

INDICE

1)	Profilo della classe	p. 3
2)	Attività svolte	p. 4
3)	Allegati A: Relazioni e programmi delle singole discipline.....	p. 8
4)	Allegati B: Relazioni sulle attività multidisciplinari.....	p. 33
5)	Allegati C: Griglie di valutazione (<i>esempi proposti</i>).....	p. 42
6)	Allegati D: Simulazioni di terza prova scritta.....	p. 49
7)	Firme dei docenti del Consiglio di classe	p. 52



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V[^]H ee

MD75054

1) Profilo della classe in relazione alla situazione di ingresso.

Composizione della classe nel triennio

	A.s. 2013-14 (classe terza)	A.s. 2014-15 (classe quarta)	A.s. 2015-16 (classe quinta)
Maschi n°	20	20	18
Femmine n°	0	0	0
Ripetenti n°	1	0	0
Totale	21	20	18

Territorio di provenienza (classe quinta)

Comune/i da cui proviene il maggior numero di studenti: Porto Viro, Taglio di Po

Gli studenti provengono da altre località delle province di:

Rovigo <input checked="" type="checkbox"/>	Ferrara <input checked="" type="checkbox"/>	Padova <input checked="" type="checkbox"/>	Venezia <input type="checkbox"/>	Altro: <input type="checkbox"/>
--	---	--	----------------------------------	---------------------------------------

Stabilità dei docenti nel triennio

- Numero di docenti cambiati nel passaggio dalla classe terza alla classe quarta: **4**
nelle seguenti discipline: **Lingua e letteratura Italiana e Storia, Sistemi automatici, Lab. di Sistemi automatici, Tec. e Prog. di sistemi elettrici ed elettronici, Scienze motorie e sportive.**
- Numero di docenti cambiati nel passaggio dalla classe quarta alla classe quinta: **5**
nelle seguenti discipline: **Lingua e letteratura Italiana e Storia, Elettrotecnica ed elettronica, Sistemi automatici, Tec. e Prog. di sistemi elettrici ed elettronici, Lab. Elettrotecnica ed elettronica, Scienze motorie e sportive.**

Livello cognitivo di partenza cl. V[^]

- 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"/>
--------------------------------	---	--------------------------------



Dinamiche relazionali all'interno della classe

La classe 5H è composta di 18 alunni tutti provenienti dalla stessa classe quarta. Quasi tutti hanno frequentato con regolarità, rispettando le regole collettive ed evidenziando un comportamento corretto sia con gli insegnanti che con i compagni.

In generale la classe ha collaborato in modo adeguato all'attività didattica, dimostrando spesso un discreto interesse, partecipando attivamente alle lezioni e supportando le attività svolte in classe con un adeguato studio individuale consentendo loro di conseguire una discreta preparazione. Un gruppo ristretto di alunni è riuscito a distinguersi per serietà, impegno e competenze acquisite. La preparazione nelle materie di indirizzo potrà risultare incerta a causa dell'alternarsi di diversi docenti nel secondo biennio e nel quinto anno.

2) 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 L. 567;
- _____

La classe ha partecipato alle seguenti attività integrative e/o extracurricolari:

- Progetto Attivamente: Omnitest
A scuola di libertà
- Progetto Regione Veneto, settore formazione, istruzione e lavoro: " Il mio primo lavoro? Cercare lavoro"
- Corso pomeridiano su Arduino (a.s. 2014/2015)
- Corso sul sistema operativo LINUX

Stage

Alcuni studenti (quattro) hanno preso parte a stage, durante il trascorso periodo estivo, presso aziende.

Metodologia didattica utilizzata nelle attività formative

- lezione frontale
- ricerche
- cooperative learning
- mezzi multimediali
- didattica laboratoriale
- visite aziendali
- stage
- alternanza scuola/lavoro (a.s. 2014/2015)
- sportelli didattici



CLIL

Relativamente alla capacità di affrontare in lingua inglese contenuti di una disciplina di indirizzo, la classe ha svolto un **modulo CLIL** in **Sistemi automatici** (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 **Sistemi automatici** (DNL), **prof. Mori Giovanni** in collaborazione con l'insegnante di lingua inglese di potenziamento, **prof.ssa Sabina Boccato**.

