



Documento del Consiglio di Classe

(D. Lgs. 13 aprile 2017, n. 62, art. 17, co. 1)

Anno Scolastico 2023/2024

- Classe 5[^] sez. Hee
- Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica
- Articolazione: Elettronica

AFM <input type="checkbox"/>	RIM <input type="checkbox"/>	SIA <input type="checkbox"/>	CAT <input type="checkbox"/>	INF <input type="checkbox"/>	MM <input type="checkbox"/>	EE x
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------	---------

- Composizione del Consiglio di Classe:

DOCENTE	DISCIPLINA
Salani Roberta	Lingua e Letteratura italiana - Storia
Balzan Anna	Lingua inglese
Bedetti Chiara	Matematica
Licordari Francesca	Coordinatrice di educazione civica
Barbierato Leandro	Scienze motorie e sportive
Mazzocco Giuliano	Religione cattolica
Schiavi Giovanni	Elettrotecnica ed elettronica
Tonnello Mauro	Lab. di Elettronica ed elettrotecnica
Mori Giovanni	Sistemi automatici
Mantovan Enrico	Lab. di TPSEE - Lab. Sistemi Automatici
Crepaldi Enrico	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici
Coordinatore	SALANI ROBERTA
Dirigente Scolastico	MANZIN SARA



INDICE

1)	Profilo della classe	
1.1	Composizione della classe nel triennio	p. 3
1.2	Stabilità dei docenti nel triennio	p. 3
1.3	Livello cognitivo di partenza/media del livello di apprendimento	p. 3
1.4	Dinamiche relazionali all'interno della classe	p. 3
1.5	Metodologie didattiche utilizzate	p. 4
1.6	Criteri e strumenti di valutazione	p. 4
1.7	Obiettivi educativi e formativi raggiunti	p. 4
2)	Iniziative realizzate e attività svolte	
2.1	Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	p. 5
2.2	CLIL	p. 5
2.3	Attività integrative e/o extracurricolari	p. 7
3)	Allegati A: Relazioni finali e programmi delle singole discipline	
	Lingua e letteratura italiana	p. 8
	Storia	p. 11
	Lingua inglese	p. 13
	Matematica	p. 16
	Educazione civica	p. 18
	Scienze motorie e sportive	p. 19
	Religione cattolica	p. 20
	Elettrotecnica ed elettronica	p. 22
	Sistemi automatici	p. 25
	Tecnologie e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici	p. 27
4)	Allegati B: Relazioni sui percorsi pluridisciplinari sviluppati	p. 30
5)	Allegati C: Griglie di valutazione	
	Griglie di valutazione della prima prova scritta	p. 34
	Griglia di valutazione della seconda prova scritta	p. 38
	Griglia di valutazione della prova orale	p. 39
6)	Simulazione delle prove d'esame	p. 40
7)	Firme	p. 41



1. **PROFILO DELLA CLASSE** in relazione alla situazione di ingresso.

1.1 - **Composizione della classe nel triennio**

	A.s. 2021/2022 (classe terza)	A.s. 2022/2023 (classe quarta)	A.s. 2023/2024 (classe quinta)
Totale	20	20	20

1.2 - **Stabilità dei docenti nel triennio**

- Numero di docenti cambiati nel passaggio dalla classe terza alla classe quarta: 1
Nelle seguenti discipline: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici
- Numero di docenti cambiati nel passaggio dalla classe quarta alla classe quinta: 1
Nelle seguenti discipline: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici.

Si segnala che, durante gli anni scolastici 2021-2022 e 2022-2023, gli studenti hanno parzialmente usufruito delle ore di teoria della disciplina Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici per la mancanza di personale avente titolo ai fini del reclutamento, per le sostituzioni del titolare assente. Tale mancanza è stata in parte sopperita con le ore di laboratorio.

1.3 - **Livello cognitivo di partenza cl. 5[^]**

- Eterogeneo
- Abbastanza omogeneo
- Mediamente adeguato
- Mediamente inadeguato

Media del livello di apprendimento

Basso <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>	Buono <input type="checkbox"/>
--------------------------------	---	--------------------------------

1.4 - **Dinamiche relazionali all'interno della classe**

All'inizio dell'anno scolastico la classe ha dimostrato alcune difficoltà relazionali, creando tensioni e disagio sia tra gli studenti, sia con i docenti, per questo è stato necessario, in più momenti, l'intervento del coordinatore, supportato dal Consiglio di classe. I vari confronti hanno portato a un miglioramento del clima classe e a una maggiore collaborazione tra studenti e insegnanti, bisogna comunque sottolineare che tutto ciò ha portato a una crescita umana e sociale degli studenti. La classe si presenta molto eterogenea: si distingue un gruppo di studenti che ha dimostrato vivacità intellettuale, un elevato interesse per le tematiche trattate in ciascuna disciplina e che ha lavorato con un impegno sistematico; a questo si affianca un gruppo meno costante nella partecipazione al dialogo educativo, ma comunque interessato ai contenuti e per il quale il livello è sufficientemente apprezzabile; a completare il profilo della classe un gruppo ha evidenziato, a causa di un impegno limitato e selettivo, lacune in alcune discipline e livelli di profitto non sempre adeguati.



1.5 - Metodologie didattiche utilizzate

- lezione frontale
- ricerche
- cooperative learning
- didattica multimediale
- didattica laboratoriale
- Attività relative ai PCTO
- sportelli didattici
- attività di potenziamento
- moduli in presenza con il docente dell'organico ex potenziamento

1.6 - Criteri di valutazione

- Livelli di apprendimento raggiunti in termini di padronanza di competenze (disciplinari e trasversali), abilità e conoscenze nelle discipline e nelle attività laboratoriali;
- Grado di sicurezza nell'utilizzo di linguaggi, tecniche e strumenti;
- Grado di autonomia nell'organizzare l'impegno scolastico e lo studio;
- Livello di partecipazione alle attività: attenzione e partecipazione, rispetto delle consegne e degli impegni;
- Miglioramenti registrati rispetto ai livelli iniziali;
- Possibilità di recupero delle carenze riscontrate rispetto al raggiungimento dei livelli minimi essenziali previsti;

1.7 - Obiettivi educativi e formativi raggiunti

La classe ha raggiunto, sebbene in modo molto differenziato, gli obiettivi educativi e formativi che il C.d.C ha fissato nella programmazione annuale di inizio a.s.:
mantenere un comportamento corretto e rispettoso nei confronti delle persone e delle attrezzature scolastiche;
rafforzare le capacità di autocontrollo e di rispetto delle regole comuni;
consolidare le capacità di organizzare il lavoro in modo autonomo e responsabile, rispettando scadenze, procedure e consegne;
sviluppare armonicamente la propria personalità e la propria cultura;
formazione di una coscienza civile;
sviluppo di capacità critiche.

2. INIZIATIVE REALIZZATE E ATTIVITÀ SVOLTE

Il Consiglio di classe, oltre alle riunioni di rito, ha attivato:

- Dipartimenti Disciplinari per definire obiettivi, programmi, criteri di valutazione, testi;
- Modulo CLIL;
- Commissioni per attività collaterali;
- Iniziative extracurricolari;
- Attività DPR 10 ottobre 1996, n. 567;



2.1 - Esperienze svolte nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento: (previsti dal D. Lgs. 15 aprile 2005, n. 77, e così ridenominati dall'art. 1, comma 784, della legge 30 dicembre 2018, n. 145).

Natura e caratteristiche delle attività svolte

L'esperienza svolta nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento è servita, non solo a superare l'idea di disgiunzione tra momento formativo ed operativo, ma in particolare a guidare i giovani alla scoperta delle vocazioni personali, degli interessi e degli stili di apprendimento individuali, arricchendo la formazione scolastica con l'acquisizione di competenze maturate "sul campo".

Gli studenti sono stati inseriti in aziende di piccola/media dimensione, prevalentemente a carattere familiare, in cui hanno potuto svolgere, nella quasi totalità dei casi, un'esperienza didatticamente valida e in sintonia con i percorsi formativi previsti."

Valutazione complessiva sulle competenze specifiche e trasversali acquisite

La valutazione è stata svolta dal Tutor Aziendale per quanto riguarda le competenze di cittadinanza e dai Docenti componenti del Consiglio di Classe per quanto riguarda le competenze professionali. E' stato anche approntato un questionario di valutazione dell'esperienza da compilare a cura dello studente. Al rientro dall'esperienza in azienda i Docenti hanno preso atto della scheda di accertamento di abilità e competenze compilata dal Tutor esterno e hanno preso visione dei materiali elaborati dagli studenti. L'incarico assegnato agli studenti era quello di sviluppare i seguenti temi: descrivere il contesto delle esperienze di inserimento e la natura e le caratteristiche delle attività svolte; mettere in risalto le esperienze che avevano consentito lo sviluppo e l'approfondimento di conoscenze/abilità/competenze acquisite durante il percorso scolastico; sottolineare la valenza dell'esperienza dal punto di vista dell'orientamento personale.

2.2 - CLIL

Relativamente alla capacità di affrontare in lingua inglese contenuti di una disciplina di indirizzo, la classe ha svolto un **modulo CLIL** in Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici (Disciplina non linguistica).

Constatata l'assenza, nell'ambito del Consiglio di classe, di docenti che abbiano i requisiti richiesti, in accordo con la nota 4969 del 25 luglio 2014 in cui il MIUR ha definito le "Norme transitorie" per l'avvio della metodologia CLIL e tenendo conto degli orientamenti forniti nelle LINEE GUIDA per gli Istituti Tecnici, il modulo è stato programmato e svolto, nelle sue diverse fasi, dal docente di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici (DNL), prof. Enrico Crepaldi in collaborazione con l'insegnante di lingua inglese dell'organico ex potenziamento Prof.ssa Anamaria GirDESCU.

