ammissione all'esame si rileva tuttavia che tutti gli alunni hanno partecipato con interesse alle attività di alternanza scuola-lavoro.

CLASSE V ELETTRONICI - ESPERIENZE/PROGETTI		
La Mission di Specializzazione		
<i>Lo stage affianca la crescita dello studente sia nelle competenze di indirizzo che nell'acquisizione di maggiore consapevolezza delle proprie potenzialità per il mondo del lavoro e per il proseguo degli studi.</i>		
alunni		
Esperienze/Progetti	Periodo	Descrizione
Vedasi certificazione individuale in allegato		

In via sperimentale, agli alunni ammessi all'esame di maturità, potranno essere rilasciati certificati sulle competenze acquisite in sede di esperienza di alternanza, che facciano riferimento alle otto competenze chiave di cittadinanza con riferimento a tre macro aree:

-competenze di base

-competenze tecnico professionali

-competenze trasversali

ed indicatori di valutazione corrispondenti a livello base,intermedio,avanzato

Percorsi interdisciplinari ricavati dalla programmazione di classe

Percorsi Interdisciplinari	Discipline	Documenti/Testi Proposti	Attività/Tirocini
Energia elettrica	Elettronica	C.C., A.C.	Alternanza scuola-lavoro
	Sistemi	Potenza ad energia	
	TEPSEE	Principio trasformatore	
	Matematica	Funzione seno	
	Inglese	Electrical Energy	
Acquisizione Dati	Elettronica	Convertitore AD e DA	Alternanza scuola-lavoro
	Sistemi	Campionamento e quantizzazione	
	TEPSEE	Cond. Segnali con Ao	
	Matematica	Sistemi di numerazione	
	Inglese	Microprocessor	
Controlli Automatici	Elettronica	Condizionamento dei segnali	Alternanza scuola-lavoro
	Sistemi	Stabilità	
	TEPSEE	Trasduttori	
	Matematica	Equazioni differenziali	
	Inglese	Automation	
Amplificazione	Elettronica	Amplificatori di potenza	Alternanza scuola-lavoro
	Sistemi	Amplificazione Statica	
	TEPSEE	Ampl. Operaz.	
	Matematica	Linearità	
	Inglese	Electronic Components	
Informazione	Elettronica	Informazione e segnali elettrici	Alternanza scuola-lavoro e vision del film
	Sistemi	Programmazione in C	
	TEPSEE	Microcontrolli	
	Matematica	Integrale definito	
	Inglese	Visione del film "The imitation game"	
	Storia	Le tecniche di propaganda del fascismo	
Cambiamenti climatici	Elettronica	Scala Kelvin	
	Sistemi	Trasmissione dati	
	TEPSEE	Traduttore di temperatura	
	Matematica	Equazioni differenziali	

Elettronica e vita quotidiana	Elettronica	Interfaccia di potenza	Alternanza scuola-lavoro
	Sistemi	Regolatori e Servosistemi	
	TEPSEE	Illuminazione a Diodi Led	
	Matematica	Significato algebrico e geometrico della derivata	
	Inglese	Electric circuits	
Progresso e digitalizzazione	Elettronica	Segnali analogici e digitali	Alternanza scuola-lavoro
	Sistemi	Filtri	
	TEPSEE	Optoisolatori	
	Storia	La Belle époque	
	Italiano	"Uomo del mio tempo" (S. Quasimodo)	
Industria e Automazione	Elettronica	Grandezze manipolabili e disturbi	Alternanza scuola-lavoro
	Sistemi	Controllo a catena chiusa	
	TEPSEE	Transistor e Mos di potenza	
	Inglese	Automation	
	Storia	La catena di montaggio	
	Italiano	Il Positivismo	
Comunicazione e telecomunicazione	Elettronica	Modulazione	Alternanza scuola-lavoro
	Sistemi	Protocolli	
	TEPSEE	Scheda Arduino	
	Inglese	Electronic System	
	Storia	"Guerra fredda": servizi segreti e corsa allo spazio	
Privacy	Elettronica	Codifica Binaria	Alternanza scuola-lavoro
	Sistemi	Protocolli	
	TEPSEE	Sistemi Digitali Programmabili	
	Cittadinanza e Costituzione	La regolamentazione della privacy (fotocopia)	

Obiettivi di Apprendimento

OBIETTIVI GENERALI - In termini di:

CONOSCENZA	Acquisizione di contenuti, cioè di teorie, principi, concetti, termini, tematiche, argomenti, regole, procedure, metodi, tecniche applicative afferenti una o più aree disciplinari o trasversali
COMPETENZA	Utilizzazione delle conoscenze acquisite per eseguire dati compiti e/o risolvere situazioni problematiche e/o produrre nuovi "oggetti".
CAPACITA'	Rielaborazione critica significativa e responsabile di determinate conoscenze e competenze anche in relazione e in funzione di nuove acquisizioni (autoapprendimento).

- Acquisire conoscenze flessibili che consentano il proseguimento degli studi
- Definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive
- Formazione dell'uomo e del cittadino capace di orientarsi e di inserirsi nella realtà sociale

OBIETTIVI TRASVERSALI

- Acquisire la capacità di comprendere qualsiasi testo scritto
- Potenziare la chiarezza espositiva sia scritta che orale
- Conoscere ed usare un lessico differenziato per comunicare nei diversi linguaggi
- Sviluppare la capacità di analisi e di sintesi e di critica
- Potenziare le capacità di collegamento tra le varie discipline
- Sviluppare la capacità di autovalutazione
- Sviluppare la capacità di utilizzare, nei diversi ambiti, le conoscenze e le competenze acquisite.

OBIETTIVI DIDATTICI delle Materie di Base

Lingua e lettere italiane	<ul style="list-style-type: none">• <i>Sviluppo delle capacità di analisi, sintesi e rielaborazione autonoma dei contenuti.</i> <p><u>Riguardo alla riflessione sulla letteratura:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Analizzare ed interpretare i testi letterari</i>• <i>Saperli collocare in un quadro di confronti e relazioni con altre opere dello stesso autore e di altri autori coevi.</i>• <i>Saper individuare attraverso la conoscenza degli autori e dei testi le linee fondamentali della prospettiva storica.</i>• <i>Mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze ed essere capace di formulare un proprio giudizio critico.</i> <p><u>Per quanto riguarda le competenze linguistiche:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Esprimersi in forma grammaticalmente corretta e usare linguaggi specifici.</i>• <i>Produrre testi scritti, dimostrando di saper usare adeguate tecniche compositive.</i>
Storia	<ul style="list-style-type: none">• <i>Saper utilizzare conoscenze e competenze acquisite nel corso di studi per orientarsi nella molteplicità delle informazioni.</i>• <i>Individuare le linee essenziali dello svolgimento storico, delle realtà esaminate dal punto di vista sia politico che economico e sociale.</i>• <i>Possedere gli elementi fondamentali che danno conto della complessità dell'epoca studiata, saperli interpretare criticamente e collegare.</i>• <i>Esprimersi con un linguaggio adeguato e corretto nella forma e nella sintassi.</i>
Matematica	<ul style="list-style-type: none">• <i>Operare con il simbolismo matematico conoscendo le regole sintattiche per la trasformazione di formule.</i>• <i>Saper affrontare a livello critico situazioni problematiche di varia natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio e risoluzione.</i>• <i>Cogliere le interazioni tra lo strumento matematico e le applicazioni tecnico-scientifiche</i>

Lingua Inglese	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Acquisizione della competenza comunicativa in contesti diversificati ed arricchimento dei comportamenti espressivi con particolare riguardo alle capacità orali ma anche alla comprensione del testo ed alla produzione scritta.</i> • <i>Educazione linguistica, intesa come sviluppo e comprensione delle strutture linguistiche e comparazione dei due diversi codici.</i> • <i>Conoscenza della microlingua relativa all' indirizzo di specializzazione.</i>
-----------------------	---

Educazione fisica	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Potenziamento fisiologico.</i> • <i>Rielaborazione degli schemi motori di base.</i> • <i>Capacità di controllo.</i> • <i>Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico.</i> • <i>Conoscenza pratica delle attività sportive.</i> • <i>Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni.</i>
--------------------------	--

Religione /Attività Alternative	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Acquisizione di conoscenze volte al conseguimento di una formazione culturale etica e religiosa.</i>
--	---

OBIETTIVI DIDATTICI Delle Materie di Indirizzo

Sistemi automatici	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Scopo del corso è quello di favorire un processo di apprendimento in grado di sviluppare la competenza di governare la complessità dei sistemi di controllo industriale.</i> • <i>analizzare il reale in un ottica di sistema, cioè, astraendo dal tipo di componenti utilizzati e considerando solo il legame ingresso uscita.</i> • <i>approfondire la metodologia del controllo automatico correttivo o a catena chiusa</i>
---------------------------	---

<p>Elettronica ed Elettrotecnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacità di dimensionare sottosistemi elettronici e di produrre la documentazione relativa;</i> • <i>Conoscenza delle funzioni di elaborazione e di generazione di segnali e dei dispositivi che le realizzano e capacità di utilizzarli;</i> • <i>Padronanza nell'uso della strumentazione, nelle tecniche di misura adottate e nella motivazione delle eventuali procedure normalizzate;</i> • <i>Capacità di leggere e utilizzare i dati tecnici (data-sheets) associati ai componenti;</i> • <i>Conoscenza dell'offerta del mercato della componentistica (in generale e nella realtà locale).</i>
<p>Tecnologie e Progettazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacità di comprendere l'utilità e la funzione dei trasduttori in una catena di rilevazione;</i> • <i>Conoscenza delle funzioni di elaborazione e di generazione di segnali e dei dispositivi che le realizzano e capacità di utilizzarli;</i> • <i>Comprendere le problematiche relative alla conversione di un livello analogico, quali la quantizzazione e la codifica;</i> • <i>Conoscenza delle tipologie di trasduttori presenti sul mercato;</i> • <i>Conoscenze relative ai principali attuatori;</i> • <i>Padronanza nell'uso della strumentazione, nelle tecniche di misura adottate e nella motivazione delle eventuali procedure normalizzate.</i>

Attivazione corsi di potenziamento, sostegno e recupero

Interventi di approfondimento e recupero in itinere sono stati realizzati quando si sono presentate le necessità e le condizioni attraverso sportelli. In particolare, i corsi di recupero dei debiti formativi riscontrati al termine del quadrimestre, si sono svolti il pomeriggio per alcune ore, per altre discipline nelle ore curricolari oltre ad alcuni sportelli fissi settimanali attivati in base alle disponibilità dei docenti

Arricchimento piano offerta formativa: attività extra, para, inter-curricolari.