TITOLO:	<i>Programmable Logic Controllers</i>
Classe:	5 H ee
Docenti:	Prof. Mori Giovanni - Sistemi automatici Prof.ssa Sabina Boccato - Lingua straniera_Inglese di potenziamento
DISCIPLINA	Sistemi automatici
LINGUA VEICOLARE	Lingua inglese
Livello linguistico	B1
OBIETTIVI DISCIPLINARI	Competenze: Saper distinguere gli ambiti di utilizzo del PLC Abilità: Utilizzare il lessico specifico della disciplina come parte di una competenza linguistica generale Conoscenze: Conoscere il PLC e il loro impiego
OBIETTIVI LINGUISTICI:	<ul style="list-style-type: none">▪ Saper utilizzare termini specifici della microlingua▪ Conoscere e utilizzare le strutture grammaticali e sintattiche (usate nelle risposte scritte e orali e nelle discussioni di coppia, di gruppo e di classe)▪ Sviluppare e potenziare l'espressione orale della lingua inglese
TEMA GENERALE DEL MODULO:	<i>Programmable Logic Controllers and their use</i>
OBIETTIVI TRASVERSALI:	<ul style="list-style-type: none">▪ riassumere e saper individuare le informazioni principali di un testo▪ sperimentare e apprezzare la dimensione collaborativa del lavoro di ricerca



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4	Documento del Consiglio di Classe V^H ee	MD75054
MODALITÀ OPERATIVA:	Docente di Sistemi automatici L'insegnante della disciplina è di supporto nella comprensione dei concetti fondamentali e del linguaggio settoriale, per gli studenti che hanno difficoltà di comprensione della lingua straniera. Docente di L2 Focalizza l'attenzione soprattutto sulla microlingua.	
METODOLOGIA:	<ul style="list-style-type: none">▪ Lezione frontale attraverso l' utilizzo di varie tecniche: brainstorming, domande guidate, visione di video,...▪ Lavori a coppia e in piccoli gruppi – <i>cooperative learning</i>▪ Lavoro individuale svolgimento di task	
STRUMENTI:	<ul style="list-style-type: none">▪ Computer▪ Lavagna▪ L.I.M.	
MATERIALE:	Materiale tratto dal libro di testo di inglese: (Unit 19) Programmable Logic Controllers: vocabulary <i>Richard E. Morley's Clever Invention</i> <i>Automation: Past, Present and Future</i> <i>Descriptions of things in which PLCs are commonly used.</i>	
TEMPI:	Inizio lezione 18/04 4 ore + 1 ora di verifica <i>Tempi flessibili per ogni attività</i>	
VALUTAZIONE:	<ul style="list-style-type: none">▪ Grado di partecipazione e di interesse dimostrati nei lavori di gruppo 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	

Criteria e strumenti di valutazione adottati

- a) con riferimento alla classe:
- interazione e partecipazione,
 - livello medio di conoscenze e abilità;
- b) con riferimento ad un criterio assoluto, attraverso l' utilizzo di apposite griglie di valutazione:
- possesso dei prerequisiti,
 - raggiungimento degli obiettivi.

Tipologia, meglio corrispondente alle caratteristiche degli allievi, proposta per la terza prova degli esami di stato, dopo le simulazioni avvenute:

A

B

C

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA" Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005 sito web: www.polotecnicoadria.gov.it e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297	
	Revisione n° 4	Documento del Consiglio di Classe V^H ee

Nodi tematici/percorsi pluridisciplinari

Il Consiglio di Classe ha deciso di presentare i seguenti nodi tematici (argomento, materie coinvolte):

1. Dal Romanzo realista al Romanzo esteta (Lingua e letteratura Italiana, Storia, Lingua Inglese)
2. I Totalitarismi (Lingua e letteratura Italiana, Storia, Lingua Inglese)
3. Acquisizione dati (Elettrotecnica ed elettronica, TPSE, Sistemi Automatici)
4. Realizzazione di un progetto tecnico autoproposto (Elettrotecnica ed elettronica, TPSE, Sistemi automatici)