TITOLO	Electrical noise
Classe	5H Elettrotecnica ed Elettronica
Docenti	Prof. Enrico Crepaldi - Elettrotecnica ed Elettronica Prof.ssa Anamaria GirDESCU - Lingua inglese
DISCIPLINA	TPSEE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

LINGUA VEICOLARE	Lingua inglese
Livello linguistico	B1
OBIETTIVI DISCIPLINARI	Competenze: saper riconoscere e definire le tipologie di <i>electrical noise</i> e le principali misure per la sua riduzione all'interno di circuiti. Abilità: utilizzare il lessico specifico della disciplina come parte di una competenza linguistica. Conoscenze: conoscere i tipi di rumore, le misure di riduzione, come i circuiti sensibili sono influenzati dal rumore, analisi di frequenza del rumore.
OBIETTIVI LINGUISTICI	Sapere utilizzare termini specifici della microlingua. Conoscere e utilizzare le strutture grammaticali e sintattiche presenti nel documento. Sviluppare l'espressione scritta e orale della lingua, incrementando il lessico micro-linguistico, la fluidità espositiva, l'efficacia comunicativa sapendo utilizzare adeguatamente i termini specifici, le strutture grammaticali e sintattiche.
TEMA GENERALE DEL MODULO	Il rumore all'interno dei circuiti e le misure per ridurlo.
OBIETTIVI TRASVERSALI	Riassumere e sapere individuare le informazioni principali di un testo. Sperimentare e apprezzare la dimensione collaborativa del lavoro di ricerca.
MODALITÀ OPERATIVA	Docente di TPSEE: Ha svolto attività di docenza e supporto in L1 (italiano) - in particolare quando gli studenti si trovavano in difficoltà con la lingua inglese nella comprensione dei concetti fondamentali e del linguaggio settoriale. Docente di lingua inglese: Ha focalizzato l'attenzione soprattutto sulla microlingua, intervenendo per la corretta pronuncia e l'adeguatezza espressiva.
METODOLOGIA	Lezione frontale attraverso l'utilizzo di varie tecniche: brainstorming, domande guidate, lettura attraverso skimming e scanning. Lavoro individuale di comprensione scritta.
STRUMENTI	Dispense fornite dall'insegnante di DNL; formulario riassuntivo; connessione online.
MATERIALE	Fotocopie e link forniti dall'insegnante di DNL
TEMPI	Ore 5 + verifica: 17/10/2023 Trattazione 24/10/2023 Trattazione 31/10/2023 Trattazione 07/11/2023 Trattazione 14/11/2023 Trattazione 21/11/2023 Verifica
VALUTAZIONE	Grado di partecipazione e di interesse dimostrati nei lavori e nelle discussioni di classe. Conoscenza e uso appropriato della terminologia specifica, correttezza delle strutture usate e abilità di comprensione scritta in tutta la durata del modulo. Fluency.



Eventuali considerazioni relative al lavoro svolto e ai risultati conseguiti:

La classe si è dimostrata interessata e partecipe, durante le lezioni, all'argomento trattato. La prova scritta, proposta dalla prof.ssa Anamaria Girdescu, è stata svolta e corretta in compresenza con il docente di DNL.

2.3 - Attività integrative e/o extracurricolari

La classe ha partecipato alle seguenti iniziative:

- Prove INVALSI: Prova di Italiano in data 04/03/2024. Prova di Inglese 05/03/2024. Prova di Matematica in data 07/03/2024.
- Incontro con ex- studenti del Polo Tecnico in data 16/12/2023
- Partecipazione al progetto "WORK TOUR 2024" promosso da ADECCO Education, in data 16/02/2024; 20/03/2024; 27/03/2024
- Partecipazione agli incontri organizzati dalla scuola:
Giornata del Ricordo in data 10/02/2024
Giornata Nazionale della Memoria in ricordo delle vittime delle mafie in data 09/03/2024
- Visita alla mostra "Gli Ebrei italiani in epoca fascista", in data 22/02/2024
- I.D.E.I. (attività di recupero e sostegno)
- Orientamento in uscita:
Visita guidata al CUR di Rovigo 02/02/2024
incontro con la Web reputation con UMANA, 23/02/2024
Incontro ex Alumni del Polo Tecnico il 16/03
Incontro con Confartigianato, consulente del lavoro in data 21/03/2024
Utilizzo piattaforma UNICA in data 05/04/2024
Presentazione ITS Academy in data 18/04/2024
Presentazione dell'offerta formativa dei Corsi di studi in Infermieristica, Università di Ferrara - Sede di Adria, il 29/04/2024
- PCTO: Visita EICMA in data 10/11/2023, AlmaDiploma in data 14/12/2023, 11/04/2024, 07/05/2024. Visita alla VIMAR SpA in data 27/02/2024

Suddivisione delle materie per aree disciplinari

In base al DM n. 319 del 29 maggio 2015, le materie dell'ultimo anno dell'indirizzo dell'indirizzo Elettronica ed elettrotecnica, Articolazione Elettronica sono raggruppate nelle seguenti aree disciplinari:

Area linguistico-storico-letteraria: Lingua e letteratura italiana, Storia, Lingua inglese,

Area scientifico-economico-tecnologica: Matematica; Elettronica ed elettrotecnica; Sistemi automatici; Tecnologie e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici.

Considerato che le **Scienze motorie e sportive**, per finalità, obiettivi e contenuti specifici, possono trovare collocazione in entrambe le aree disciplinari, si rimette all'autonoma valutazione della commissione l'assegnazione della disciplina all'una o all'altra delle aree succitate.



Revisione n° 9

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

3. Allegati A: **RELAZIONI FINALI e ARGOMENTI delle singole discipline**

Si riportano di seguito le relazioni finali e gli argomenti redatti dai docenti delle singole discipline.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Conoscenze

Considerata la vastità del programma di letteratura, in rapporto alle ore di lezione e a tutte le attività integrative svolte, si è operata una selezione degli autori dell'Ottocento e del Novecento, privilegiando lo studio dei maggiori esponenti della letteratura italiana, portando anche alcuni riferimenti a quelli europei. Gli alunni conoscono sufficientemente la storia della letteratura Italiana, le opere, la poetica e il contesto storico culturale degli autori e dei movimenti letterari studiati. Sono in grado di operare collegamenti e confronti all'interno di testi letterari. Per quanto riguarda il livello di conoscenze raggiunto, la classe non risulta molto omogenea infatti ci sono studenti che hanno seguito le lezioni con impegno, interesse, partecipazione e studio costante, ottenendo buoni risultati e capacità di analisi e critica; altri, invece, hanno dimostrato un impegno esclusivamente in prossimità delle verifiche. A inizio anno è stata proposta la lettura del romanzo "La Fattoria degli animali", G. Orwell, per avvicinarli alla lettura e soprattutto per l'argomento trattato che ci ha permesso di effettuare alcuni collegamenti con i personaggi storici della Rivoluzione russa. Sono stati proposti alcuni testi presi da altre antologie e condivisi dalla docente.

Abilità

La maggior parte degli studenti ha raggiunto una sufficiente acquisizione delle tecniche di analisi di un testo letterario e sanno contestualizzare storicamente testi letterari della tradizione culturale italiana. Nel corso dell'anno hanno imparato a esporre oralmente in modo abbastanza chiaro e critico, anche se per alcuni la conoscenza rimane a livello contenutistico. Sanno analizzare, interpretare e produrre testi scritti di vario tipo, con riferimento alle tipologie A, B, C previste per la prova scritta dell'Esame di Stato.

Competenze

Gli studenti, a conclusione del percorso di studi, dimostrano di:
saper individuare le caratteristiche dei vari fenomeni letterari;
riconoscere le linee fondamentali della storia letteraria nazionale anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica;
rilevare analogie e differenze tra correnti e testi;
individuare le relazioni fra testi dello stesso autore e fra autori diversi;
produrre testi orali e scritti di diversa tipologia, organizzando il discorso in funzione della situazione comunicativa.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

Argomento	Periodo
Il secondo Ottocento: il contesto culturale-letterario. Il Positivismo e il progresso scientifico-tecnologico C. Darwin, Evoluzione e futuro dell'umanità. Il Naturalismo francese: G. Flaubert: la vita. <i>Madame Bovary</i> , <i>Emma</i> e <i>Rodolphe</i> E. Zola: la vita. <i>Germinale</i> , <i>Lo sciopero</i>	I



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

La Scapigliatura. Il Verismo L'alba del Decadentismo: i poeti maledetti. C. Baudelaire, <i>Perdita d'aureola, L'albatro, Spleen</i>	
G. Verga: la vita, le opere, le tematiche e la produzione verista G. Verga, <i>Vita dei campi, Rosso Malpelo, La Lupa</i> G. Verga, <i>Storia di una capinera, C'era un profumo di Satana in me</i> G. Verga, <i>I Malavoglia: il titolo e la composizione, l'ambientazione della vicenda, le tecniche narrative e la lingua.</i> G. Verga, <i>Introduzione</i> G. Verga, <i>I Malavoglia, La ricchezza dei Malavoglia: Provvidenza e la casa del nespolo</i> Nedda. Arte e letteratura: La fiumana del progresso.	I
G. Carducci: la vita. G. Carducci: <i>Rime nuove, Pianto antico, Traversando la Maremma toscana, San Martino</i>	II
G. Pascoli: vita, opere, temi, mondo simbolico. G. Pascoli, <i>Il fanciullino, La poetica del fanciullino</i> G. Pascoli: <i>Myricae: X agosto, L'assiuolo</i> G. Pascoli: <i>Canti di Castelvecchio: La cavalla storna</i>	II
Il primo Novecento Il romanzo della crisi. O. Wilde, la vita, il concetto dell'estetismo, la trama del romanzo: <i>Il ritratto di Dorian Gray. Il mondo é vostro per una stagione.</i> La letteratura delle avanguardie F. T. Marinetti: la vita, le opere. F. T. Marinetti, <i>Manifesto del Futurismo e Manifesto tecnico della letteratura futurista, I Manifesti futuristi</i> F. T. Marinetti <i>Zang Tumb Tumb. Bombardamento, Indifferenza.</i> Apollinaire, concetto di calligramma: <i>Il pleut, Tour Eiffel, La dama col cappello</i> Arte e letteratura: Boccioni, <i>Elasticità.</i>	II
G. D'annunzio: vita, il pensiero e la poetica. G. D'annunzio, <i>Il piacere, L'esteta: Andrea Sperelli</i> G. D'annunzio, <i>Laudi (Alcyone), La pioggia nel pineto</i>	II
Italo Svevo: la vita, il pensiero e la poetica. I. Svevo, <i>La coscienza di Zeno, Prefazione e preambolo</i> I. Svevo, <i>La coscienza di Zeno, L'ultima sigaretta</i>	II
L. Pirandello: la vita, il pensiero e la poetica. L. Pirandello, <i>Il fu Mattia Pascal, Mi chiamo Mattia Pascal e sono morto due volte</i> L. Pirandello, <i>Il fu Mattia Pascal, Cambio treno</i> Uno, nessuno e centomila, accenni alla trama.	II
Il periodo fra le due guerre Cultura e antifascismo Il fascismo e la cultura: controllare e reprimere. Radio e cinema: gli strumenti della propaganda.	II