Progetti e Potenziamenti

La classe ha partecipato al viaggio di Istruzione svoltosi a Barcellona dal 1 al 5 aprile 2019.

- Progetto LET'S MOVIE: visione del film "*The imitation game*" in lingua inglese con commento tecnico del Dott. Giovanni Rossi (esperto di cinema).
- Progetto "AREZZO CUORE" BLS-D: conoscenza della pratica del massaggio cardiaco e uso del defibrillatore.

La classe ha, inoltre, preso parte alle seguenti uscite didattiche:

- Arezzo: presso UCI Cinemas, per la visione del film "*The Darkest Hour*" di Joe Wright (2017) in lingua inglese;
- Firenze: presso Hard Rock Cafè per un percorso sulla "Storia dei Beatles" in lingua inglese;
- Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi: trekking alla scoperta della linea Gotica e visita del museo "Guerra e Resistenza in Casentino" di Moggiona, all'interno del progetto "Casentino in guerra". (prevista per il giorno 17/05)

Progetto Merito: durante il blocco didattico gli studenti con votazione superiore a 7/10, hanno partecipato ad un progetto promosso dall'Associazione Prospettiva Casentino con l'Università di Siena e sostenuto da Intesa San Paolo, destinato alla ideazione di nuove startup.

Orientamento in uscita:

Una parte degli studenti ha partecipato al salone dello studente di PISA dove ha potuto conoscere molti indirizzi universitari. Inoltre, la classe ha preso parte ad un incontro con gli esperti della Fondazione ITS "ENERGIA ED AMBIENTE", che hanno presentato i percorsi di istruzione superiore post-

diploma ITS da attivare nella provincia di Arezzo. La classe ha svolto, in aggiunta, il questionario di ALMADIPLOMA.

Mezzi e sussidi didattici

I docenti hanno utilizzato i mezzi a loro disposizione all'interno della scuola e non: laboratori, libri di testo e gli altri materiali specifici delle varie discipline.

Potenziamento didattico:

La classe ha usufruito, per quanto concerne la lingua inglese, di circa 20 ore di potenziamento con insegnate di madrelingua.

Nella'ambito della storia è stato approfondita la tematica della Seconda guerra mondiale e della Resistenza attraverso il progetto "Casentino in guerra", tenuto dal Dott. Luca Grisolini.

Metodo CLIL:

Nell'ambito di quanto previsto nella nota del MIUR 4969 del 25/7/2014 si precisa che la metodologia CLIL non è stata pienamente attivata in quanto i docenti di materie tecniche non hanno competenze linguistiche certificate, in alternativa, nell'ambito della disciplina "Inglese", sono stati inseriti anche argomenti professionalizzanti in accordo con i docenti dell'area tecnica.

Cittadinanza e Costituzione

La classe è stata coinvolta in lezioni di Cittadinanza e Costituzione secondo il documento allegato che costituisce parte integrante del presente atto. Sono stati, inoltre, letti e commentati in modo più approfondito i Principi Fondamentali e i seguenti articoli: Art. 21; Art. 33 e Art. 34.

Valutazioni

La valutazione è stata di tipo:

- settoriale, relativa a singole conoscenze;
- formativa, mirante al recupero delle carenze attraverso l'analisi dello sbaglio (errata applicazione della norma) e dell'errore (non conoscenza della norma stessa);
- sommativa, funzionale alla valutazione finale della preparazione dello/a studente/studentessa.

Con prevalenza di quella formativa

CORRISPONDENZA TRA VOTO DECIMALE E LIVELLI DI APPRENDIMENTO

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ'
1-3	Nulle o scarse.	Le scarse conoscenze non vengono applicate neppure in compiti semplici.	Non è in grado di mettere in relazione i concetti tra loro né di applicarli.
4	Frammentarie e disorganiche.	Le conoscenze acquisite vengono applicate solo a situazioni molto semplici e con inesattezze.	Riesce a fatica a mettere in relazione anche i concetti elementari e l'uso degli strumenti è piuttosto impacciato.
5	Superficiali e poco approfondite.	Le conoscenze acquisite vengono applicate in modo impreciso e superficiale.	Sa mettere in relazione i concetti elementari ma solo se guidato e l'uso degli strumenti è incerto.
6	Non sempre complete e poco approfondite.	Le conoscenze acquisite vengono applicate pur con qualche inesattezza.	Sa mettere in relazione i concetti elementari in modo autonomo; usa gli strumenti con sufficiente padronanza.
7	Complete e piuttosto approfondite.	Le conoscenze acquisite vengono applicate a situazioni nuove anche se con lievi imprecisioni.	Sa mettere in relazione i concetti in modo chiaro; usa gli strumenti con discreta padronanza.
8	Complete, assimilate e organiche.	Le conoscenze acquisite vengono applicate con certezza a situazioni nuove	Sa mettere in relazione i concetti con competenza e in modo autonomo usando gli strumenti con padronanza.
9	Complete, approfondite e ben organizzate.	Le conoscenze acquisite vengono applicate a situazioni nuove e complesse.	Sa mettere in relazione i concetti con competenza e autonomia; sa usare gli strumenti con buona padronanza.
10	Complete, ampie, articolate e sicure.	Le conoscenze acquisite vengono applicate con sicurezza e padronanza a situazioni nuove e complesse.	Sa mettere in relazione i concetti con competenza, autonomia e ricchezza di particolari; usa gli strumenti in modo efficace ed ottimale.

DESCRITTORI PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

10 - rispettoso delle persone, collaborativo durante le attività didattiche, capace di un'ottima socializzazione, riveste un ruolo propositivo all'interno della classe. Dimostra un interesse costante, un impegno assiduo ed è puntuale e serio nello svolgimento delle consegne scolastiche.

9 – positivo e collaborativo, rispettoso degli altri e delle regole dimostra un buon livello di interesse e manifesta un'adeguata partecipazione alle attività didattiche con un impegno costante. È diligente nell'adempimento delle consegne scolastiche.

8 – generalmente corretto nei confronti degli altri, dimostra un interesse ed una partecipazione abbastanza costanti. L'impegno risulta nel complesso regolare nei confronti delle consegne scolastiche.

7 – non sempre rispettoso delle regole della convivenza civile nei confronti dei compagni, adulti e nell'ambiente scolastico. L'attenzione e la sua partecipazione risultano discontinue e selettive. Non sempre rispettoso degli impegni e dei tempi stabiliti per le consegne scolastiche.

6 – poco rispettoso delle regole della convivenza civile, dimostra interesse e partecipazione discontinui e molto selettivi. Poco rispettoso delle scadenze e degli impegni scolastici.

5 – ha un comportamento decisamente scorretto, non controllato e a volte provocatorio. Irrispettoso delle regole. È stato sanzionato in modo consequenziale per mancanze inerenti il regolamento d'istituto e normativa vigente fra cui lo statuto degli studenti e delle studentesse (dpr 249/98).

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Premessa

Le attività di sostegno e recupero hanno costituito parte ordinaria e permanente del Piano dell'offerta formativa. Al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento che caratterizzano i diversi indirizzi di studio e contrastare l'insuccesso scolastico nonché favorire la motivazione, l'istituto ha messo in atto diverse strategie per il recupero delle carenze evidenziate.

RECUPERO IN ITINERE

E' rappresentato dalle attività di recupero proposte dal docente durante le ore curricolari e può prevedere interventi in forma di:

Riallineamento: è finalizzato ad eliminare eventuali disparità relativamente al possesso dei prerequisiti ritenuti necessari per affrontare in modo proficuo gli argomenti del nuovo anno scolastico

Pausa didattica: è effettuata in corso d'anno e consiste nell'interruzione del programma per svolgere attività di recupero rivolte all'intero gruppo classe o differenziate in funzione dei diversi livelli presenti nella classe.

Le attività proposte sono state definite in piena autonomia dal docente e sono state calibrate in funzione del tipo di difficoltà riscontrato, secondo la logica della didattica su misura. Esse hanno potuto prevedere la proposta di esercitazioni e spiegazioni aggiuntive anche in forma laboratoriale, lavori di gruppo, cooperative learning, utilizzo delle nuove tecnologie e di audiovisivi, realizzazione di ricerche e prodotti multimediali.

Interventi individualizzati: l'insegnante ha dedicato una parte della lezione per attività di recupero rivolte ad un piccolo gruppo di allievi cui ha assegnato delle attività di rinforzo specifiche e/o delle indicazioni di lavoro personalizzate.

RECUPERO EXTRACURRICOLARE

Si è svolto in orario pomeridiano compatibilmente con le risorse finanziarie della Scuola e si è articolato in:

Sportello: Si è trattato di interventi di breve durata finalizzati al recupero tempestivo delle carenze evidenziate o quale strumento per prevenire valutazioni insufficienti. E' stato effettuato su richiesta dell'insegnante (se possibile anche da alunni ma validato da insegnante) che ha individuato gli studenti coinvolti, le modalità e i contenuti del recupero.