3) *OBIETTIVI educativi e formativi raggiunti*

1. Mantenere un comportamento corretto e rispettoso nei confronti delle persone e delle attrezzature scolastiche.
2. Rafforzare le capacità di autocontrollo e di rispetto delle regole comuni.
3. Consolidare le capacità di organizzare il lavoro in modo autonomo e responsabile, rispettando scadenze, procedure e consegne.
4. Rafforzare le capacità di ascolto, di confronto e di dialogo all'interno del gruppo
5. Sviluppare armonicamente la propria personalità e la propria cultura.
6. Formazione di una coscienza civile.
7. Sviluppo di capacità critiche.



4) *Allegati A: Relazioni finali e programmi delle singole discipline*

LINGUA e LETTERATURA ITALIANA

Docente: prof.ssa Berveglieri Isabella

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nell'organizzare l'attività di insegnamento-apprendimento la docente ha ritenuto opportuno utilizzare un approccio socio-culturale: orientato all'azione, cercando di incentivare il metodo collaborativo e cooperativo, stimolando l'apprendimento di figure letterarie e periodi storici-progetto; centrato sullo studente: individuando strategie di spiegazione dei contenuti più opportune per le caratteristiche del gruppo-classe; orientato al dare consapevolezza dei processi, dei motivi di continuità e di innovazione, presenti nella tradizione letteraria e nella storia italiana, europea e mondiale di fine Ottocento e Novecento.

Gli studenti sono stati motivati nel portare a termine le consegne, sostenuti nelle difficoltà, pur mantenendo fermi i traguardi e il raggiungimento degli obiettivi. Sono sempre stati chiariti i punti critici e le differenze tra ciò che era stato prodotto e la soluzione ideale. E' stato necessario attivare nella classe meccanismi autocritici per controllare e superare la frustrazione durante la soluzione dei problemi.

CONOSCENZE/COMPETENZE/ABILITÀ

La classe ha raggiunto, sebbene a livelli differenti al suo interno, le seguenti conoscenze, abilità e competenze:

- sa utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo a diversi ambiti comunicativi nelle forme più semplici;
- sa analizzare e interpretare diversi testi scritti della letteratura italiana, cogliendone i caratteri distintivi salienti;
- sa produrre testi di vario tipo, organizzandone le diverse fasi di redazione;
- sa individuare dall'eventuale confronto con le tradizioni culturali europee ed extraeuropee elementi comuni con la tradizione nazionale.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Durante il primo mese di lezione sono stati ripresi e approfonditi due argomenti portanti per i riferimenti e le occasioni di inferenze che è stato poi possibile istituire con la letteratura di fine Ottocento e Novecento, propria del programma stabilito in sede dipartimentale.

Alessandro Manzoni

Riferimenti biografici; il romanzo *I Promessi Sposi*: la sua genesi, le varie redazioni, un romanzo storico tutto giocato tra storia e invenzione, l'ironia e il giudizio morale, il pessimismo, la Provvidenza divina e la storia, i punti di vista e i registri linguistici, le caratteristiche dei personaggi, le dinamiche relazionali tra gli oppressi e gli oppressori.

LETTURE ANALITICHE

- "L' incontro di don Abbondio con i bravi" T93, pag. 891, vol.2;
- "La fuga dal paese e l'addio ai monti" T94, pag. 858, vol.2;
- "La notte di Lucia e dell'Innominato" T 95, pag. 861, vol.2;
- "Milano sconvolta dalla peste" T 96, pag. 868, vol.2;
- "Il sugo della storia" T 97, pag. 875, vol.2.



Giacomo Leopardi

Riferimenti biografici; considerazione della sola produzione lirica dei *Canti*; 1819-1821 *Piccoli Idilli* e la manifestazione poetica del pessimismo storico; 1828- 1830 *Canti Pisano-Recanatesi* o *Grandi Idilli* e la manifestazione poetica del pessimismo cosmico; il *Ciclo di Aspasia* 1831- 1836 e il messaggio di solidarietà della *Ginestra*; le innovazioni metriche e stilistiche, la libertà di struttura della canzone, l'impiego di arcaismi e latinismi.