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

La lingua del fascismo. Il lessico di Mussolini Il jazz La narrativa: il realismo degli scrittori americani. E. Hemingway: la vita. Addio alle armi, <i>L'esperienza al fronte</i> .	
C. Levi: la vita. <i>Cristo si è fermato a Eboli</i> . L'ermetismo. S. Quasimodo: la vita. <i>Giorno dopo giorno, Uomo del mio tempo</i>	II
G. Ungaretti: la vita, il pensiero e la poetica G. Ungaretti, <i>L'Allegria, Veglia</i> G. Ungaretti, <i>L'Allegria, San Martino del Carso</i> G. Ungaretti, <i>L'Allegria, Fratelli</i> G. Ungaretti, <i>L'Allegria, Soldati</i>	II
E. Montale: la vita, il pensiero e la poetica, E. Montale, <i>Ossi di seppia, Meriggiare pallido e assorto</i> E. Montale, <i>Ossi di seppia, Spesso il male di vivere ho incontrato</i> E. Montale, <i>Satura, Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale</i>	II
Dal secondo dopoguerra agli anni Settanta Il contesto culturale-letterario.	II
La narrativa: George Orwell. La vita. Lettura e analisi del romanzo: <i>La fattoria degli animali</i>	I e II
Primo Levi, la vita, <i>Auschwitz.p</i> P. Levi, <i>Se questo è un uomo</i> P. Levi <i>Se questo è un uomo, L'arrivo ad Auschwitz</i>	II
Dagli anni Settanta a oggi. Il contesto culturale.	II
I. Calvino: la vita, il pensiero. I. Calvino, <i>Il Sentiero dei nidi di ragno, Il commissario Kim e il comandante Ferriera</i> I. Calvino, <i>Il barone rampante, La ribellione di Cosimo Piovasco</i>	II

Metodologie

Le lezioni si sono svolte prevalentemente in modalità frontale, cercando di coinvolgere i ragazzi con domande stimolo o attraverso la visione di brevi video. Talvolta, per rendere gli argomenti più comprensibili, la spiegazione è stata supportata dall'uso di materiali didattici forniti dalla docente quali mappe concettuali o riassunti. Il materiale di supporto è stato fornito ai ragazzi condividendolo in didattica o con eventuali fotocopie.

Materiali didattici

Libro di testo in adozione: Libro di testo: V. Jacomuzzi, G. Pagliero, s. Jacomuzzi:

Letteratura. Istruzioni per l'uso. Edizioni Sei, Vol. 3a-3b

Testo di approfondimento: Paolo Di Sacco, *Incontro con la letteratura, vol.3a e vol.3b*, Edizioni scolastiche Bruno Mondadori.

Appunti e sintesi forniti dalla docente.

Materiale multimediale (video e documentari)



Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Verifiche orali: domande aperte, testi da analizzare (validi per l'orale); interrogazioni; esposizioni.

Verifiche scritte: prove scritte relative alle diverse tipologie previste dall'Esame di Stato (Tipologia A, analisi e interpretazione di un testo letterario italiano; Tipologia B, analisi e produzione di un testo argomentativo; Tipologia C, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità).

Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si sono utilizzate le griglie condivise nel Dipartimento disciplinare.

Gli argomenti svolti sono stati sottoposti all'attenzione delle studentesse e degli studenti della classe e sono stati da questi interamente condivisi.

Adria, 9/05/2024

STORIA

Conoscenze

Rispetto al Piano di Lavoro annuale della docente si è dovuta operare una selezione degli avvenimenti più significativi della storia italiana e internazionale del Novecento. Nel corso dell'anno scolastico si è cercato di fornire agli studenti strumenti e conoscenze essenziali in grado di aiutarli a osservare le dinamiche storiche, a riconoscere e comprendere le relazioni tra dati e fenomeni e a creare le relazioni con altre discipline. Relativamente al livello di conoscenze raggiunto, la maggior parte degli studenti ha acquisito in modo soddisfacente i contenuti, dimostrando un buon interesse verso la disciplina, tanto che alcuni di loro hanno dimostrato una buona conoscenza di alcuni argomenti.

Abilità

Gli studenti, seppur con esiti diversi, sanno:

riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo elementi di continuità e discontinuità;

riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici;

effettuare confronti fra diversi modelli e tradizioni culturali;

stabilire collegamenti e formulare valutazioni;

esporre conoscenze in modo sufficientemente chiaro.

Competenze

Gli studenti, a conclusione del percorso di studi, dimostrano di:

comprendere i fatti nel loro contesto storico;

esporre con coerenza le conoscenze utilizzando il lessico adeguato ai diversi contesti e alle diverse epoche storiche;

utilizzare le conoscenze acquisite per una lettura critica del presente.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

Argomento	Periodo
L'Europa e il mondo nel primo Novecento Il primo Novecento	I



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

L'Italia di Giolitti La Prima guerra mondiale	
George Orwell. Lettura e analisi dal punto di vista storico del romanzo: "La fattoria degli animali"	I
Totalitarismi e democrazie in conflitto Il comunismo in Unione Sovietica Il Fascismo in Italia Il Nazismo in Germania La crisi delle democrazie La Seconda guerra mondiale	II
Il mondo diviso dalla Guerra fredda La Guerra Fredda	II
COSTITUZIONE, ISTITUZIONI DELLO STATO ITALIANO, DELL'UNIONE EUROPEA E DEGLI ORGANISMI INTERNAZIONALI; STORIA DELLA BANDIERA E DELL'INNO NAZIONALE Il fenomeno dell'antisemitismo in Italia e in Europa nella prima metà del '900. La cittadinanza attiva e democratica. Le diverse forme dell'uguaglianza. Il diritto di cittadinanza e i diritti umani. (EDUCAZIONE CIVICA)	I e II
EDUCAZIONE ALLA LEGALITÀ E AL CONTRASTO DELLE MAFIE Educazione al rispetto e alla valorizzazione della persona, della legalità e della cittadinanza. Giornata Nazionale delle "Memoria e dell'impegno in ricordo delle vittime delle mafie" Il Giorno del Ricordo: la tragedia delle foibe e dell'esodo giuliano-dalmata. (EDUCAZIONE CIVICA)	I e II
EDUCAZIONE AL RISPETTO E ALLA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE E DEI BENI PUBBLICI COMUNI Educazione al rispetto dell'ambiente e del suo patrimonio storico, artistico e culturale. (EDUCAZIONE CIVICA)	II

Metodologie

Le lezioni si sono svolte prevalentemente in modalità frontale, guidando gli interventi con domande - stimolo. Gli argomenti sono stati integrati con la visione di documentari, che hanno permesso di effettuare discussioni guidate dalla docente. Per rendere alcuni argomenti più accessibili si è provveduto a fornire schemi e riassunti e per rendere gli studenti più attivi alcune tematiche sono state affrontate con attività svolte in gruppo.

Materiali didattici

Libro di testo in adozione: Maurizio Onnis, Luca Crippa, Il tempo, l'uomo, il lavoro, Il Novecento e il mondo attuale, vol. 3, Loescher Editore.
Power point, schede di approfondimento, schemi.
Materiale multimediale (video e documentari).

Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Per le verifiche si è privilegiata l'interrogazione orale, alternata da verifiche scritte semistrutturate. Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si sono utilizzate le griglie condivise nel Dipartimento disciplinare, o scale di punteggio nel caso dei quesiti a risposta chiusa.



Revisione n° 9

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

Gli argomenti svolti sono stati sottoposti all'attenzione delle studentesse e degli studenti della classe e sono stati da questi interamente condivisi.

Adria, 9/05/2024

Lingua Inglese

Conoscenze

Conoscere le principali strutture morfo-sintattiche presenti nei testi presi in esame.
Conoscere il lessico tecnico più significativo in relazione agli argomenti trattati.
Conoscere i contenuti del programma.

Abilità

Usare con chiarezza la lingua nel contesto situazionale dato.
Usare i vari registri linguistici con particolare riferimento al settore di specializzazione.
Orientarsi nella comprensione di testi in lingua ed esporre i concetti essenziali con correttezza linguistica, sia oralmente che per iscritto.

Competenze

Comprendere globalmente testi orali relativi principalmente al settore specifico di indirizzo.
Sostenere semplici conversazioni su argomenti generali e specifici.
Produrre semplici testi orali e scritti per descrivere processi, fenomeni, apparecchi, strumenti con chiarezza.
Comprendere in modo globale e analitico testi scritti di interesse generale e specifici del settore di specializzazione.
Trasporre in lingua italiana testi scritti di argomento tecnologico.
Riflettere sul sistema linguistico anche in un'ottica comparativa con la lingua italiana.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

Argomento	Periodo
Dal libro di testo in adozione <i>Grammar Files</i> : File 14 Uso degli articoli File 39 Discorso diretto e indiretto	I
The Industrial Revolution Dal libro di testo in adozione <i>Going Global</i> : Unit 38 History notes on Britain: The Industrial Revolution The Victorian Age The Industrial Revolution in People's Lives (materiale fornito dalla docente) The Second Phase of the Industrial Revolution (materiale fornito dalla docente) Dal libro di testo in adozione <i>Working with new technology</i> : Unit 16 Industry 4.0 and the future: The Fourth Industrial Revolution. Google's self-driving car.	I



<p>George Orwell George Orwell: his life and works. 'Big Brother is watching you!' (an extract from <i>Nineteen Eighty-Four</i>) (materiale fornito dalla docente)</p>	<p>I</p>
<p>The European Union Dal libro di testo in adozione <i>Going Global</i>: Unit 37 The European Union: What is the European union? The EU symbols The Euro The European anthem The European Flag The Schengen Treaty. The Maastricht Treaty. The Euro Zone (materiale fornito dalla docente) (EDUCAZIONE CIVICA)</p>	<p>I</p>
<p>Preparazione alla Prova Invalsi</p>	<p>I e II</p>
<p>Energy sources Dal libro di testo in adozione <i>Working with New Technology</i>: Unit 4 Generating Electricity: Methods of producing electricity Fossil fuel power station Nuclear power station Safety – Controlling a nuclear reactor – Other safety concerns Renewable energy 1: water and wind Hydroelectric power Wind power Renewable energy 2: sun and earth Solar Power Geothermal energy, biomass and biofuels Culture: Changing our sources of energy (EDUCAZIONE CIVICA)</p>	<p>II</p>
<p>Microprocessors Dal libro di testo in adozione <i>Working with New Technology</i>: Unit 7 Electronic systems: Analogue and digital Unit 8 Microprocessors: What is a microprocessor? Operational amplifiers (materiale fornito dalla docente)</p>	<p>II</p>
<p>Automation Dal libro di testo in adozione <i>Working with New Technology</i>: Unit 9 Automation: How automation works</p>	<p>II</p>