Corsi di recupero: questa forma di intervento è stata attivata (dove possibile e compatibilmente con le esigenze finanziarie) nei confronti degli alunni che in sede di valutazione periodica e finale abbiano evidenziato carenze.

CREDITO SCOLASTICO

Ai sensi dell'art. 11 comma 2 del Regolamento per l'Esame di Stato e della nota in calce alla tabella A, il credito scolastico è stato attribuito valutando l'entità della media e sulla base dei seguenti indicatori :

- assiduità della frequenza scolastica;
- interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- partecipazione alle attività di approfondimento e scuola-lavoro;
- Eventuali debiti formativi e recupero degli stessi
- eventuali crediti forma

SCHEDA DI VALUTAZIONE DELL'ATTIVITA' DI LABORATORIO UTILIZZATA NEL CORRENTE ANNO SCOLASTICO

	OTTIMO	BUONO	SUFFICIENTE	INSUFFICIENTE
PROGETTAZIONE DELL'ESPERIMENTO	Presenta un piano completo e lo discute criticamente	Presenta il piano che necessita di modifiche. Discute e si convince delle modifiche da apportare	Il piano manca di dettagli. La comprensione del problema è ridotta	Non riesce a trasformare il problema in un progetto
ESECUZIONE SPERIMENTALE	Dimostra abilità sperimentali e tiene conto della precisione delle apparecchiature	Esegue correttamente l'esperimento, ma possiede discreta manualità	Utilizza correttamente le apparecchiature, ma necessita di suggerimenti per completare l'esperimento	Maneggia le apparecchiature senza attenzione. Non esegue, talvolta, le istruzioni. Necessita di aiuto
OSSERVAZIONE DEI CAMBIAMENTI	Le sue osservazioni sono corrette. Registra i risultati inaspettati ed identifica e spiega gli errori	Le sue osservazioni mancano dei dettagli più interessanti e pone poca attenzione agli errori	La sua presentazione dei dati è sufficiente. Alcune misure sono fuori dell'intervallo accettato per lo strumento	Cattiva interpretazione dei dati. E' aiutato nella misurazione. Le sue osservazioni sono poco pertinenti
INTERPRETAZIONI, DEDUZIONI, SPIEGAZIONI	Le sue spiegazioni sono analitiche e complete. Calcola i risultati correttamente	Presenta un'analisi adeguata. I suoi dati contengono errori trascurabili	Con un po' di aiuto comprende e spiega il processo. Necessita di aiuto nei calcoli	Calcola con difficoltà ed mostra poca comprensione del problema

Prove scritte di Italiano

Descrizione del tipo di prova/e Tipologia A, B, C

Tipologia A

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Parte generale max60 punti su 100

Candidato: _____ Classe: _____

<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 	Ottimo	7	
	Buono	6	
	Discreto	5	
	Sufficiente	4	
	Insufficiente	3	
	Gravemente Insuffi	1-2	
<ul style="list-style-type: none"> Coesione e coerenza testuale 	Ottimo	8	
	Buono	7	
	Discreto	6	
	Sufficiente	5	
	Insufficiente	3-4	
	Gravemente Insuffi	1-2	
<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale 	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	4-5	
	Gravemente Insuffi	1-3	
<ul style="list-style-type: none"> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Ottimo	20	
	Buono	19-16	
	Discreto	13-15	
	Sufficiente	12	
	Insufficiente	8-11	
	Gravemente Insuffi	1-8	
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	Ottimo	15	
	Buono	13-14	
	Discreto	10-12	
	Sufficiente	9	
	Insufficiente	5-8	
	Gravemente Insuffi	1-4	
PUNTEGGIO DELLA PRIMAPROVA parte generale 60/100		/100
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Parte speciale max 40 punti su 100

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).	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	4-5	
	Gravemente insuff	1-4	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	4-5	
	Gravemente insuff	1-4	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	4-5	
	Gravemente insuff	1-4	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	4-5	
	Gravemente insuff	1-4	
PUNTEGGIO DELLA PRIMAPROVA parte speciale 40/100		/100
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

VOTO COMPLESSIVO PRIMA PROVA TIPOLOGIA A

Sommare le due parti e dividere per 5 ed eventuale Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)

PUNTEGGIO DELLA PRIMAPROVA parte generale 60/100		
PUNTEGGIO DELLA PRIMAPROVA parte speciale 40/100		
TOTALE		

Tipologia B

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Parte generale max60 punti su 100

Candidato: _____

Classe: _____

<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 	Ottimo	7	
	Buono	6	
	Discreto	5	
	Sufficiente	4	
	Insufficiente	3	
	Gravemente Insuffi	1-2	
<ul style="list-style-type: none"> Coesione e coerenza testuale 	Ottimo	8	
	Buono	7	
	Discreto	6	
	Sufficiente	5	
	Insufficiente	3-4	
	Gravemente Insuffi	1-2	
<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale 	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	4-5	
	Gravemente Insuffi	1-3	
<ul style="list-style-type: none"> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Ottimo	20	
	Buono	19-16	
	Discreto	13-15	
	Sufficiente	12	
	Insufficiente	8-11	
	Gravemente Insuffi	1-8	
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	Ottimo	15	
	Buono	13-14	
	Discreto	10-12	
	Sufficiente	9	
	Insufficiente	5-8	
	Gravemente Insuffi	1-4	
PUNTEGGIO DELLA PRIMAPROVA parte generale 60/100		/100
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Parte speciale max 40 punti su 100

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Ottimo	15	
	Buono	13-14	
	Discreto	10-12	
	Sufficiente	9	
	Insufficiente	5-8	
	Gravemente insuff	1-4	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Ottimo	15	
	Buono	13-14	
	Discreto	10-12	
	Sufficiente	9	
	Insufficiente	5-8	
	Gravemente insuff	1-4	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	4-5	
	Gravemente insuff	1-4	
PUNTEGGIO DELLA PRIMAPROVA parte speciale 40/100		/100
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

VOTO COMPLESSIVO PRIMA PROVA TIPOLOGIA B

Sommare le due parti e dividere per 5 ed eventuale Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)

PUNTEGGIO DELLA PRIMAPROVA parte generale 60/100		
PUNTEGGIO DELLA PRIMAPROVA parte speciale 40/100		
TOTALE		

TIPOLOGIA C

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Parte generale max60 punti su 100

Candidato: _____

Classe: _____

<ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 	Ottimo	7	
	Buono	6	
	Discreto	5	
	Sufficiente	4	
	Insufficiente	3	
	Gravemente Insuffi	1-2	
<ul style="list-style-type: none"> Coesione e coerenza testuale 	Ottimo	8	
	Buono	7	
	Discreto	6	
	Sufficiente	5	
	Insufficiente	3-4	
	Gravemente Insuffi	1-2	
<ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale 	Ottimo	10	
	Buono	8-9	
	Discreto	7	
	Sufficiente	6	
	Insufficiente	4-5	
	Gravemente Insuffi	1-3	
<ul style="list-style-type: none"> Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Ottimo	20	
	Buono	19-16	
	Discreto	13-15	
	Sufficiente	12	
	Insufficiente	8-11	
	Gravemente Insuffi	1-8	
<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	Ottimo	15	
	Buono	13-14	
	Discreto	10-12	
	Sufficiente	9	
	Insufficiente	5-8	
	Gravemente Insuffi	1-4	
PUNTEGGIO DELLA PRIMAPROVA parte generale 60/100		/100
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Parte speciale max 40 punti su 100

<ul style="list-style-type: none"> Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione 	Ottimo	20	
	Buono	16-19	
	Discreto	13-15	
	Sufficiente	12	
	Insufficiente	11-8	
	Gravemente insuff	1-7	
<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 	Ottimo	20	
	Buono	16-19	
	Discreto	13-15	
	Sufficiente	12	
	Insufficiente	11-8	
	Gravemente insuff	1-7	
PUNTEGGIO DELLA PRIMAPROVA parte speciale 40/100		/ 100
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

VOTO COMPLESSIVO PRIMA PROVA TIPOLOGIA B

Sommare le due parti e dividere per 5 ed eventuale Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)

PUNTEGGIO DELLA PRIMAPROVA parte generale 60/100		
PUNTEGGIO DELLA PRIMAPROVA parte speciale 40/100		
TOTALE		

Seconda Prova Scritta di Indirizzo

Descrizione del tipo di prova/e Inserire griglia per ogni indirizzo

PROPOSTA GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA SECONDA PROVA

1. Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici della disciplina.	Ottimo	5	
	Buono	4-4.5	
	Discreto	3.5-4	
	Sufficiente	3	
	Insufficiente	1.5-2.5	
	Gravemente Insuffi	1	
2. 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..	Ottimo	8	
	Buono	7.5-6.5	
	Discreto	5--6	
	Sufficiente	4.5	
	Insufficiente	3-4	
	Gravemente Insuffi	1-2	
3. Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Ottimo	4	
	Buono	3.5	
	Discreto	3	
	Sufficiente	2.5	
	Insufficiente	1.5-2	
	Gravemente Insuffi	1	
4. Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Ottimo	3	
	Buono - discreto	2.5	
	Sufficiente	2	
	Insufficiente	1	
	Gravemente Insuffi	0.5	
PUNTEGGIO DELLA SECONDA PROVA in ventesimi			.../20
Voto arrotondato (fino a 0,49 per difetto da 0,50 per eccesso)			