LETTURE ANALITICHE

- "L'Infinito", T 101, pag. 924, vol.2;
- "Alla luna", T 102, pag. 930, vol.2;
- "La sera del dì di festa", T 103, pag. 934, vol.2;
- "A Silvia", T 104, pag. 940, vol.2;
- "Il sabato del villaggio" T 105, pag. 946, vol.2;
- "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia", T 106, pag. 954, vol.2;
- "A se stesso", T 108, pag. 970, vol.2;
- "La Ginestra o il fiore del deserto", T 109, pag. 973, vol.2.

La Narrativa in Europa nella seconda metà dell'Ottocento

Il realismo in Francia e in Russia, le figure di Flaubert, Dostoevskij e Tolstoy; il passaggio dal realismo al naturalismo in Francia: Zola e Maupassant.

La Narrativa in Italia

Il Verismo. Punti di contatto e differenze col naturalismo francese.

Giovanni Verga

Riferimenti biografici; considerazione della produzione novellistica e romanzesca verista; il suo metodo; la forma inerente al soggetto e l'eclissi dell'autore, le novelle di "Vita dei Campi"; le tecniche narrative: la regressione, l'ironia, lo straniamento, discorso indiretto libero e linguaggio popolare.

Il ciclo dei Vinti, il progetto, la funzione dello scrittore, la genesi e la struttura dei Malavoglia, la rappresentazione dello spazio e del tempo, il sistema dei personaggi.

LETTURE ANALITICHE

- "Rosso Malpelo", T12, pag. 130, vol.3;
- "La presentazione dei Malavoglia", T15, pag.164;
- "IL distacco dalla casa del nespolo", D1, pag.176;
- "Ora è tempo di andarsene", T17, pag.178.

L'estetismo e il Decadentismo

Il fenomeno del Dandismo

Giovanni Pascoli

Riferimenti biografici; le contraddizioni della poetica e dell'ideologia; *Il fanciullino*, manifesto della poetica pascoliana; il passaggio da poeta veggente a poeta vate; il nazionalismo pascoliano.

La produzione poetica: *Myricae*: struttura e significato del titolo; temi e stilemi; *I Canti di Castelvecchio*, motivi di continuità e di innovazione tematica e stilistica.

LETTURE ANALITICHE

- "Temporale", T 39, pag. 331, vol.3;
- "Il lampo", T 49, pag. 331, vol.3;
- "Il tuono", T41, pag. 332, vol.3;



- "Arano", T 42, pag. 337, vol. 3;
- "Lavandare", T43, pag. 338, vol.3;
- "X agosto", T 44, pag. 341, vol.3;
- "La mia sera", T 47, pag. 353, vol.3;
- "Il gelsomino notturno", T48, pag. 356, vol.3.

Gabriele D'annunzio

Riferimenti biografici: la vita mondana a Roma come giornalista; il trasferimento a Napoli; la relazione con Eleonora Duse; l'impegno politico, il soggiorno in Francia, interventismo e nazionalismo; gli ultimi anni al Vittoriale.

- La **narrativa dannunziana** e le caratteristiche innovative del romanzo: la struttura, i personaggi, la trama e i temi portanti. La riflessione sui temi dell'amore e del rapporto uomo-donna; la considerazione innovativa della figura femminile nei romanzi "Il Piacere", "L'Innocente"; "Il Trionfo della Morte", "Il Fuoco".
- La **lirica dannunziana** e la raccolta delle *Laudi del cielo, del mare, della terra e degli eroi* : struttura dell'opera e contenuti. Le tematiche e lo stile di *Alcyone*. Il rapporto panico uomo-natura, l'umanizzazione della natura, la musicalità del verso, le simmetrie sintattiche.

LETTURE ANALITICHE

- "Le stirpi canore", T 55, pag. 416, vol.3;
- "I pastori", T 56, pag. 418, vol.3;
- "La sera fiesolana", T 53, pag. 405, vol.3;
- "La pioggia nel pineto", T 54, pag. 411, vol.3;
- "Le stirpi canore", T55, pag. 416, vol.3.