Advantages of automation Programmable logic controller Artificial Intelligence and robots	
Radiation and Telecommunications Dal libro di testo in adozione <i>Working with New Technology</i> : Unit 10: Radiation and Telecommunications Electromagnetic waves Culture: Pioneers in telecommunications What happens to radio signals	II

Metodologie

Le attività e i contenuti proposti hanno mirato principalmente al raggiungimento di una padronanza del linguaggio tecnico, attraverso un lavoro di acquisizione e consolidamento della micro-lingua e, nello stesso tempo, ad un rinforzo delle competenze comunicative acquisite negli anni precedenti. Sono stati proposti testi tecnici in raccordo con argomenti trattati nelle materie di indirizzo con l'obiettivo di rafforzare le strutture linguistiche e favorire l'acquisizione del lessico specifico. Inoltre sono stati affrontati alcuni significativi temi storici, autori e movimenti inglesi per guidare gli studenti a riconoscere la dimensione culturale della lingua inglese. La lettura dei testi è stata seguita da esercizi di varia tipologia volti a verificare la comprensione globale e analitica dei contenuti, e da attività di speaking e writing; queste attività e numerose listening activities sono state fondamentali per preparare gli studenti alla Prova Invalsi di Lingua Inglese. Sono state effettuate anche semplici attività di trasposizione in L1. Nel corso dell'anno, in relazione alle esigenze emerse e compatibilmente con i tempi a disposizione, sono stati affrontati alcuni argomenti linguistici, soprattutto come ripasso di strutture grammaticali, affrontate nei precedenti anni scolastici, e delle loro relative funzioni linguistiche. Le tecniche didattiche utilizzate sono state la lezione partecipata, la lezione frontale e il lavoro a coppie. Le tipologie di esercizi proposti sono state le seguenti: quesiti a risposta multipla, quesiti a risposta aperta, traduzione e riassunti.

Materiali didattici

Testi in adozione:

Kieran O'Malley, *Working with New Technology*, ed. Pearson Longman

L. Ferruta, M. Rooney, S. Knipe *Going Global*, ed. Mondadori for English

E. Jordan, P. Focchi, *New Grammar Files*, ed. Trinity Whitebridge

Dispense fornite dall'insegnante.

Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Si sono proposte verifiche formative (in itinere come feedback del processo di apprendimento) e sommative (alla fine di segmenti di contenuti significativi) sia scritte che orali. Nella valutazione si è tenuto conto del livello delle conoscenze acquisite, dell'esposizione (per l'orale in termini di correttezza nella pronuncia, fluency e accuratezza linguistico-lessicale; per lo scritto in termini di rielaborazione personale e correttezza linguistico-grammaticale), ma anche dei progressi rispetto alla situazione di partenza. Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si è utilizzata la griglia di valutazione elaborata e approvata in Dipartimento Disciplinare.

Gli argomenti svolti sono stati sottoposti all'attenzione degli studenti e delle studentesse della classe e sono stati da questi condivisi nella loro integralità.

Adria, 9/05/2024



MATEMATICA

Conoscenze

Studio di funzioni di due variabili

Concetto di integrale indefinito e di primitiva di una funzione

Concetto di integrale definito e sue applicazioni geometriche e di integrale improprio

Elementi fondamentali del calcolo combinatorio

Elementi fondamentali del calcolo delle probabilità

Abilità

Operare con le funzioni di due variabili

Calcolare integrali indefiniti utilizzando i diversi metodi di integrazione

Risolvere problemi mediante gli integrali definiti

Operare con disposizioni, permutazioni e combinazioni

Calcolare la probabilità di eventi semplici e complessi

Competenze

Generalmente gli alunni sono in grado di esporre i concetti acquisiti con sufficiente chiarezza, utilizzando la terminologia propria della disciplina, e sono in grado di risolvere semplici problemi utilizzando gli strumenti matematici studiati.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

Argomento	Periodo
FUNZIONI DI DUE VARIABILI Diseguazioni e sistemi di disequazioni in due incognite Cenni alla geometria cartesiana dello spazio: piani e rette nello spazio Funzioni di due variabili e loro dominio Grafico di una funzione di due variabili; linee di livello Funzioni continue Derivate parziali prime e loro significato geometrico; piano tangente ad una superficie Massimi e minimi e teorema di Weierstrass Derivate parziali seconde Punti stazionari Ricerca di massimi e minimi liberi Ricerca di massimi e minimi vincolati per sostituzione	I
INTEGRALI INDEFINITI Definizione di funzione primitiva e di integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Metodi di integrazione: integrazione mediante scomposizione o semplice trasformazione della funzione integranda, integrazione per sostituzione, integrazione per parti. Ricerca di primitive particolari.	I
INTEGRALI DEFINITI Definizione di integrale definito. Il teorema della media.	II



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

Teorema fondamentale del calcolo integrale e formula di Newton-Leibniz; calcolo di un integrale definito. Calcolo dell'area della regione di piano delimitata da una curva e dall'asse delle ascisse. Calcolo dell'area della regione finita di piano delimitata da due curve. Calcolo del volume di un solido di rotazione. Integrali impropri: integrale improprio su intervalli illimitati ed integrale improprio in intervalli in cui la funzione presenta un numero finito di punti di discontinuità.	
CALCOLO COMBINATORIO Disposizioni semplici e con ripetizione Permutazioni semplici e con ripetizione Combinazioni semplici e con ripetizione	II
CALCOLO DELLE PROBABILITA' Concezione classica della probabilità Concezione statistica della probabilità e legge empirica del caso Impostazione assiomatica della probabilità Probabilità della somma logica di eventi Probabilità condizionata, eventi dipendenti ed indipendenti Probabilità del prodotto logico Il problema delle prove ripetute Teorema di Bayes	II
EDUCAZIONE CIVICA Educazione finanziaria: capitale, interesse, prestiti	II

Metodologie

La metodologia seguita è stata quella della lezione di tipo frontale e dialogata. Gli studenti sono stati continuamente incoraggiati a intervenire e a porre domande in modo da rendere le lezioni più attive ed efficaci. Per ogni argomento svolto, sia in presenza che nella modalità didattica a distanza, si sono svolti numerosi esercizi e ne sono stati assegnati altri da svolgere a casa. Questi esercizi sono sempre stati discussi all'inizio della lezione successiva, dedicando un tempo significativo al chiarimento dei dubbi emersi nella classe. Il linguaggio adottato è stato il più possibile semplice, ma rigoroso e formale per abituare gli alunni all'uso corretto e consapevole dei termini specifici della disciplina.

Materiali didattici

È stato utilizzato principalmente il libro di testo in adozione: M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi; *Matematica.verde*; voll. 4A e 4B; Zanichelli, integrato da materiale fornito dalla docente

Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Le verifiche sono state di tipo formativo e sommativo. Le prime sono state svolte in itinere mediante domande poste agli studenti ed esercizi alla lavagna ed hanno concorso, insieme alle sommative, alla valutazione periodica. Le verifiche sommative sono state sia scritte che orali. La valutazione finale tiene conto non solo degli obiettivi cognitivi raggiunti, ma anche dell'impegno, della continuità e della serietà nello svolgimento delle attività didattiche proposte e della partecipazione e collaborazione dei singoli allievi.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

Gli argomenti svolti sono stati sottoposti all'attenzione degli studenti della classe e sono stati da questi condivisi nella loro integralità.

Adria, 9/5/2024

EDUCAZIONE CIVICA

In applicazione della Legge n. 92 del 20 agosto 2019 si elencano, al fine di evidenziare la trasversalità dell'insegnamento, i nuclei tematici dell'Educazione civica ritenuti essenziali per realizzare le finalità indicate nella Legge e le relative discipline coinvolte. Tali contenuti saranno riportati negli Allegati A delle singole materie cui si rimanda.

Per quanto riguarda le conoscenze, abilità, competenze e gli obiettivi dei diversi nuclei tematici si rimanda al documento "Integrazione al Curricolo di Istituto" pubblicato sul sito della scuola, nella sezione PTOF.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA

(Legge 20 agosto 2019, n. 92 – Delibera del CdD 26 giugno 2020, n. 33)

Nucleo tematico	Discipline
Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale	Lingua e Letteratura italiana-Storia
	Lingua inglese
Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	Sistemi Automatici
	Matematica
	Religione Cattolica
Educazione alla cittadinanza digitale	TPSEE
Elementi fondamentali di Diritto – Diritto del lavoro	Elettrotecnica ed Elettronica
Educazione alla legalità e al contrasto alle mafie	Lingua e Letteratura italiana-Storia
Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni	Lingua e Letteratura italiana-Storia
Educazione alla salute e al benessere	Scienze motorie e sportive



Metodologie

Lezione frontale partecipata, discussione ragionata, brainstorming, didattica multimediale, lavori di gruppo, partecipazione a conferenze e mostre.

Materiali didattici

Gli alunni sono stati supportati nel loro processo di consapevolezza dell'importanza dell'agire con senso civico con documentari e video.

Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Per l'accertamento delle competenze e abilità e l'interiorizzazione del senso civico, sono stati realizzati progetti multimediali, colloqui orali, prove scritte e discussioni in classe.

Gli argomenti svolti sono stati sottoposti all'attenzione delle studentesse e degli studenti della classe e sono stati da questi interamente condivisi.

Adria, 9/05/2024

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Conoscenze

La classe ha raggiunto un buon livello di conoscenza della terminologia specifica, delle finalità e dei criteri di esecuzione della tecnica dei fondamentali individuali dei giochi di squadra e delle singole discipline.

Abilità

Gli alunni hanno dimostrato di: compiere movimenti complessi finalizzati; rielaborare schemi motori di base semplici e complessi; aver migliorato le capacità coordinative relative al livello di partenza.

Competenze

La classe ha saputo trasferire le abilità nelle situazioni tattiche delle discipline individuali e nei giochi di squadra sapendosi misurare correttamente nei momenti di agonismo e non con i compagni.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

Argomento	Periodo
Pallavolo: regolamento e fondamentali di palleggio, schiacciata, muro, battuta, e ricezione applicati a semplici schemi di gioco.	I
Pallacanestro: regolamento. Dall'uno contro uno al tre contro tre. Il contropiede. La difesa a uomo e a zona. Semplici tattiche di gioco.	I e II



Badminton : regole e colpi fondamentali.	II
Alimentazione e sport.	II
Educazione Civica : una sana alimentazione.	I e II

Metodologie

Si è privilegiato l'utilizzo di gruppi di lavoro, in alcuni momenti lezioni di tipo frontale.

Materiali didattici

È stato utilizzato il materiale disponibile in palestra e materiale didattico multimediale.

Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Le verifiche si sono basate su: osservazioni; prove pratiche, scritte e discussioni relative all'attività svolta dagli alunni. Per gli alunni in esonero temporaneo sono state svolte prove orali.

Gli argomenti svolti sono stati sottoposti all'attenzione degli studenti della classe e sono stati da questi interamente condivisi.

Adria, 9/05/2024

RELIGIONE CATTOLICA

Conoscenze

Il rapporto scienza e fede: conoscere le principali tendenze della cultura contemporanea in campo scientifico ed etico.

I cristiani e la carità: storia e significato della carità, carità e giustizia, diritti dell'uomo.

L'etica delle relazioni: indagine introspettiva su se stessi, la relazione con gli altri, il rapporto uomo - donna, il rapporto con lo straniero.

L'etica della vita: il rispetto per la vita, le questioni di bioetica e di fine vita.

L'etica della solidarietà in politica: etica ed economia, il pensiero sociale della chiesa, etica e politica.

Pace, guerre e conflitti (anche nelle relazioni).

La salvaguardia del creato.

L'etica delle comunicazioni sociali.

Abilità

Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;

Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con altri sistemi di pensiero;

Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;

Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.



Competenze

Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;

Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;

Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretando correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

Argomento	Periodo
Il rapporto scienza e fede: conoscere le principali tendenze della cultura contemporanea in campo scientifico ed etico	I e II
I cristiani e la carità: storia e significato della carità, carità e giustizia, diritti dell'uomo	I e II
L'etica delle relazioni: indagine introspettiva su se stessi, la relazione con gli altri, il rapporto uomo-donna, il rapporto con lo straniero	I e II
L'etica della vita: il rispetto per la vita, le questioni di bioetica e di fine vita	I e II
L'etica della solidarietà in politica: etica ed economia, il pensiero sociale della chiesa, etica e politica, il lavoro: condanna o realizzazione?	I e II
Pace, guerre e conflitti (anche nelle relazioni)	II
La salvaguardia del creato	II
L'etica delle comunicazioni sociali	I e II
Il lavoro: condanna o realizzazione? Lavoro sostenibile e dignità del lavoro (EDUCAZIONE CIVICA)	I

Metodologie

Le metodologie utilizzate sono principalmente due, la prima è la discussione-interpretazione dei fatti e della realtà attraverso la ricerca e l'argomentazione sulle tematiche la seconda è quella del problem solving, ma non sono mancati momenti di lezione frontale utili a presentare o sintetizzare gli argomenti.

In tutte le lezioni è stato presente dal punto di vista metodologico il "principio di correlazione", il quale prevede che ci sia un legame tra l'esperienza del ragazzo e i contenuti proposti.

Materiali didattici

È stato utilizzato all'occorrenza: il testo adottato, schede, video, link e articoli vari.



Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Dalle discussioni fatte in classe e nelle video-lezioni in didattica a distanza, nonché dalle elaborazioni personali, ho potuto verificare il graduale raggiungimento degli obiettivi programmati.

Visto l'esiguo numero di ore a disposizione e le peculiarità spiccatamente formative della disciplina, ai fini della valutazione degli studenti si è tenuto conto della partecipazione, dell'interesse e del comportamento evidenziati nel corso dell'attività didattica.

Gli argomenti svolti sono stati sottoposti all'attenzione degli studenti della classe e sono stati da questi interamente condivisi.

Adria, 9/05/2024

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

Conoscenze

Nella classe il livello medio di conoscenza degli argomenti trattati può considerarsi buono.

Abilità

La maggior parte degli allievi è in grado di:

Analizzare i vari argomenti riuscendo ad individuare i punti principali e problematici;

Risolvere autonomamente esercizi di media complessità;

Effettuare simulazioni circuitali con software dedicato;

Realizzare circuiti su piastra sperimentale ed effettuare misurazioni delle grandezze elettriche implicate;

Stendere relazioni tecniche sulle esperienze laboratoriali effettuate.

Competenze

In qualche occasione gli studenti sono in grado di applicare le conoscenze/abilità apprese in ambiti diversi da quelli solitamente considerati in classe. Buone nel complesso le capacità espressive sia nell'esposizione orale che nella produzione scritta.



Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

Argomento	Periodo
<p>AMPLIFICATORI OPERAZIONALI Generalità, differenze tra operazionali ideali e reali. Applicazioni lineari degli amplificatori operazionali: amplificatori invertente, non invertente, differenziale, sommatore invertente e non invertente; convertitori corrente-tensione e tensione-corrente, integratore, derivatore. Applicazioni non lineari degli amplificatori operazionali: comparatori, trigger di Schmitt invertente e non invertente. Cenni sugli amplificatori operazionali reali: rapporto di reiezione a modo comune, tensione di offset, correnti di polarizzazione, slew rate.</p> <p>Esperienze di laboratorio: Simulazione con software dedicato, realizzazione su breadboard, collaudo e misure dei seguenti circuiti con amplificatori operazionali: Amplificatore invertente, amplificatore non invertente, comparatori invertente e non invertente, trigger di Schmitt invertente, misura dello slew rate.</p>	I
<p>OSCILLATORI SINUSOIDALI Principio generale di funzionamento, condizione di Barkhausen. Oscillatori realizzati con amplificatori operazionali: a sfasamento, a ponte di Wien, in quadratura (seno-coseno). Oscillatori L-C ad alta frequenza: a tre punti, Hartley, Colpitts. Oscillatori al quarzo.</p> <p>Esperienze di laboratorio: Simulazione con software dedicato dell'oscillatore a ponte di Wien con amplificatore operazionale.</p>	I
<p>MULTIVIBRATORI - GENERATORI DI FORME D'ONDA Generatori di onda con amplificatori operazionali a trigger di Schmitt: multivibratore astabile, multivibratore monostabile, generatore di onda triangolare. Il timer 555. Trigger di Schmitt invertente e multivibratore astabile realizzati con timer 555.</p> <p>Esperienze di laboratorio: Simulazione con software dedicato, realizzazione su breadboard, collaudo e misure di: Circuiti con amplificatori operazionali: multivibratore astabile ad onda quadra, multivibratore astabile con frequenza e duty cycle regolabili, generatore di onda triangolare. Circuiti con timer 555: multivibratore astabile con frequenza e duty cycle regolabili, multivibratore monostabile. Illustrazione della tecnica wire wrapping per la creazione di circuiti stampati. Uso del DSO (Digital Storage Oscilloscope).</p>	II



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

<p>CONVERTITORI ANALOGICO-DIGITALI (ADC) E DIGITALI-ANALOGICI (DAC) Campionamento dei segnali analogici, enunciato del teorema di Shannon, quantizzazione. Convertitori analogico-digitali ADC: generalità, parametri caratteristici. Tipologie costruttive e principio di funzionamento degli ADC: ad approssimazioni successive, ad integrazione con doppia rampa, di tipo flash. Impiego del Sample and Hold: principio di funzionamento, temporizzazione, necessità del suo utilizzo. Acquisizione dati multicanale. Convertitori digitali-analogici DAC: generalità, parametri caratteristici. DAC con rete a scala R-2R.</p> <p>Esperienze di laboratorio: Simulazione con software dedicato, realizzazione su breadboard, collaudo e misure di: Sample and Hold con amplificatori operazionali e interruttore analogico integrato CMOS;</p>	II
<p>AUTOMAZIONE CON I CONTROLLORI A LOGICA PROGRAMMABILE (PLC) (CENNI) Generalità, ingressi ed uscite di un PLC. Programmazione in linguaggio Ladder per la gestione di sistemi controllati da PLC. Schemi di cablaggio relativi.</p>	II
<p>ELEMENTI FONDAMENTALI DI DIRITTO – DIRITTO DEL LAVORO (Insegnamento trasversale dell'Educazione Civica) Manutenzione ordinaria e straordinaria. Tipi di manutenzione secondo le norme UNI 9910: correttiva, preventiva, migliorativa. Guasti sistematici e casuali, tasso di guasto, diagramma "a vasca da bagno", affidabilità. Sistemi in serie ed in parallelo dal punto di vista affidabilistico.</p>	I e II

Metodologie

Per la presentazione degli argomenti le lezioni sono state di tipo frontale e/o interattivo. Si è cercato di coinvolgere il più possibile la classe fornendo spiegazioni in chiave problematica aperta ad osservazioni da parte degli allievi. Si è fatto uso di un linguaggio semplificato ma rispettoso dell'uso formale della terminologia tecnico scientifica, di strumenti matematici semplici, di numerose esemplificazioni grafiche. Quando è stato possibile, nella trattazione dei concetti si è cercato di fare dei parallelismi con esperienze di vita quotidiana. Frequenti i richiami su argomenti già affrontati in anni precedenti ed in altre discipline tecnico scientifiche. Numerosi gli esercizi svolti e proposti agli allievi.

Materiali didattici

Testo in adozione: Gaetano Conte, Danilo Tomassini: "Elettronica ed elettrotecnica"; vol. 3; ed. Hoepli.
Sono state distribuite delle dispense integrative attraverso la piattaforma web del Registro elettronico.
Nelle esercitazioni e nelle verifiche scritte gli studenti potevano consultare un manuale tecnico. Durante le lezioni in aula si è fatto uso della lavagna, del computer, del videoproiettore, (quest'ultimo sostituito negli ultimi mesi con una lavagna elettronica).



In laboratorio si sono utilizzati strumenti, apparecchi e componenti elettronici, software per la simulazione di circuiti.

Tipologia delle prove di verifica utilizzate

VERIFICHE FORMATIVE

Per la verifica formativa si sono adottate le seguenti modalità: brevi interrogazioni, discussioni, esercizi proposti da svolgere in classe dagli allievi sotto il controllo degli insegnanti; controllo del lavoro svolto in laboratorio, osservazione dei comportamenti degli allievi.

VERIFICHE SOMMATIVE

Nel primo periodo sono state valutate: due prove scritte, una prova orale, tre prove pratiche.

Per il secondo periodo sono finora state effettuate: due prove orali, due prove pratiche.

Nelle verifiche scritte si sono esaminati: l'aderenza alla traccia, la correttezza del procedimento e dei calcoli, la chiarezza espositiva, la presenza di contributi originali, l'ordine con cui si sono presentati gli elaborati.

Nelle verifiche orali si sono osservati: la padronanza della disciplina, l'uso di un linguaggio corretto ed appropriato, l'attitudine alla materia, il tempo occorrente per la presentazione dei contenuti, la capacità di collegare gli argomenti.

Per la valutazione inerente alle esercitazioni pratiche si è tenuto conto: della correttezza, dell'accuratezza e precisione con cui si sono eseguiti i lavori, dell'ordine e coerenza nelle relazioni tecniche relative, della puntualità nell'esecuzione delle consegne.