Proposta Griglia colloquio

INDICATORI	LIVELLI DI PRESTAZIONE	VALUTAZIONE E BANDA		PUNTEGGIO ATTRIBUITO
CONOSCENZE	A) Conoscenze complete ed approfondite	Ottimo	9/9
	B) Conoscenze complete	Discreto-Buono	6-8	
	C) Conoscenze essenziali	Sufficiente	5	
	D) Conoscenze frammentarie	Insufficiente	3-4	
	E) Conoscenze molto scarse	Gravemente insufficiente	1-2	
COMPETENZE anche con riferimento a Padronanza della lingua e possesso del linguaggio specifico	A) Esposizione fluida, chiara, corretta; lessico ricco, appropriato	Ottimo	6/6
	B) Esposizione abbastanza fluida, chiara, corretta	Discreto-Buono	5	
	C) Esposizione semplice, comprensibile, generalmente corretta	Sufficiente	4	
	D) Esposizione con varie improprietà, usa raramente una terminologia appropriata	Insufficiente	3	
	E) Esposizione scorretta e con un linguaggio poco appropriato	Gravemente insufficiente	1-2	
CAPACITÀ Analisi, sintesi e valutazione	A) Sa individuare i concetti chiave e stabilire efficaci collegamenti	Ottimo	5/5
	B) Sa individuare i concetti chiave e stabilire i collegamenti essenziali	Discreto-Buono	4	
	C) Sa individuare i concetti chiave e stabilire semplici collegamenti	Sufficiente	3	
	D) Sa individuare i concetti chiave, ma li collega con difficoltà	Insufficiente	2	
	E) Incontra difficoltà ad individuare i concetti chiave	Gravemente insufficiente	1	
TOTALE □			/20

Allegati

- Copie simulazioni prove scritte di esame inviate da MIUR e somministrate nelle date previste agli alunni presenti
- Schede Cittadinanza e Costituzione

In busta chiusa per Presidente

- schema alternanza (PCTO)

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: TEPSEE

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

ore settimanali: 6

ore annuali: 198

I tempi effettivamente utilizzati sono:

ore di lezioni nel 1° quadrimestre 75

ore di lezioni nel 2° quadrimestre 60

Totale 135 ore al 14/05/2019

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- Assegnando esercizi a casa**
- Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- Eventuali corsi di recupero pomeridiani**
- Sportello**
- Potenziamento**

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Corso di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici (vol. 3) di Fausto Maria Ferri - Ed. Hoepli

Argomenti svolti:

DISPOSITIVI ELETTRONICI DI POTENZA

- Transistor bipolari di potenza
- Mos di potenza
- Problematiche connesse al pilotaggio di dispositivi elettronici di potenza
- Dissipazione di calore nei dispositivi elettronici di potenza
- Considerazioni relativamente alla realizzazione di circuiti stampati per sistemi di potenza

DISPOSITIVI OPTOELETTRONICI

- Diodi Led
- Fotoaccoppiatori

AMPLIFICATORI OPERAZIONALI

- Amplificatore Invertente
- Amplificatore non Invertente
- Integratore
- Derivatore

ALIMENTATORI

- Alimentatori lineari
- Regolatori Integrati

MICROPROCESSORI

- Vantaggi/svantaggi tra logica cablata e programmata
- Struttura di un generico microcontrollore
- Scheda a microcontrollore ARDUINO
- Programmazione in C di Arduino

SENSORI

- Sensore di Temperatura

LABORATORIO

- Principi di funzionamento sull'uso del PLC nell'elettronica industriale.

Macroargomenti:

- Principio Trasformatore
- Condizionatori Segnali con AO
- Ampl. Operaz.
- Microcontrollori
- Trasduttori
- Illuminazione a Diodi Led
- Optoisolatori
- Transistor e Mos di potenza
- Scheda Arduino
- Sistemi Digitali Programmabili

Eventuali documenti: nessuno

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

4 ore settimanali

132 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati sono:

55 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

45 ore di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale 100 ore di lezione al 14/05/2019

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- Assegnando esercizi a casa**
- Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- Eventuali corsi di recupero pomeridiani**
- Sportello**
- Potenziamento**

Libro di testo adottato: “LETTERATURA +” (dall’età del Positivismo alla letteratura contemporanea), M. Sambugar – G. Salà, La Nuova Italia.

Argomenti svolti:

L’età del Positivismo: una nuova fiducia nella scienza da Comte e Taine a Darwin (da pag. 4 a 7)

Dal Realismo al Naturalismo francese e al Verismo italiano: poetiche, contenuti e principali esponenti. (da pag. 8 a 12)

Emile Zola: vita e opere (pag. 19-20)

“Il romanzo sperimentale”: lettura e analisi del brano “Osservazione e sperimentazione”. (pag. 21-22)

“L’Assommoir”: trama e poetica. (pag. 23)

Giovanni Verga: vita, opere, principi e tecniche narrative della svolta verista. (da pag. 58 a 60; da pag. 62 a 69)

“Vita dei campi”: l’approdo al verismo (pag. 72)

- “Fantasticheria”: l’ideale dell’ostrica e la “religione della famiglia” (da pag. 77 a 82)
- Prefazione all’Amante di Gramigna: lettura di “Un documento umano” (il realismo della narrazione e il canone dell’impersonalità). (da pag. 83 a 85)

“Novelle rustiche”: temi e confronto con “Vita dei campi” (pag. 102)

- “La roba”: il mito della “roba” e la condanna della logica del profitto. (da pag. 103 a 107)
- “Libertà”: trama e aspetti storici.

Il ciclo dei Vinti

“I Malavoglia”: trama, personaggi, caratteristiche e tecniche narrative (pag. 86-87)

- “Prefazione”: lettura e commento (il progetto di Verga, il concetto di progresso, il principio dell’impersonalità e la regressione del narratore). (pag. 88, 89, 90)
- “L’arrivo e l’addio di ‘Ntoni’”: lettura e commento (il fallimento del personaggio e l’addio alle proprie radici). (da 97 a 100)

“Mastro Don Gesualdo”: trama, personaggi, caratteristiche e tecniche narrative (pag. 117-118)

- “L’addio alla roba”: lettura e commento (la sconfitta esistenziale del protagonista, il mito illusorio della ricchezza e il confronto con il protagonista de “La roba”). (pag. 119, 120, 121)
- “La morte di Gesualdo”: lettura e commento (la solitudine e il fallimento di ogni riscatto sociale). (da 122 a 126)

La letteratura italiana tra la Scapigliatura e Carducci

La Scapigliatura: caratteristiche, poetica, stile, esponenti e raccolte principali (pag. 132, 133, 134)

Giosuè Carducci: vita, opere e il ritorno al classicismo (pag. 134 e 148)

- “Pianto antico”: analisi e commento (da “Rime nuove”) (pag. 149, 150, 151)
- “Nevicata”: analisi e commento (da “Odi barbare”) (pag. 152 e 153)

Simbolismo, Estetismo e Decadentismo: il superamento del Positivismo

Il Simbolismo e i “poeti maledetti”: il primato della poesia (da pag. 162 a 166 - no i precedenti letterari)

C. Baudelaire: vita, opere, poesia delle corrispondenze e spleen. (pag. 179)

- “Corrispondenze”: analisi e commento (da I fiori del male) (pag. 182 e 183)

L’Estetismo: l’arte per l’arte, la figura dell’esteta e le caratteristiche del romanzo estetizzante (pag. 166, 167, 168)

K. Huysmans: “A ritroso” (trama, personaggi e strategie narrative) (pag. 196 e 197)

O. Wilde: la vita e “Il ritratto di Dorian Gray” (trama, genere, personaggi, fonti e significato) (pag. 202, 203, 204)

Il Decadentismo: il significato del termine, la periodizzazione, filosofia e scienza (Nietzsche, Bergson e Freud), la letteratura nell'età decadente e le figure del Decadentismo. (da pag. 168 a 174)

Giovanni Pascoli: vita, opere, pensiero, poetica e innovazione stilistica. (da 216 a 223 – no le poesie latine e i saggi)

- “Il fanciullino”: analisi e commento “È dentro di noi un fanciullino”. (pag. 226 e 227)
- “La grande proletaria si è mossa”: la visione politica di Pascoli e l'intervento coloniale in Libia, “il nido”, la famiglia. (fotocopia)

Myrica: temi e stile (pag. 230)

- “Lavandare”: analisi e commento (il senso di solitudine e abbandono). (pag. 230 e 231)
- “X Agosto”: analisi e commento (il mito del “nido”, la vicenda autobiografica collegata al male universale). (pag. 232 e 233)
- “Novembre”: analisi e commento (il contrasto tra illusione e realtà, il senso del mistero e della morte). (pag. 240 e 241)

Canti di Castelvecchio: temi e stile (pag. 247)

- “La mia sera”: analisi e commento (la natura come riflesso dell'animo del poeta, il ricordo e il motivo del “nido”) (pag. 247, 248, 249, 252, 253)
- “Il gelsomino notturno”: analisi e commento (l'amare e il rito della fecondazione, “il nido”). (pag. 257, 258, 259)

Gabriele D'Annunzio: vita, quattro fasi della produzione, pensiero e poetica (da pag. 270 a 280 – no la produzione teatrale e il rapporto arte-pubblico)

“Il piacere”: trama, tecniche narrative, personaggio e confronto con gli esteti europei (pag. 283 e 284)

“Il ritratto di un esteta”: lettura e commento (educazione e moralità, aspirazione al “vivere inimitabile”). (pag. 284, 285, 286)

“Il verso è tutto”: lettura e commento (il valore e il potere del verso, l'arte come valore assoluto). (pag. 288, 289)

“L'innocente”: trama e personaggi. (pag. 291)

“Il trionfo della morte”: trama e personaggi. (pag. 296)

“Laudi”: struttura, contenuto e caratteristiche dei libri, stile. (pag. 304 e 305)

Alcyone e il panismo

“La pioggia nel pineto”: analisi e commento (la fusione tra uomo e natura, il panismo e il superomismo, la poesia come musica). (da pag. 310 a 315)