Il Crepuscolarismo

I poeti crepuscolari e la mancanza di un programma comune; l'atmosfera culturale e i temi ricorrenti; la rivoluzione formale; la demitizzazione del ruolo del poeta.

LETTURE ANALITICHE

- S. Corazzini, "Desolazione del povero poeta sentimentale", T92, pag. 775, vol.3;
- G. Gozzano, "La signorina Felicita ovvero la Felicità", T 93, pag. 781, vol.3.

Il Futurismo

Cronologia del movimento, il nucleo storico, Filippo Tommaso Marinetti e i concetti di arte totale e poesia visiva; Corrado Govoni e il parolibertismo; Aldo Palazzeschi e il gusto per lo sberleffo e il grottesco.

LETTURE ANALITICHE

- F. T. Marinetti, "Manifesto del Futurismo", pag. 800, vol.3;
- Palazzeschi, "E lasciatemi divertire!", T 96, pag. 806, vol.3.

Luigi Pirandello

Riferimenti biografici. La produzione letteraria:

- I romanzi siciliani: "L'esclusa" (1901), "Suo marito" (1911), "I vecchi e i giovani" (1913);
- I romanzi umoristici: "Il fu Mattia Pascal" (1921 ed. definitiva), "Uno, nessuno e centomila" (1926), "Quaderni di Serafino Gubbio operatore" (1915);
- "Novelle per un anno" (1922, 1934, 1937 ed. postuma da cui rimangono fuori ventisei novelle, inserite nella raccolta da successivi curatori);
- Il teatro e gli esordi naturalistici, la parodia del dramma borghese; il "teatro nel teatro".



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V^H ee

MD75054

Italo Svevo

Riferimenti biografici; identità personale e culturale bifronte: italiana e tedesca; incontro con James Joyce → flusso di coscienza e memoria involontaria; la psicanalisi e Freud nell'introspezione psicologica dei protagonisti dei maggiori romanzi: *Una Vita*, *Senilità*, *La Coscienza di Zeno*.

L'Ermetismo

Caratteri costitutivi.

Salvatore Quasimodo

Riferimenti biografici.

LETTURE ANALITICHE

- "Vento a Tindari", T 100, pag.825, vol.3;
- "Ed è subito sera", T 101, pag. 828, vol.3;
- "Alle fronde dei salici", T 102, pag. 830, vol.3;
- "Uomo del mio Tempo".

Giuseppe Ungaretti

Riferimenti biografici.

LETTURE ANALITICHE:

- "Veglia", T 111, pag. 899, vol.3;
- "I fiumi", T 112, pag. 901, vol.3;
- "San Martino del Carso", T 113, pag. 906, vol.3;
- "Mattina", T 114, pag. 913, vol.3;
- "Fratelli", T 116, pag. 916, vol.3.

MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo in adozione: B. Panebianco, M. Gineprini, S. Seminara, LETTERAUTORI, VOL.3, Zanichelli, 2011;
- Testi di approfondimento: G. Fenocchio (a cura di), La letteratura italiana diretta da Ezio Raimondi, *Il Novecento, Da Pascoli a Montale*, vol. 1, Bruno Mondadori, 2004;
- P. Di Sacco, *Incontro con la letteratura*, vol. 3a, Bruno Mondadori, 2015.

METODOLOGIA

- Lezione frontale;
- lezione dialogata;
- lezione laboratoriale (di analisi e produzione di testi scritti di vario tipo).

TIPOLOGIA DELLE PROVE

Sono state somministrate prove orali e scritte, seguendo le tipologie disposte dal Ministero per gli Esami di Stato: analisi di un testo letterario, saggio breve, articolo di giornale, tema di argomento storico, tema di argomento generale; questionari a risposte aperte; interrogazioni orali.