Per l'attribuzione dei voti ai risultati delle verifiche si è fatto riferimento alle griglie di valutazione predisposte per le varie tipologie di prova.

Per la valutazione finale complessiva si considerano anche altri elementi quali: l'evoluzione delle prestazioni nel tempo, la partecipazione, l'impegno dimostrato, la volontà di rimediare ad eventuali valutazioni negative.

Gli argomenti svolti sono stati sottoposti all'attenzione delle studentesse e degli studenti della classe e sono stati da questi interamente condivisi.

Adria, 9/05/2024

SISTEMI AUTOMATICI

Conoscenze

Tipologie di trasduttori e loro circuiti di condizionamento.

Tipologie di sistemi di controllo.

Risposta nel tempo delle varie tipologie di sistemi di controllo.

Programmazione di sistemi sequenziali.

Abilità

Scelta di trasduttori e progettazione di semplici sistemi dati.

Rappresentazione e studio grafico dei sistemi di controllo con il metodo di Bode e il metodo dei diagrammi polari.

Progettazione di reti stabilizzatrici.

Realizzazione di sistemi di controllo sequenziali.

Competenze

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.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

Argomento	Periodo
Conversione Analogico digitale: generalità, significato, criteri di scelta dei dispositivi. Esercizi.	I
Sensori ed attuatori (motori cc e motori passo - passo), circuiti di condizionamento e di potenza.	I e II
AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE Rendimento dei sistemi energetici, utilizzo delle varie forme di energia, cogenerazione e sviluppo della produzione di energia elettrica da fonti alternative alle fonti fossili e da fonti rinnovabili. (EDUCAZIONE CIVICA)	I
Tipologie di sistemi, controllori ed errori a regime: Classificazione dei sistemi di controllo, Sistemi di controllo a catena aperta, Sistemi di controllo a catena chiusa, Sistemi di controllo ON/OFF, errori a regime, tipo di un sistema, controllori PID, esercizi.	II
Sviluppo progetti personali in laboratorio	II
Schemi SFC: generalità ed applicazione a semplici sistemi e alle simulazioni di seconda prova dell'esame di stato	II
Stabilità dei Sistemi automatici: generalità, Criterio di Bode e di Nyquist, reti stabilizzatrici. Esercizi.	II

Metodologie

Lezione frontale.

Lavori di gruppo.

Esperienze di laboratorio.

Materiali didattici

Libro di testo.

Manuali e dispense.

Vari siti tecnici.

Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Per la valutazione formativa: esercizi svolti da studenti alla lavagna; per la valutazione sommativa: compiti in classe e valutazione progetti di laboratorio.

Gli argomenti svolti sono stati sottoposti all'attenzione delle studentesse e degli studenti della classe e sono stati da questi interamente condivisi.

Adria, 9/05/2024



TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Conoscenze

Si è cercato di fornire le conoscenze di base per affrontare la progettazione e la realizzazione di semplici circuiti elettronici dedicati alle funzioni di generazione e conversione dei segnali, di condizionamento e di interfacciamento.

CLIL - Electrical noise

Impatto ambientale

Lo smaltimento dei rifiuti

Modulazioni analogiche, impulsive e digitali

Introduzione al motore asincrono trifase: velocità di rotazione, scorrimento, coppia rotante e suo andamento in funzione dello scorrimento. Cenni con metodi di avviamento con soft-starter ed inverter

Utilizzo del cad CircuitCam e del CAM Board Master per l'incisione dei PCB

Esercitazione: sensore di temperatura con AD590, simulazione con software Multisim, sviluppo prototipo su breadboard e PCB con software Eagle

Esercitazione: inversione di marcia di un m.a.t. circuito di comando, segnalazione e di potenza

Esercitazione: avviamento stella-triangolo di un m.a.t. circuito di comando, segnalazione e di potenza.

Utilizzo dei software CircuitCam e del CAM Board Master per l'incisione dei PCB

Realizzare una Roulette digitale in team con cinque integrati TTL: determinazione dei ruoli e delle fasi di lavoro, progetto e sviluppo della consegna con software 3d e discussione del prototipo, scelta dei materiali, realizzazione su breadboard e su PCB con software Eagle, presentazione multimediale del progetto.

PLC: trasformazione schema funzionale in linguaggio ladder

Effetti dell'elettricità sul corpo umano e sistemi di prevenzione e protezione

Principali figure sicurezza: RSPP, ASPP, RLS, datore di lavoro, medico competente, preposto, addetti alle emergenze.

Principali tipologie contratti di lavoro.

Abilità

Specificatamente i ragazzi conoscono: le tecniche di analisi dei dati, sanno determinare le specifiche di progetto, sanno dimensionare i circuiti, realizzare attraverso software dedicati i relativi progetti fino allo sviluppo, assemblaggio dei componenti e collaudo dell'intera opera.

Lo svolgimento è stato organizzato su di uno schema metodologico del tipo "studio-progettazione-realizzazione-verifica-documentazione" di progetti, finalizzati all'acquisizione di abilità progettuali vere e proprie (caratteristica del corso di TPSEE).

Occorre sottolineare, per aderenza alla realtà, che buona parte della classe, ma non tutti, ha raggiunto completamente gli obiettivi sopra descritti.

Competenze

Durante lo svolgimento del corso i ragazzi sono stati stimolati ad acquisire:

capacità di riprodurre circuiti già studiati ed analizzarne il funzionamento, di dimensionarne le parti, giungendo al progetto, producendo la documentazione relativa;

conoscenza delle funzioni di elaborazione e generazione dei segnali, dei dispositivi che le realizzano e capacità di utilizzarli all'interno di sistemi più complessi;

padronanza nell'uso della strumentazione, nelle tecniche di misura adottate e nella motivazione delle eventuali procedure normalizzate;

capacità di leggere e utilizzare i dati tecnici associati ai componenti;

essere in grado di redigere la relazione o la presentazione multimediale del progetto realizzato con software dedicato



Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione

Argomento	Periodo
<p>CLIL</p> <p>Definition of electrical noise and measures for noise reduction</p> <p>How are sensitive circuits affected by noise?</p> <p>Frequency analysis of noise</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wideband noise 2. Impulse noise 3. Frequency-specific noise. <p>Categories of noise</p> <p>Verifica scritta finale</p>	I
<p>EDUCAZIONE CIVICA</p> <p>Effetti dell'elettricità sul corpo umano e sistemi di prevenzione e protezione</p> <p>Attrezzatura e DPI per lavori elettrici</p> <p>Ruoli e profili professionali: PES – PAV – PEI</p> <p>Principali figure sicurezza: RSPP, ASPP, RLS, datore di lavoro, medico competente, preposto, addetti alle emergenze.</p> <p>Principali tipologie contratti di lavoro.</p> <p>Verifica scritta con quesiti assegnati nelle Seconde Prova d'Esame</p>	I
<p>Principio di funzionamento dei principali trasduttori di misura.</p> <p>Circuiti di condizionamento della grandezza in uscita.</p> <p>Errori introdotti dai circuiti in un sistema di misurazione.</p>	I
<p>Trasduttori di temperatura (Termoresistenze), Termistori (NTC, PTC), Termocoppie, Trasduttori a semiconduttore (AD590 ed LM35).</p> <p>Esercizi applicativi</p>	I
<p>Trasduttori di posizione (Potenziometri, Encoder incrementali ed assoluti).</p> <p>Trasduttori di velocità (Dinamo tachimetrica, Alternatore tachimetrico, Encoder tachimetrico).</p> <p>Trasduttori di accelerazione (accelerometri).</p> <p>Trasduttori di forza (Estensimetri) e applicazioni, Applicazioni del ponte di Wheatstone nei trasduttori resistivi.</p> <p>Trasduttori capacitivi.</p> <p>Convertitori Tensione/frequenza (VFC) e Frequenza/tensione (FVC).</p> <p>Esercizi applicativi con testi assegnati in due Seconde Prova d'Esame.</p>	I
<p>Teorema di Fourier</p> <p>Modulazioni analogiche (AM, FM, PM), impulsive (PAM, PWM, PPM) e digitali (ASK, FSK, PSK).</p>	I
<p>Regolazione della velocità di rotazione di un motore in corrente continua mediante la modulazione PWM (Pulse Width Modulation)</p>	I
<p>Sistema di acquisizione dati PCM (Pulse Code Modulation)</p>	II
<p>Filtri passivi e filtri attivi (principio di funzionamento)</p>	II
<p>Sensori di umidità (capacitivi, resistivi, a conduttività termica).</p> <p>Sensori di pressione piezoresistivi.</p> <p>Sensori di campo magnetico per campi di bassa, media ed alta intensità.</p> <p>Esercizi applicativi.</p>	II
<p>Analogie tra circuiti elettrici e circuiti magnetici; Effetto Hall.</p>	II
<p>Sensori di radiazione luminosa (tubi fotomoltiplicatori, fotodiodi PIN e a valanga, fototransistor, celle fotovoltaiche, fotoresistori) ed applicazioni.</p> <p>Esercizi applicativi.</p> <p>Esercizi applicativi con testo assegnato in una Seconda Prova d'Esame.</p>	II



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

Impatto ambientale I settori oggetto di valutazione Evoluzione della normativa La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) Valutazione del Ciclo di Vita (LCA) Verifica scritta con quesiti assegnati nelle Seconde Prova d'Esame	II
Lo smaltimento dei rifiuti La gestione dei rifiuti + Scheda Integrativa Il compost Il trattamento dei rifiuti Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) Verifica scritta con quesiti assegnati nelle Seconde Prova d'Esame	II

Laboratorio di T.P.S.E.E.	Periodo
Utilizzo del cad EAGLE per la produzione dei circuiti stampati: stesura dello schema elettrico, sbroglio delle piste, produzione dei file Gerber per l'incisione tramite fresa nei progetti sottoelencati.	I e II
Utilizzo del cad CircuitCam e del CAM Board Master per l'incisione dei PCB nei progetti sottoelencati.	I e II
Realizzazione di un circuito che utilizza un sensore di temperatura AD590.	I
Circuito per l'avviamento stella-triangolo e l'inversione di marcia di un motore asincrono trifase - realizzazione su pannello didattico e collaudo.	I
Sviluppo e realizzazione di un progetto in team "Roulette digitale"	II

Metodologie

Lezione frontale

Esercitazioni in laboratorio

Utilizzo di software dedicato alla progettazione elettronica e alla programmazione dei PLC

Materiali didattici

Bove, Portaluri – Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici vol. 3 – Tramontana

AA. VV. – Manuale Cremonese di Elettronica – Zanichelli

Appunti in formato *.PDF forniti dal docente

Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Prove orali

Prove grafiche

Collaudo dei progetti

Redazione della documentazione tecnica relativa ai progetti realizzati

Gli argomenti svolti sono stati sottoposti all'attenzione delle studentesse e degli studenti della classe e sono stati da questi interamente condivisi.