La poesia italiana tra Ottocento e Novecento e le avanguardie

- **Il Crepuscolarismo**: caratteri della sensibilità crepuscolare, temi, stili e principali autori. (pag. 326 e 327)

S. Corazzini e la crisi del ruolo del poeta. (pag. 331 solo vita e opere)

- **La poesia pura della “Voce”** (pag. 327 e 328)

D. Campana: “Canti orfici” (titolo, struttura e temi). (pag. 350 e 351)

C. Sbarbaro e l’annullamento emotivo del poeta. (pag. 355 solo vita e opere)

- **Le Avanguardie storiche**: significato del termine, nuova funzione dell’arte, sperimentalismo e caratteri comuni. (pag. 412 e 413)

L’Espressionismo, il Dadaismo e il Surrealismo: caratteri, centri di diffusione e maggiori esponenti. (pag. 413 e 414; pag. 420 e 421)

Il Futurismo: principi fondamentali, metodi di diffusione e caratteristiche della letteratura futurista in Italia e in Europa (Majkovskij e la Russia, Apollinaire e il calligramma). (da pag. 414 a 419)

Filippo Tommaso Marinetti: vita e opere (pag. 425)

- “Manifesto del futurismo”: lettura e commento (il mito della velocità, rifiuto del passato ed esaltazione della guerra). (pag. 426, 427, 428)

- “Il bombardamento di Adrianopoli”: lettura e commento (da Zang Tumb Tumb) (pag. 429, 430, 431).

La narrativa della crisi: caratteristiche del romanzo e principali autori (da pag. 362 a 366 – no Robert Musil)

F. Kafka: vita e opere (pag. 374 e 375)

“La metamorfosi”: trama, temi, rimandi autobiografici e interpretazioni. (pag. 374 e 375)

- “Il risveglio di Gregor”: lettura e commento (il ruolo sociale vissuto con disagio). (da 376 a 380)

“Il processo”: trama e temi. (pag. 381)

J. Joyce e il flusso di coscienza. (pag. 365)

Svevo e la figura dell’inetto

La vita, le opere, il pensiero e la poetica. (da pag. 448 a 454)

“Una vita”: trama, influssi letterari e la figura dell’inetto. (pag. 457 e 458)

“Senilità”: trama, tecniche narrative e la figura dell’inetto. (pag. 461)

“La coscienza di Zeno”: struttura, personaggio, contenuti, genere, influenza di Joyce e della psicanalisi, tempo misto e ironia. (da pag. 466 a 469)

- “Prefazione e Preambolo”: lettura e commento (i motivi della pubblicazione del memoriale e le perplessità del protagonista sull’efficacia della psicanalisi). (da pag. 470 a 472)

- “L’ultima sigaretta”: lettura e commento (il rapporto con le sigarette e l’utilizzo del “tempo misto”). (da pag. 473 a 477)
- “Un rapporto conflittuale”: lettura e commento (il rapporto conflittuale con il padre e i sensi di colpa di Zeno). (parte finale da pag. 481 a 484)
- “Una catastrofe inaudita”: lettura e commento (la malattia, caratteristica della storia umana, il congedo di Zeno e la visione apocalittica del futuro). (pag. 488 e 489)

Luigi Pirandello e la crisi dell’individuo

La vita e il rapporto con il fascismo, le novelle, i romanzi, il teatro, il pensiero e la poetica (relativismo conoscitivo, maschera e crisi dei valori, contrasto Vita e Forma). (da pag. 496 a 505; da pag. 507 a 511)

- “L’umorismo”: “Il sentimento del contrario” – lettura e commento (pag. 514, 515, 516)

“Il fu Mattia Pascal”: trama, struttura, temi, poetica e stile narrativo. (da pag. 518 a 522)

- “Premessa”: lettura e commento (nome come simbolo della “maschera” imposta dalla società e perdita di identità). (pag. 522, 523, 524)
- “Io e l’ombra mia”: lettura e commento (impossibilità di farsi una nuova vita, esistenza del personaggio che ha la stessa consistenza dell’ombra). (da pag. 536 a 539)

“Uno, nessuno e centomila”: struttura, vicenda e contenuti, confronto con gli altri romanzi di Pirandello. (pag. 557 e 558)

Novelle per un anno: struttura e contenuti (pag. 541)

- “Il treno ha fischiato...”: lettura e commento (umorismo, relativismo conoscitivo, lavoro e famiglia come trappole, ribellione alle convenzioni e follia). (da pag. 550 a 555)
- “La signora Frola e il signor Ponza, suo genero”: lettura e commento (contrasto tra vita e forma e relativismo conoscitivo). (fotocopia)

“Così è (se vi pare)”: genesi dell’opera, trama e temi. (pag. 562)

- “Come parla la verità”: lettura e commento (contrasto tra vita e forma e relativismo conoscitivo). (parte finale da pag. 566 a 569)

“Sei personaggi in cerca d’autore”: novità drammaturgiche, caratteristiche del metateatro, trama, piani della vicenda e temi. (pag. 570e 571)

Guerra e letteratura

Giuseppe Ungaretti

La vita: la Prima guerra mondiale e il rapporto con il fascismo. (pag. 590 e 591)

Le opere, il pensiero, la poetica (prima fase e sperimentalismo, seconda e terza fase e il recupero della tradizione) e l’influenza sulla poesia del Novecento. (da pag. 592 a 597)

“L’Allegria”: titolo, struttura e poetica, fasi della composizione, temi e innovazioni poetiche. (da pag. 600 a 603)

- “Veglia”: analisi e commento (la vicinanza alla morte scatena l’amore per la vita) (pag. 605 e 606)
- “Fratelli”: analisi e commento (l’atrocità della guerra fa emergere la fratellanza tra gli uomini) (pag. 607 e 608)
- “I fiumi”: analisi e commento (Il riemergere dei ricordi del passato, l’armonia ritrovata grazie alla natura) (da 613 a 616)
- “Soldati”: analisi e commento (la precarietà della vita) (pag. 622 e 623)
- “Mattina”: analisi e commento (la fusione con la natura e il rapporto tra tempo ed eternità) (pag. 620 e 621)

“Il dolore”: struttura, temi, stile e significato della raccolta (pag. 627)

- “Nono gridate più”: analisi e commento (rispetto per i morti e valore della pace) (pag. 628 e 629)

Salvatore Quasimodo: vita e opere (pag. 779)

- “Alle fronde dei salici”: analisi e commento (il silenzio della poesia nell’orrore della guerra) (pag. pag. 782 e 783)
- “Uomo del mio tempo”: analisi e commento (l’inutilità del progresso scientifico e tecnologico, la speranza nei giovani). (pag. 784 e 785)

Eugenio Montale

La vita, le opere, il pensiero e la poetica (da pag. 678 a 686)

“Ossi di seppia”: la struttura, il titolo, temi, stile e metrica (pag. 689 e 690)

- “Non chiederci la parola”: analisi e commento (La desolazione del vivere, il poeta privo di certezze, l’inconciliabilità tra parola e vita) (pag. 695 e 696)
- “Merigiare pallido e assorto”: analisi e commento (Il disagio esistenziale, l’impossibilità di trovare il varco) (pag. 697 e 698)
- “Spesso il male di vivere ho incontrato”: analisi e commento (Il male di vivere e l’indifferenza come difesa) (pag. 699)
- “Cigola la carrucola del pozzo”: analisi e commento (L’impossibilità del ricordo) (pag. 704, 705, 706)

“Satura”: la struttura, il titolo, temi, stile e metrica (pag. 724)

- “Ho sceso, dandoti il braccio”: analisi e commento (la realtà non è quella che si vede con gli occhi) (pag. 727 e 728)

Macroargomenti:

- a. Il Positivismo - L’ottimismo del ‘900 e la Belle époque
- b. Gabriele D’annunzio – Le imprese militari del poeta vate
- c. G. Ungaretti – La Prima guerra mondiale

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: STORIA

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

2 ore settimanali

66 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati sono:

41 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

30 ore di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale 71 ore di lezione al 14/05/2019

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- Assegnando esercizi a casa**
- Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- Eventuali corsi di recupero pomeridiani**
- Sportello**
- Potenziamento**

Testo in adozione: “Una storia per il futuro” (Il Novecento e oggi), V. Calvani – A. Mondadori Scuola.

Argomenti svolti:

La Belle Époque e la nascita della società di massa (da pag. 4 a pag. 15)

Gli anni difficili di fine Ottocento

L'ottimismo del '900 e la Belle époque

L'esposizione universale di Parigi

Parigi e Vienna capitali della Belle époque

Nuove invenzioni e nuovi incidenti

Mito e realtà della Belle époque

La Belle époque vista dalle classi superiori
La società dei consumatori
La catena di montaggio e la produzione in serie
Il suffragio universale maschile e i partiti di massa
Che cos'è la società di massa?