Adria, 9/05/2024



4. Allegati B: **Relazioni sui percorsi pluridisciplinari sviluppati**

Il Consiglio di Classe ha sviluppato i seguenti percorsi multidisciplinari:

	Argomento	Discipline coinvolte
1	Acquisizione dati	Elettrotecnica ed elettronica Sistemi automatici Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici Lingua inglese
2	L'amplificatore operazionale	Elettrotecnica ed elettronica Sistemi automatici Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici; Lingua inglese Matematica
3	Il Fordismo	Lingua e letteratura italiana Storia Lingua inglese
4	I totalitarismi	Lingua e letteratura italiana Storia Lingua inglese

1.Area disciplinare interessata: scientifico-economica-tecnologica

Titolo del modulo multidisciplinare: **ACQUISIZIONE DATI**

Discipline coinvolte:

Elettrotecnica ed Elettronica

Sistemi automatici

Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici

Lingua inglese

Contenuti disciplinari

Elettrotecnica ed Elettronica: Acquisizione di segnali analogici e/o digitali da convertire; amplificatori operazionali; circuiti di condizionamento.

Sistemi automatici: Sensori; microcontrollori; linguaggio C.

Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici: acquisizione di temperatura con termometro digitale; misura dei segnali di tensione e corrente lungo una linea; controllo della velocità di un motore a corrente continua.

Lingua inglese: Operational amplifiers; automation.



Conoscenze

Lo scopo del percorso è quello di fornire agli studenti metodi di analisi delle principali caratteristiche di un sistema elettronico. La parte teorica è stata sviluppata nelle materie di elettronica e di sistemi, mentre esempi applicativi sono stati trattati nelle materie di TPSEE, dove i circuiti sono stati realizzati su breadboard e su circuito stampato con relativa simulazione elettronica.

Abilità

Gli studenti sono in grado di collegare nozioni apprese in contesti curricolari molto diversi, ma che possono essere riferite ad uno stesso contesto tecnologico; sono in grado di indicare semplici soluzioni a problemi di rilevazione e registrazione di alcune grandezze fisiche; possono indicare soluzioni sia di principio che in dettaglio (limitatamente ad alcuni aspetti) legate al problema del prelevamento di segnali mediante trasduttori.

Competenze

Capacità di riprodurre circuiti già studiati ed analizzarne il funzionamento, di dimensionarne le parti, giungendo al progetto; conoscenza delle funzioni di elaborazione e generazione dei segnali, dei dispositivi che le realizzano e capacità di utilizzarli all'interno di sistemi più complessi; capacità di leggere e utilizzare i dati tecnici associati ai componenti. Saper riconoscere un sistema di controllo retroazionato e saperne analizzare le diverse parti. Saper dimensionare un sistema retroazionato tra quelli proposti.

Metodologie

Lezione frontale, lezione dialogata, lavoro di gruppo, esperienze di laboratorio

Materiali didattici

Libri di testo in adozione, materiale fornito dai docenti, materiale multimediale.

Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Come prove formative di verifica sono state utilizzate alcune tracce di Seconda Prova scritta.

2. Area disciplinare interessata: Area scientifico-linguistico-tecnologica

Titolo del modulo multidisciplinare: **L'AMPLIFICATORE OPERAZIONALE**

Discipline coinvolte

Elettrotecnica ed Elettronica

Sistemi automatici

Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici

Lingua inglese

Matematica

Contenuti disciplinari

Elettrotecnica ed Elettronica: amplificatore operazionale ideale, amplificatore operazionale reale, amplificatore invertente, non invertente, sommatore, derivatore, integratore, l'amplificatore operazionale per la generazione di segnali.

Sistemi automatici: circuiti di condizionamento, amplificatore differenziale, comparatore, i filtri attivi e l'amplificatore operazionale per l'azionamento di utilizzatori.

Lingua inglese: Operational amplifiers.

Matematica: Derivate ed integrali.



Revisione n° 9

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

Conoscenze

Il percorso individua l'importanza dell'amplificatore operazionale nell'elettronica e nelle sue applicazioni.

Abilità

Gli studenti sono in grado di collegare nozioni apprese in contesti curriculari diversi, ma che possono essere riferite ad uno stesso ambito tecnologico; sono in grado di indicare semplici soluzioni a problemi di progettazione elettronica.

Competenze

Saper individuare i principali utilizzi dell'amplificatore operazionale consultando la documentazione e dimensionando i componenti per i circuiti da progettare.

Metodologie

Lezione frontale, lezione dialogata, lavoro di gruppo.

Materiali didattici

Libri di testo in adozione, materiale fornito dai docenti, materiale multimediale.

3. Area disciplinare interessata: linguistico-storico-letteraria

Titolo del modulo multidisciplinare: **IL FORDISMO**

Discipline coinvolte

Lingua e letteratura italiana

Storia

Lingua inglese

Contenuti disciplinari

Lingua e letteratura italiana: il Futurismo. Filippo Tommaso Marinetti, "*Manifesto del Futurismo*"; Boccioni "*Elasticità*".

Storia: Gli anni della Belle époque, Taylorismo e Fordismo, catena di montaggio e produzione in serie.

Lingua inglese: la seconda rivoluzione industriale, produzione di massa e catena di montaggio.

Conoscenze

Il Futurismo e il pensiero di Filippo Tommaso Marinetti. Le nuove tecniche produttive e l'importanza della catena di montaggio.

Abilità

Saper collocare i testi nel contesto storico letterario di riferimento. Saper sviluppare capacità critiche nell'approccio ai testi. Saper individuare gli aspetti e i fenomeni più significativi della Belle époque e della società di massa. Saper utilizzare in maniera appropriata il lessico specifico. Saper analizzare le situazioni storiche studiate collegandole con il contesto più generale.

Competenze

Ricavare informazioni da testi scritti. Interpretare testi scritti collegandoli con le conoscenze acquisite. Usare correttamente il lessico della lingua italiana. Conoscere gli eventi essenziali del



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

periodo storico analizzato in una prospettiva diacronica e sincronica. Ordinare e organizzare i contenuti in quadri organici. Fornire un semplice giudizio critico su fenomeni e processi. Esporre con coerenza argomentativa e precisione le proprie conoscenze. Sostenere semplici conversazioni in lingua inglese relative alla seconda rivoluzione industriale.

Metodologie

Lezioni frontali, discussioni guidate, mappe concettuali, analisi e sintesi di testi letterari.

Materiali didattici Testi in adozione, testi forniti dall'insegnante, materiali audiovisivi.

Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Prove orali e prove scritte, strutturate e non strutturate.

4. Area disciplinare interessata: linguistico-storico-letteraria

Titolo del modulo multidisciplinare: **I TOTALITARISMI**

Discipline coinvolte

Lingua e letteratura italiana;

Storia;

Lingua inglese.

Contenuti disciplinari

Lingua e letteratura italiana: romanzo "La fattoria degli animali", George Orwell, poesia "Se questo è un uomo", Primo Levi.

Storia: Il fascismo in Italia. Il nazismo in Germania. Il comunismo in Unione Sovietica.

Lingua inglese: G. Orwell, "Big Brother is watching you" (extract from Nineteen Eighty-Four).

Conoscenze

Caratteri comuni e specifici dei regimi totalitari di inizio Novecento (fascismo, nazismo, stalinismo). La società e la cultura nell'epoca del totalitarismo.

Abilità

Contestualizzare storicamente e geograficamente testi letterari e non della tradizione culturale italiana ed europea. Esporre contenuti e argomentazioni e formulare giudizi ragionati su testi letterari e non. Orientarsi, secondo coordinate spaziali e temporali, nei principali avvenimenti, movimenti e tematiche di ordine politico, economico, filosofico e culturale. Utilizzare in modo adeguato il lessico disciplinare.

Competenze

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo a diversi ambiti comunicativi. Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo. Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

Metodologie

Lezioni frontali, discussioni guidate.

Materiali didattici

Testi in adozione, testi forniti dall'insegnante, materiali audiovisivi.



Revisione n° 9

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “POLO TECNICO DI ADRIA”

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.ite-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

Tipologia delle prove di verifica utilizzate

Prove orali e prove scritte, strutturate e non strutturate.

5. Allegato C: Griglie di valutazione

Si allegano le Griglie di valutazione della prima e seconda prova scritta utilizzate in corso d'anno:

Anno Scolastico 2023/2024

Allegato B (al verbale MD75026a n. 1 del 07.09.2023)**PROVA SCRITTA DI ITALIANO: PARTE GENERALE**

Alunno/a -----

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, coesione e coerenza testuale	L'elaborato è del tutto incoerente e disorganico, non risponde ad alcuna ideazione e pianificazione pertinente.	1
	L'elaborato è nel complesso incoerente e disorganico, non risponde a una ideazione pertinente né ad una pianificazione.	4
	L'elaborato non risponde a un'ideazione chiara; la struttura non è stata adeguatamente pianificata e completata; il testo non risulta del tutto coerente e coeso.	8
	L'elaborato evidenzia adeguata consapevolezza nell'ideazione e pianificazione risultando complessivamente coerente e coeso nello sviluppo.	12
	L'elaborato risponde a un'ideazione consapevole, è stato pianificato e organizzato con cura; lo svolgimento è coerente e coeso e se ne individua lo sviluppo tematico.	16
	L'elaborato è stato ideato e pianificato con piena padronanza; lo svolgimento è ben articolato in ogni sua parte.	20
Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Nell'elaborato sono presenti numerosi errori ortografici, grammaticali e sintattici; la punteggiatura è errata o mancante, il lessico è scorretto.	1
	Nell'elaborato sono presenti errori ortografici, grammaticali e sintattici; la punteggiatura è imprecisa o mancante, il lessico è impreciso.	4
	Sono presenti alcuni errori grammaticali, ortografici e sintattici; il lessico è limitato e/o ripetitivo.	8
	La forma è corretta, pochi gli errori ortografici; lo stile è semplice e lineare, il lessico globalmente corretto.	12
	L'elaborato è corretto sul piano grammaticale, ortografico e morfosintattico; il lessico è adeguato e appropriato; lo stile è espressivo.	16
	La forma è corretta, fluida, efficace; sicura la competenza lessicale e l'uso della punteggiatura; efficace l'espressività creativa.	20
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali espressione dei giudizi critici e	L'elaborato evidenzia numerose lacune gravi nelle conoscenze e nei riferimenti culturali; sono assenti giudizi critici e valutazioni personali.	1
	L'elaborato evidenzia lacune gravi nelle conoscenze e nei riferimenti culturali; mancano del tutto giudizi critici e valutazioni personali.	4