L'età giolittiana (da pag. 22 a 38 – no pag. 25 e 33)

Dall'uccisione del re al governo Giolitti
Il progetto politico di Giolitti: sostenitori e nemici
Le contraddizioni della politica di Giolitti
Lo sciopero generale del 1904
Le riforme sociali
Il suffragio universale
Il decollo dell'industria
Il meridione e il voto di scambio
Il Patto Gentiloni e le elezioni del 1913
La caduta di Giolitti

Venti di guerra (da pag. 46 a 58 –no pag. 52)

Vecchio rancori e nuove alleanze
Gran Bretagna: tra imperialismo e lotte sociali
Francia: il caso Dreyfus e la lotta per la democrazia
Germania: il primato industriale, la legislazione del lavoro, Industriali, junkers e militari
Impero russo: la crisi, le sconfitte militari e la rivoluzione del 1905
L'impero asburgico: un mosaico di nazioni vicino al collasso (I Balcani, polveriera d'Europa).
L'irredentismo italiano
Verso la guerra

La Prima guerra mondiale (da pag. 66 a 84 – no approfondimenti presenti)

Le cause remote e la causa immediata della Prima guerra mondiale
Lo scoppio della guerra
L'illusione di una guerra-lampo
Le fasi della guerra: fronte occidentale, orientale, italiano e interno
L'Italia dalla neutralità al patto segreto di Londra
Il dibattito tra neutralisti e interventisti e l'entrata in guerra
L'intervento degli USA
L'uscita della Russia dal conflitto
La fine della guerra e la vittoria degli Alleati

Una pace instabile (da pag. 98 a 107)

Le conseguenze della guerra
Le cifre dell'inutile guerra
Gli effetti della teoria del terrore
La peste

La Conferenza di Parigi e il ruolo degli USA
I "14 punti di Wilson" e il principio di autodeterminazione
Il Trattato di Versailles e l'umiliazione della Germania
Nuovo assetto geopolitico europeo
Il genocidio degli armeni
Il fallimento della Conferenza di Parigi

La rivoluzione russa e lo stalinismo (da pag. 120 a 135)

La rivoluzione di febbraio e il governo borghese
Il dinamismo dei soviet e le speranze di pace
Lenin: le Tesi d'Aprile, la "Rivoluzione di ottobre" e lo scioglimento dell'Assemblea costituente
La pace di Brest-Litovsk
La guerra civile: il "comunismo di guerra" e i due Terrori
Dalla dittatura del proletariato alla dittatura del Partito comunista sovietico
La "Nuova politica economica", la nascita dell'Urss e la morte di Lenin
Stalin: l'industrializzazione forzata e la strage dei Kulaki
I Piani quinquennali
La costruzione del mito di Stalin
Le "purghe" contro i vecchi rivoluzionari
Dalle purghe al Terrore come sistema di governo
Lo Stato totalitario

Il fascismo (da pag. 146 a 169; pag. 178-179)

L'Italia nel primo dopoguerra: un'età di profonde trasformazioni sociali (Proletari, capitalisti e i timori del ceto medio).
L'insoddisfazione dell'Italia: "vittoria mutilata"
I partiti di massa e l'esplosione del Biennio rosso
Le Sinistre sono indebolite dalle divisioni interne (Partito socialista e Partito comunista)
La fondazione dei Fasci di combattimento e la nascita del fascismo (i fatti di Palazzo d'Accursio)
La costruzione del regime: la marcia su Roma (dallo Stato parlamentare allo Stato autoritario), le elezioni del 1924 e il delitto Matteotti
Le leggi fascistissime e la repressione del dissenso
Le tecniche di propaganda del duce: l'uso degli slogan e dei mezzi di comunicazione di massa, la censura e le menzogne del regime
I rapporti con la Chiesa e i Patti lateranensi
La politica economica di Mussolini: successi ed insuccessi
La conquista dell'Etiopia e la nascita dell'Impero
Le "inique sanzioni" e l'autarchia

La crisi del 1929 (da pag. 180 a 183; da pag. 186 a 193)

La crescita economica degli USA
Le contraddizioni dell'American Way of life
Il crollo di Wall Street: cause e conseguenze

La Grande depressione

Roosevelt e il "New Deal": i provvedimenti per far ripartire l'economia

Il nazismo (da pag. 198 a 206; da pag. 209 a 215)

Il dopoguerra: il Trattato di Versailles e la "pace infame", la Repubblica di Weimar e la crisi economica

Il Putsch di Monaco e il programma politico di Hitler nel "Mein Kampf"

La costruzione del regime: la vittoria delle elezioni del 1933, la "notte dei lunghi coltelli", la "nazificazione" della Germania e la nascita del Terzo Reich

L'organizzazione del consenso

La politica economica di Hitler

L'atteggiamento delle Chiese

La purificazione della razza: dalle Leggi di Norimberga alla "notte dei cristalli".

Preparativi di guerra (da pag. 224 a 233)

La crisi spagnola e la Guerra civile

L'Austria, l'Etiopia e la Spagna: tre elementi di instabilità

La svolta del '38: Mussolini vassallo di Hitler (le leggi razziali in Italia)

L'inerzia delle democrazie

L'Anschluss dell'Austria e la Conferenza di Monaco

La Polonia e il patto Molotov-Ribbentrop

La Seconda guerra mondiale (da pag. 247 a 261)

La prima fase della guerra dal 1939 al 1942 sul fronte occidentale, orientale, africano e nel pacifico

Le operazioni "leone marino" e "Barbarossa"

La legge "Affitti e prestiti" e la Carta Atlantica

Pearl Harbor: l'attacco del Giappone agli USA

Il "Nuovo ordine" nei Paesi slavi

L'Olocausto

1943: la svolta nelle sorti della guerra

Il crollo del Terzo Reich

La resa del Giappone e la fine della guerra

Approfondimento sulla Shoà: il processo di Norimberga e il Giardino dei Giusti (pag. 284-288-289)

La "guerra parallela dell'Italia" e la Resistenza (da pag. 292 a 311)

Gli insuccessi italiani: le sconfitte nel Mediterraneo, l'attacco alla Grecia, la guerra d'Africa e la disfatta dell'Armistizio in Russia

Lo sbarco degli Alleati in Sicilia

La caduta del fascismo

L'8 settembre 1943

La Repubblica di Salò e la divisione dell'Italia

La Resistenza e la "svolta di Salerno": lo scoppio della Guerra civile e la Liberazione

La barbarie delle foibe

Il mondo nel dopoguerra (da pag. 320 a 334 – no pag. 323)

Le conseguenze della Seconda guerra mondiale: le distruzioni materiali e il crollo del livello di vita

La nascita delle due superpotenze: la potenza economica degli Stati Uniti e il prestigio internazionale dell'Unione Sovietica

La spartizione del mondo nella Conferenza di Jalta

La nascita dell'ONU

L'Europa divisa in due blocchi: l'Europa dell'Est sotto il controllo di Mosca, il Piano Marshall e la "politica di contenimento" degli Usa ("crisi di Berlino" e atomica sovietica)

L'Italia della Ricostruzione (da pag. 448 a 462)

L'Italia nel secondo dopoguerra: il bilancio dei danni, una nazione sconfitta e divisa, i nuovi partiti

2 giugno 1946: nasce la Repubblica italiana e si forma l'Assemblea Costituente

La Costituzione della Repubblica italiana (Costituzione e religione cattolica)

Le decisioni di Palmiro Togliatti

La "guerra fredda" divide le forze antifasciste

Le elezioni del 1948 e la nascita del "centrismo"

La Ricostruzione e le tensioni sociali (l'attentato a Togliatti e l'Italia sull'orlo della guerra civile)

La "guerra fredda" in Occidente e Oriente: accenno ai fatti salienti (fotocopie allegate)

Documenti storia:

- a. La Guerra di Spagna e *Guernica*: analisi del dipinto (pag. 238-239)
- b. E. J. Hobsbawm: *Il secolo lungo e il secolo breve* (fotocopia)
- c. C. Pavone: *Definire la Resistenza* (fotocopia)
- d. Estratti di documenti sulle Leggi antiebraiche del 1938 in Italia (fotocopia)

Macroargomenti:

- a. Giolitti e la conquista della Libia - "La grande proletaria si è mossa" (G. Pascoli)
- b. Il dibattito tra neutralisti e interventisti – "Il Manifesto del futurismo" (F. T. Marinetti)
- c. Il Fascismo: la creazione del consenso la repressione del dissenso – "Il Manifesto degli intellettuali fascisti" (Gentile) e Il Manifesto degli intellettuali antifascisti (Croce).

Documenti: estratti da "Il Manifesto degli intellettuali fascisti" e "Il Manifesto degli intellettuali antifascisti". (fotocopie)

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: Elettronica ed elettrotecnica

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:
ore settimanali 6 (sei)
198 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati sono:
ore di lezioni nel 1° quadrimestre 95
ore di lezioni nel 2° quadrimestre 77

Totale ore di lezione 172 al 14/05/2019

ATTIVITA' DI SOSTEGNO EPOTENZIAMENTO

MODALITÀ

- X In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- X Assegnando esercizi a casa**
- X Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- X Eventuali corsi di recupero pomeridiani**
- X Sportello**
- X Potenziamento**

Testo in adozione: "le applicazioni di elettronica", Stefano Mirandola, Zanichelli editore.

Argomenti svolti:

Gli amplificatori operazionali:

- simbolo grafico e descrizione dei terminali,
- l'alimentazione duale,
- caratteristica degli amplificatori operazionali ideali,
- applicazioni non lineari (rilevatore di zero, comparatore di livello) con diagrammi temporali e caratteristica di trasferimento,
- applicazioni lineari con retroazione resistiva negativa (amplificatore di tensione invertente, non invertente, inseguitore di tensione, differenziale, differenziale per strumentazione, amplificatore sommatore) con caratteristica di trasferimento,

- applicazioni lineari con reti di retroazione RC (derivatore ideale e protetto dai disturbi di alta frequenza, integratore ideale e protetto dai disturbi di bassa frequenza) nel dominio del tempo e della frequenza,
- applicazioni non lineari con retroazione positiva (il comparatore con isteresi).

Filtri attivi:

- I filtri ideali (passa basso, passa alto, passa banda ed elimina banda),
- ordine di un filtro e selettività.