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

valutazioni personali	L'elaborato evidenzia approssimazione nelle conoscenze e nei riferimenti culturali; l'espressione dei giudizi critici e valutazioni personali è incerta e/o soloabbozzata.	8
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono limitati ma pertinenti; i giudizi critici e personali sono poco approfonditi ma corretti.	12
	Le conoscenze ed i riferimenti culturali risultano pertinenti; buoni i giudizi critici e le valutazioni personali.	16
	L'elaborato dimostra ampiezza e precisione nei riferimenti culturali; ottimi i giudizi critici ed efficaci le valutazioni personali.	20
TOTALE PUNTI PARTE GENERALE (G)		
TOTALE PUNTI PARTE SPECIFICA (S)		
TOTALE PUNTI G+S		

(divisione per 5 + eventuale arrotondamento) = VALUTAZIONE COMPLESSIVA _____/20

PROVA SCRITTA DI ITALIANO: tipologia A

Alunno/a _____

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
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 di rielaborazione)	I vincoli posti dalla consegna non sono stati rispettati in alcun modo.	1
	Frainintendimenti nella comprensione della consegna e parziale rispetto dei vincoli posti.	4
	Sono stati adeguatamente rispettati i vincoli della consegna; sintesi/parafrasi accettabile.	6
	La consegna è stata compresa e le indicazioni rispettate in modo soddisfacente.	8
	La consegna è stata ampiamente compresa e pienamente rispettati i vincoli.	10
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici (conoscenza specifica degli argomenti)	Non sono stati individuati i concetti chiave e non sono state identificate le coordinate storico - culturali. L'elaborato è privo di rielaborazione personale. La natura del testo non è stata riconosciuta e non sono state individuate le strutture formali.	1
	Sono stati analizzati solo parzialmente alcuni aspetti significativi e sono state identificate in parte le coordinate storico-culturali; l'elaborato è privo di rielaborazione personale. La natura del testo viene riconosciuta, ma non del tutto individuate le strutture formali.	4
	Sono stati analizzati gli aspetti fondamentali e sono state identificate correttamente le coordinate storico-culturali. Sono presenti alcuni spunti personali. La natura del testo e la struttura formale sono analizzati con adeguato approfondimento.	6
	Sono stati analizzati gli aspetti significativi attraverso opportuni collegamenti e sono state identificate correttamente le coordinate storico-culturali. L'analisi delle strutture formali è corretta e approfondita.	8
	Sono stati analizzati gli aspetti significativi attraverso efficaci collegamenti e apprezzabili approfondimenti. Sono stati fatti precisi riferimenti alle coordinate storico-culturali. L'argomento è stato affrontato con originalità e creatività. L'analisi delle strutture formali è approfondita e originale.	10
Puntualità nell'analisi lessicale,	L'analisi lessicale, sintattica, stilistica risulta nulla.	1
	L'analisi lessicale, sintattica, stilistica risulta parzialmente	4



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	scorretta e disorganica.	
	L'analisi lessicale, sintattica, stilistica è strutturata in modo semplice e lineare.	6
	L'analisi lessicale, sintattica, stilistica complessivamente risulta adeguata e appropriata.	8
	L'analisi lessicale, sintattica, stilistica è fluida, efficace ed espressiva.	10
Interpretazione corretta e articolata del testo	L'interpretazione del testo risulta totalmente scorretta.	1
	L'interpretazione del testo risulta globalmente disorganica e imprecisa.	4
	L'interpretazione del testo globalmente è corretta.	6
	L'interpretazione del testo complessivamente risulta corretta e approfondita.	8
	L'interpretazione del testo è approfondita, efficace e personale.	10
TOTALE PUNTI PARTE SPECIFICA (S)		

PROVA SCRITTA DI ITALIANO: tipologia B

Alunno/a -----

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Le tesi e le argomentazioni non sono individuate.	1
	Le tesi sono individuate ma non le argomentazioni.	4
	Le tesi e le argomentazioni sono individuate in modo parziale.	8
	Le tesi sono individuate in modo corretto ma non tutte le argomentazioni.	10
	Le tesi e le argomentazioni sono tutte individuate in modo corretto.	12
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	L'argomentazione è disorganica ed è errato l'uso dei connettivi.	2
	L'argomentazione è disorganica ed è parzialmente errato l'uso dei connettivi.	6
	L'argomentazione presenta alcune incongruenze e l'uso dei connettivi è impreciso.	8
	L'argomentazione è semplice e l'uso dei connettivi abbastanza corretto.	10
	L'argomentazione è fluida e l'uso dei connettivi è corretto e appropriato.	12
	L'argomentazione risulta fluida, articolata ed efficace; l'uso dei connettivi è pertinente e adeguato allo scopo comunicativo.	16
Correttezza e congruenza delle conoscenze e dei riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione	Le conoscenze e i riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione sono assenti o errati.	1
	Le conoscenze e i riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione sono superficiali e poco corretti.	4
	Le conoscenze e i riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione sono corretti e pertinenti.	8



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

	Le conoscenze e i riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione sono pertinenti e approfonditi.	10
	Le conoscenze e i riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione sono originali e ricercati.	12
TOTALE PUNTI PARTE SPECIFICA (S)		

PROVA SCRITTA DI ITALIANO: tipologia C

Alunno/a -----

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	L'elaborato non è pertinente alla traccia; la titolazione e l'eventuale parafrasi sono scorrette e/o assenti.	1
	L'elaborato è parzialmente pertinente alla traccia; la titolazione e l'eventuale parafrasi non sono del tutto coerenti.	4
	L'elaborato è pertinente alla traccia; la titolazione e l'eventuale parafrasi sono coerenti.	8
	L'elaborato è pertinente alla traccia e presenta spunti di originalità; la titolazione e l'eventuale parafrasi sono coerenti ed efficaci.	10
	L'elaborato è pertinente alla traccia, originale e creativo; la titolazione e l'eventuale parafrasi sono coerenti ed efficaci.	12
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Lo sviluppo dell'esposizione è disordinato e confuso.	2
	Lo sviluppo dell'esposizione non è del tutto lineare e ordinato.	6
	Lo sviluppo dell'esposizione è lineare e ordinato.	10
	Lo sviluppo dell'esposizione è lineare, ordinato, coerente e presenta elementi di originalità.	12
	Lo sviluppo dell'esposizione è coerente, originale ed efficace rispetto allo scopo comunicativo.	16
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Le conoscenze sono scarse e i riferimenti culturali sono assenti e/o scorretti.	1
	Le conoscenze sono frammentarie e i riferimenti culturali sono imprecisi.	4
	Le conoscenze sono corrette e i riferimenti culturali sono abbastanza appropriati.	8
	Le conoscenze sono approfondite e i riferimenti culturali sono appropriati.	10
	Le conoscenze sono molto approfondite e i riferimenti culturali sono originali e creativi.	12
TOTALE PUNTI PARTE SPECIFICA (S)		



GRIGLIA di VALUTAZIONE di SECONDA PROVA - Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punt. max per ogni indicatore (totale 20)	Descrittori	Punteggio parziale
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5	Conoscenze complete e approfondite	5
		Conoscenze nell'insieme complete e articolate	4
		Conoscenze essenziali degli aspetti fondamentali, ma non approfondite	3
		Conoscenze incerte degli elementi fondamentali	2
		Conoscenze scarse	1
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	Eccellente padronanza delle competenze	8
		Ottima padronanza delle competenze	7
		Buona padronanza delle competenze	6
		Più che sufficiente padronanza delle competenze	5
		Sufficiente padronanza delle competenze	4
		Quasi sufficiente padronanza delle competenze	3
		Insufficiente padronanza delle competenze	2
Scarsa padronanza delle competenze	1		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4	Svolgimento completo ed esauriente, corretto e sempre pertinente a quanto richiesto	4
		Svolgimento completo, non corretto in ogni parte ma pertinente a quanto richiesto	3
		Svolgimento parziale, sostanzialmente corretto e aderente alla consegna	2
		Svolgimento incompleto e con gravi errori	1
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed	3	Capacità di rielaborazione autonoma e personale, con utilizzazione dei contenuti ed individuazione dei nessi disciplinari ed interdisciplinari	3
		Individuazione dei concetti principali	



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

esauriente, utilizzando con pertinenza i	e sintesi globalmente accettabile	2
	Individuazione di un numero non adeguato di concetti richiesti e significative carenze nella sintesi	1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 - 4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una	1.50	



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005

sito web: www.polotecnicoadria.edu.it

e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 9

Documento del Consiglio di Classe 5[^]

MD75054

partire dalla riflessione sulle esperienze personali		corretta riflessione sulle proprie esperienze personali		
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
Punteggio totale della prova			/20	

6. SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

La simulazione della seconda prova scritta, Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici, sarà svolta in data 13 maggio 2024.

La simulazione della prima prova scritta, Lingua italiana, sarà svolta in data 16 maggio 2024.



7. FIRME

Firme studenti in rappresentanza della classe

La classe, tramite suoi rappresentanti, ha preso visione del presente Documento redatto dal Consiglio di classe e dichiara che i contenuti relativi ai punti 2.2 (CLIL), 3 (contenuti disciplinari: Allegati A) e 4 (percorsi pluridisciplinari sviluppati: Allegati B) sono conformi a quanto effettivamente sviluppato nell'ambito dell'attività didattica svolta.

Gli Studenti in rappresentanza della classe

Firmato

Firmato

Firme docenti del Consiglio di Classe

Consiglio della Classe 5[^]Hee

Docente	Disciplina	Firma
Balzan Anna	Lingua inglese	Firmato
Barbierato Leandro	Scienze motorie e sportive	Firmato
Bedetti Chiara	Matematica	Firmato
Crepaldi Enrico	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Firmato
Licordari Francesca	Coordinatrice di educazione civica	Firmato
Mantovan Enrico	Lab. di TPSEE - Lab. Sistemi Automatici	Firmato
Mazzocco Giuliano	Religione cattolica	Firmato
Mori Giovanni	Sistemi automatici	Firmato
Salani Roberta	Lingua e Letteratura italiana - Storia	Firmato
Schiavi Giovanni	Elettrotecnica ed elettronica	Firmato
Tonnello Mauro	Lab. di Elettronica ed elettrotecnica	Firmato

Adria, 09 maggio 2024

Il coordinatore
Roberta Salani
Firmato

Il Dirigente Scolastico
Sara Manzin

Firmato