Acquisizione ed elaborazione dei segnali:

- segnali analogici e digitali, campionamento e quantizzazione (teorema di Shannon ed errore di quantizzazione),
- sistema di acquisizione monocanale (amplificatore sample and hold),
- sistema di acquisizione pluricanale (il multiplexer analogico), conversione D/A (DAC a resistori pesati e con rete a scala R-2R),
- conversione A/D (ADC parallelo, ad approssimazioni successive, a conteggio e a inseguimento),
- condizionatori di segnale (tensione-tensione, corrente-tensione e resistenza-tensione),
- interfacciamento tra ADC ed elaboratore.

Generatori di segnali a due livelli:

- caratteristiche di un segnale a due livelli, il duty-cycle,
- la modulazione PWM utilizzata da Arduino,
- multivibratore astabile e monostabile realizzati con il comparatore con isteresi (relazione tra i componenti del circuito e i tempi caratteristici).
- Generatore di segnale triangolare

Gli oscillatori sinusoidali:

- principio di funzionamento,
- il rumore termico,
- le condizioni di Barkhausen,
- gli oscillatori RC per basse frequenze (a sfasamento e a ponte di Wien),
- gli oscillatori LC per alte frequenze a tre punti (Hartley e Colpitts), relazione tra componenti e frequenza di oscillazione.

Principi elementari di telecomunicazioni:

- le modulazioni di portante sinusoidale con modulante analogica (studio nel dominio del tempo attraverso diagrammi temporali), AM, FM e PM,
- modulazioni di portante sinusoidale con modulante digitale, ASK, FSK e PSK.

Gli amplificatori di potenza:

- le prestazioni: la distorsione armonica totale, rendimento di conversione, figura di merito;
- le classi di funzionamento: amplificatori in classe A con carico percorso da corrente continua e non percorso da corrente continua, il trasformatore come adattatore di resistenza;
- amplificatori in classe B e in Classe AB.

Laboratorio:

Compatibilmente con la strumentazione a disposizione della Scuola tutti gli argomenti trattati hanno avuto successivamente la verifica sperimentale, in qualche caso la sperimentazione a preceduto la trattazione teorica.

Macroargomenti:

- **La catena di amplificazione**
- **Il filtraggio**
- **L'acquisizione dati**
- **I generatori di segnale**
- **Le telecomunicazioni**
- **La conversione**

Eventuali documenti: (nessuno)

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

5 ore settimanali

165 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati sono:

65 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

55 ore di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale 120 ore di lezione al 14/05/2019

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- Assegnando esercizi a casa**
- Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- Eventuali corsi di recupero pomeridiani**
- Sportello**
- Potenziamento**

Libro di Testo: *Cerri-Ortolani-Venturi "Corso di Sistemi Automatici" vol.3 Art. Elettronica - Hoepli*

Argomenti svolti:

Studio e simulazione dei sistemi mediante trasformata di Laplace

Trasformata e antitrasformata di Laplace

Definizione, principali trasformate e teoremi

Applicazione della trasformata alla risoluzione di equazioni differenziali

Antitrasformazione con il metodo della scomposizione mediante sistema e con il teorema dei residui

Analisi dei sistemi nel dominio della trasformata

Definizione e calcolo delle funzioni di trasferimento

Esame delle caratteristiche delle funzioni di trasferimento

Calcolo delle risposte dei sistemi

Sistemi del secondo ordine

Caratteristiche, forma generale e calcolo della f.d.t.

Risposte dei sistemi del secondo ordine all'impulso e allo scalino

Schemi a blocchi

Componenti e configurazione di base

Metodi di semplificazione e di sbroglio

Studio e simulazione dei sistemi nel dominio della frequenza

Segnale sinusoidale e vettori

Richiami ed esercizi

Risposta in frequenza

Funzioni di trasferimento e calcolo

Diagrammi di Bode del modulo e della fase

Basi teoriche

Regole per il tracciamento

Esercizi

Conversione digitale-analogico (DAC) e analogico-digitale (ADC)

Tecniche digitali

Segnali analogici e segnali digitali

Vantaggi della tecnica digitale

Acquisizione, digitalizzazione e distribuzione dati

Generalità sulle memorie
La catena di acquisizione e distribuzione

Generalità e parametri dei trasduttori

Generalità

Famiglie di sensori

Caratteristica statica

Caratteristica dinamica

Risposta del trasduttore nel dominio dei tempi

Risposta dei sensori nel dominio delle frequenze

Conversione digitale-analogico

Funzionalità e caratteristiche del DAC

Schema realizzativo del DAC

Significato e importanza del quanto q

Campionamento

Generalità

Frequenza di campionamento e capacità di memoria

Teorema del campionamento (Shannon) e aliasing

Analisi spettrale

Conversione analogico-digitale

Schema, funzionalità e caratteristica dell'ADC

Tempo di conversione (S/H)

Interfacciamento tra ADC e microprocessore

La scheda di prototipizzazione Arduino

Caratteristiche

Linguaggio di programmazione e ambiente IDE

Gestione ingressi e uscite

Protocolli di comunicazione

Polling e interrupt

Progettazione di semplici sistemi di controllo

Controlli automatici

Caratteristiche generali dei sistemi di controllo

Controllo ad anello aperto

Controllo ad anello chiuso

Politica ed obiettivi

Trasduttore ed attuatore *Basi matematiche: blocchi integratore e derivatore*

Integrale e blocco integratore

Derivata e blocco derivatore

Tipologie di controllo

Controllo statico e dinamico

Precisione statica e analisi quantitativa

Effetto della retroazione sui disturbi

Disturbi agenti sulla linea di andata a valle e a monte della (G(s))

Disturbi agenti sulla linea di retroazione

Controllo dinamico

Controllori PID

Regolatore proporzionale, regolatore derivativo e regolatore integrale

Controllo proporzionale, controllo integrale e controllo derivativo

Controllori PID

Analisi e progetto dei PID

Funzione di trasferimento di un PID

Comportamento statico e comportamento dinamico

Procedura di Ziegler-Nichols

Controllo ON-OFF

Stabilità e stabilizzazione

Il problema della stabilità

Grado di stabilità di un sistema

Funzione di trasferimento e stabilità

Criterio di Bode

Condizioni di stabilità e instabilità in retroazione

Reti correttrici

Metodi di stabilizzazione

Mediante riduzione del guadagno di anello

Mediante spostamento a destra di un polo (rete anticipatrice)

Mediante spostamento a sinistra di un polo (rete ritardatrice)

Dimensionamento di reti correttrici

Progetto analitico e schema circuitale

Esercizi

Laboratorio

Durante l'intero anno scolastico, per tutti gli argomenti trattati si è realizzata una specifica esercitazione finalizzata, non tanto all'acquisizione di abilità progettuali vere e proprie, quanto al corretto apprendimento della materia.

L'allievo, che si è impegnato ha acquisito, gradatamente, padronanza nell'uso dei componenti elettronici, nella simulazione con il programma Mutisim, e nell'impiego di "Matlab" per lo studio di Sistemi più impegnativi, nella stesura di relazioni e nella revisione critica degli argomenti. In particolare abbiamo prestato attenzione alle seguenti esperienze:

- Circuito RC nel dominio della frequenza – Filtro passa-basso e passa-alto. Rilievo della funzione di trasferimento e della frequenza di tagli

- Risposta al gradino unitario di un sistema del 1° ordine RC o RL con 1 resistore e con 3 resistori
- Risposta al gradino unitario di un sistema del 2° ordine RLC
- Uso di Matlab per la verifica in transitorio e a regime di sistemi di controllo.
- Studio e realizzazione di semplici Sistemi di controllo programmabili con l'impiego della scheda di sviluppo "Arduino"

Macroargomenti:

Studio e simulazione dei sistemi mediante trasformata di Laplace

Trasformata e antitrasformata di Laplace

Analisi dei sistemi nel dominio della trasformata

Sistemi del secondo ordine

Schemi a blocchi

Studio e simulazione dei sistemi nel dominio della frequenza

Segnale sinusoidale e vettori

Risposta in frequenza

Diagrammi di Bode del modulo e della fase

Conversione digitale-analogico (DAC) e analogico-digitale (ADC)

Tecniche digitali

Acquisizione, digitalizzazione e distribuzione dati

Generalità sulle memorie

Conversione digitale-analogico

Campionamento e quantizzazione

Conversione analogico-digitale

Sistemi di acquisizione dati con scheda a microprocessore ("Arduino")

Controlli automatici

Caratteristiche generali dei sistemi di controllo

Controllo ad anello aperto

Controllo ad anello chiuso

Controllo statico e dinamico

Effetto della retroazione sui disturbi

Controllo dinamico

Controllori PID

Analisi e progetto dei PID

Controllo ON-OFF

Controllo Digitale con scheda di prototipizzazione Arduino

Stabilità e stabilizzazione

Il problema della stabilità

Criterio di Bode

Metodi di stabilizzazione
Dimensionamento di reti corretttrici

Laboratorio

Esercitazioni su Circuiti RC e CR
Uso di Matlab
Automazione con Arduino

Eventuali documenti: (nessuno)

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: IRC

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

1 ore settimanali

33 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati sono:

17 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

14 ore di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale 31 ore annue di lezione al 15 maggio

ATTIVITA' DI SOSTEGNO EPOTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- Assegnando esercizi a casa**
- Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- Eventuali corsi di recupero pomeridiani**
- Sportello**
- Potenziamento**

Libro di testo adottato: A. Campoleoni – L. Crippa, “Orizzonti” con nulla osta CEI, Edizione SEI – vol Unico.

Argomenti svolti:

Le aree toccate dagli argomenti svolti afferiscono alla bioetica, all’etica sociale, alla religiosità e alla spiritualità.

Il percorso ha visto il suo inizio a partire da una riflessione sulla percezione del sé e dell’altro.

A seguire, un confronto sul rapporto tra il Bene e il Male, come valori assoluti e trasversali ad ogni cultura e religione: la propensione dell’essere umano al Bene, ma anche la sua inclinazione al Male. L’esercizio del libero arbitrio come discernimento atto ad orientare la propria vita, ma anche volto ad influenzare quella degli altri.

I diritti umani violati: la mancanza di rispetto dell’espressione religiosa, del diritto alla vita.

La “civiltà” della pena di morte: la dicotomia e la contraddizione nel rivendicare il diritto alla vita della vittima attraverso la condanna a morte di un altro essere umano.

La Shoah e il ‘giorno della memoria’ non solo come profonda ferita nella storia dell’essere umano, ma come luogo di un’attuale riflessione, a più ampio spettro, sulla libertà di

essere diverso: nell'espressione della propria religiosità, idea politica, orientamento sessuale ecc. Il risvolto psicologico dell'atto persecutorio e il conseguente trauma emotivo.

Macroargomenti:

-L'orientamento umano verso il Bene e la predisposizione al Male. Il libero arbitrio.

-Il rispetto di se stessi e dell'altro:

- unicità ed irripetibilità dell'essere umano
- prossemica e percezione dello spazio vitale.

-Il Valore dell'uomo e i valori etici

-La consapevolezza della libertà:

- nella relazione con se stessi, con l'altro e con l'Altro
- nell'espressione religiosa, spirituale, politica, nell'orientamento sessuale

-La vita come esercizio di diritto:

- il valore della propria vita e di quella altrui
- la violazione dei diritti umani
- la pena di morte

-L'orientamento umano verso il Bene e la predisposizione al Male. Il libero arbitrio.

-Il rispetto di se stessi e dell'altro:

- unicità ed irripetibilità dell'essere umano
- prossemica e percezione dello spazio vitale.

-Il Valore dell'uomo e i valori etici

-La consapevolezza della libertà:

- nella relazione con se stessi, con l'altro e con l'Altro
- nell'espressione religiosa, spirituale, politica, nell'orientamento sessuale

-La vita come esercizio di diritto:

- il valore della propria vita e di quella altrui
- la violazione dei diritti umani
- la pena di morte

Eventuali documenti: Film: "La chiave di Sara" , "Dead man walking"

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: MATEMATICA

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

3 ore settimanali

99 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati sono:

48 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

33 ore di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale 81 ore di lezione al 14/05/2019

ATTIVITA' DI SOSTEGNO E POTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- Assegnando esercizi a casa**
- Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- Eventuali corsi di recupero pomeridiani**
- Sportello**
- Potenziamento**

Libro di testo adottato: “Corso base di matematica” – M. Begamini, A. Trifone e G. Barozzi, Zanichelli

Argomenti svolti:

1. MODULO 1: Derivate

- Integrale indefinito e primitive (definizione ed esempi).
- Significato algebrico e geometrico della derivata di una funzione in un punto.

2. MODULO 2: Integrale indefinito

- Integrale indefinito e primitive (definizione ed esempi).
- Proprietà dell'integrale indefinito.
- Primitive delle funzioni elementari .
- Integrazione immediata e per scomposizione.
- Integrazione per sostituzione.
- Integrazione per parti.

- Integrazione di funzioni razionali o metodo dei fratti semplici:
 1. Le radici del denominatore sono reali e distinte
 2. Le radici del denominatore sono reali, ma alcune sono multiple
 3. Le radici del denominatore sono complesse

- 3. MODULO 3: Integrale definito e Applicazioni
 - Integrale definito: introduzione a partire dal problema delle aree: area del trapezioide. Definizione di integrale definito.
 - Proprietà dell'integrale definito: linearità e proprietà relative agli estremi di integrazione.
 - Teorema della media (interpretazione geometrica).
 - Legame con l'integrale indefinito: teorema fondamentale del calcolo integrale.
 - Significato geometrico dell'integrale definito: calcolo di aree e di volumi solidi di rotazione.
 - Integrali impropri o generalizzati (definizione, classificazione).

- 4. MODULO 4: Equazioni differenziali
 - Definizione di equazione differenziale.
 - Definizione di equazione differenziale del primo ordine e teorema di Cauchy.
 - Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili.
 - Definizione di equazione differenziale del secondo ordine e teorema di Cauchy.
 - Equazioni lineari omogenee del secondo ordine a coefficienti costanti.
 - Equazioni differenziali del secondo ordine non omogenee e teorema di Cauchy
 - Determinazione di un integrale particolare di una equazione differenziale del secondo ordine non omogenea nei casi seguenti :
 - 1) Il secondo membro dell'equazione è un polinomio di grado n
 - 2) Il secondo membro dell'equazione è del tipo $e^{\alpha x} P(x)$

Macroargomenti:

- Integrali indefiniti e definiti
- Equazioni differenziali del primo ordine
- Equazioni differenziali del secondo ordine
- Originale di una funzione

Eventuali documenti: nessuno

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:
ore settimanali : 2
ore annuali: 66

I tempi effettivamente utilizzati sono:
ore di lezioni nel 1° quadrimestre :29
ore di lezioni nel 2° quadrimestre :25

Totale ore annue di lezione: 54 (al 14 maggio 2019)

ATTIVITA' DI SOSTEGNO EPOTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse**
- Assegnando esercizi a casa**
- Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- Eventuali corsi di recupero pomeridiani**
- Sportello**
- Potenziamento**

Argomenti svolti:

- Arresto cardiaco: come si riconosce e come si interviene.
- Manovra G.A.S. (guardo, ascolto, sento)
- Massaggio cardiaco.
- Uso D.A.E.
- Allenamento e riscaldamento
- Atletica e sport di squadra.

Macroargomenti:

- Arresto cardiaco: come si riconosce e come si interviene.
- Manovra G.A.S. (guardo, ascolto, sento)
- Massaggio cardiaco.
- Uso D.A.E.

Eventuali documenti: nessuno

PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA: INGLESE

SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

3 ore settimanali

99 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati sono:

41 ore di lezioni nel 1° quadrimestre

34 ore di lezioni nel 2° quadrimestre

Totale 75 ore di lezione al 14/05/2019

ATTIVITA' DI SOSTEGNO EPOTENZIAMENTO

MODALITÀ

- In itinere: ritornando sugli stessi argomenti con modalità diverse
- Assegnando esercizi a casa
- Recupero nella settimana di fermo tecnico per recupero**
- Eventuali corsi di recupero pomeridiani
- Sportello
- Potenziamento

LIBRI DI TESTO ADOTTATI:

Grammar and Vocabulary Trainer (Pearson Longman);

Working with New Technology (Pearson Longman).

Argomenti svolti:

Grammatica:

- Periodo Ipotetico: di tipo zero, di primo tipo, di secondo tipo e di terzo tipo
- Passive Form
- Reported Speech

Microlingua:

Unit 1 – Electrical Energy: da pag 13 a pag. 17

Unit 2 – Electric Circuits: da pag. 22 a pag. 26, pag. 28, pag. 32 e pag. 34

Unit 3 – Electricity and Magnetism : pag. 36-37

Unit 5 – Distributing Electricity: da pag. 66 a pag. 73

Unit 6 – Electronic Components: pag 78, da pag. 80 a pag. 85

Unit 7 – Electronic Systems: da pag. 92 a pag 95

Unit 8 – Microprocessors: da pag. 106 a pag. 109

Unit 9 – Automation: da pag. 120 a pag 123

Storia:

- Visione del film “*The Darkest Hour*” di Joe Wright (2017) in lingua inglese
- Visione del film “*The Imitation Game*” in lingua inglese con commento tecnico del Dott. Giovanni Rossi (esperto di cinema)
- Percorso didattico sulla “*Storia dei Beatles*” presso Hard Rock Firenze.

Macroargomenti:

1) Programma microlingua

- Electricity and Magnetism
- Distributing Electricity
- Electronic Systems

2) Seconda Guerra Mondiale

Eventuali documenti: Materiale utilizzato durante le interrogazioni (articoli, schemi):
vedi copie allegate in cartaceo



ISTITUTODI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI"

Istituto Tecnologico e Istituto Professionale

☎ 0575/ 593027P.zza Matteotti 1, 52011 Bibbiena(AR)

e-mail:segreteria@isisfermi.it - aris01200b@istruzione.it aris01200b@pec.istruzione.it

Codice Fiscale 80000110512 – Codice Univoco Ufficio UFXFB4



Il Consiglio della Classe 5^a C EE

DOCENTI	
Angelo Balducci	<i>Angelo Balducci</i>
Martina Cocchetti	<i>Martina Cocchetti</i>
Mario Ferrini	<i>Mario Ferrini</i>
Rodolfo Fratini	<i>Rodolfo Fratini</i>
Marino Giovani	<i>Marino Giovani</i>
Serena Giusti	<i>Serena Giusti</i>
Gabriella Pierallini	<i>G. Pierallini</i>
Antonio Rausse	<i>Antonio Rausse</i>
Gianni Sensi	<i>Gianni Sensi</i>
Francesca Sorrentino	<i>Francesca Sorrentino</i>
Alunni eletti nel Consiglio di Classe	
Hadis Ibraimi	<i>Hadis Ibraimi</i>
Leonardo Panci	<i>Leonardo Panci</i>
Genitori eletti nel Consiglio di classe	
Claudia Polli	<i>Claudia Polli</i>
Fiorella Scalabrino	<i>Fiorella Scalabrino</i>

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Egidio Tersillo



AOODGEFID/9035 del 13 luglio 2015, finalizzato alla realizzazione delle infrastrutture di rete LAN/WLAN
Asse II Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - Codice Progetto : 10.8.1.A1-FESRPN-TO-2015-170
AOODGEFID/12810 del 15 ottobre 2015, finalizzato alla realizzazione di Ambienti Digitali
Asse II Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - Codice Progetto : 10.8.1.A3-FESRPN-TO-2015-315