Il Docente
Berveglieri Isabella



STORIA

Docente: prof.ssa Berveglieri Isabella

CONOSCENZE/COMPETENZE/ABILITÀ

La classe ha raggiunto, sebbene a livelli differenti al suo interno, le seguenti conoscenze, abilità e competenze:

- sa 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 tra aree geografiche e culturali;
- sa operare confronti tra realtà storiche diverse, identificandone gli elementi maggiormente significativi;
- sa riconoscere diverse tipologie di fonti documentarie.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Durante il primo mese di lezione sono stati ripassati e puntualizzati alcuni snodi storici importanti, di raccordo con i contenuti della programmazione annuale:

- Percorso di unificazione nazionale italiana
 - L'Italia dall'Unità a Bava Beccaris
 - Destra e Sinistra storiche al potere
 - L'Imperialismo
1. L'Europa tra Ottocento e Novecento: gli anni della Belle époque; la borghesia nuova classe dominante; le lotte dei lavoratori; ottimismo e fiducia nel progresso.
 2. Il difficile equilibrio tra potenze continentali: il Regno Unito; La Francia repubblicana; la Russia e la fallita rivoluzione del 1905; la Germania e l'Impero asburgico; l'avanzata del nazionalismo e la nascita di due grandi blocchi: la Triplice Alleanza e la Triplice Intesa.
 3. Piccole crisi e attriti tra le capitali europee: due gli epicentri dello scontro nel primo quindicennio del Novecento: Marocco e Balcani.
 4. Due potenze internazionali in espansione: Stati Uniti (→ Taylorismo, Fordismo, dottrina Monroe) e Giappone .
 5. L'Italia di Giolitti.
 6. La guerra di Libia e la fine dell'età giolittiana.
 7. La prima guerra mondiale: lo scoppio; l'entrata in guerra dell'Italia; le caratteristiche della guerra di posizione; gli avvenimenti salienti del conflitto; la conferenza di Parigi.
 8. Il Comunismo in Unione Sovietica: la rivoluzione russa; la guerra civile e la nascita dell'Unione Sovietica; Lenin al potere; la dittatura di Stalin.
 9. Il Fascismo in Italia: cause storiche, economiche, sociali dell'avvento al potere di Mussolini; gli avvenimenti; la politica del regime; le riforme sociali; la guerra d'Etiopia, il patto con Hitler e le leggi razziali.
 10. Il Nazismo in Germania: la nascita e la crisi della Repubblica di Weimar; le tappe dell'avvento al potere di Hitler.
 11. Caratteristiche comuni e differenze tra regimi totalitari e autoritari.
 12. La grande crisi economica degli Stati Uniti nel '29.
 13. La nascita di regimi autoritari in tutta Europa e nel mondo.
 14. La seconda guerra mondiale.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V^H ee

MD75054

15. La Guerra Fredda: definizione di guerra diplomatica; due blocchi distinti: Occidente e Oriente, Stati Uniti e URSS; indirizzi politici e scelte economiche e sociali differenti; il conflitto tra Corea del Nord e Corea del Sud.
16. Il Terzo Mondo al tempo della Guerra Fredda.
17. L'Italia dalla Costituzione al "miracolo economico": il dopoguerra, la Repubblica, benessere e contraddizioni.

APPROFONDIMENTI

- "La mafia in Italia dall'Unità ai giorni nostri", P. Pezzino, *Le Mafie*, Collana XX Secolo, Giunti, 2003.
- Visione del film: *Alla luce del sole* di Roberto faenza, Premio David Giovani miglior film 2005.
- "Notizie storiche sulla persecuzione degli ebrei", compendio all'opera "Se questo è un uomo" di Primo Levi, Einaudi,.
- Visione del film: *Schindler's List* di Steven Spielberg.
- Visione di un documentario con le testimonianze dei sopravvissuti ai campi di concentramento tratte dall'archivio della Shoah Foundation.

MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo in adozione: Onnis Crippa, *Orizzonti dell'uomo*, vol. 3, Loescher.
- Approfondimento di alcuni temi nel testo: Desideri Codovini, *Storia e storiografia*, vol 3A, D'Anna editrice;
- Codovini, *Le conseguenze della storia*, vol 3, D'anna editrice.

METODOLOGIA

- Lezione frontale;
- lezione dialogata;
- lezione laboratoriale (visione e commento di film e documentari).

TIPOLOGIA DELLE PROVE

Sono state somministrate prove orali e scritte, seguendo le tipologie disposte dal Ministero per gli Esami di Stato: tema di argomento storico; questionari a risposte aperte; questionari a risposte multiple; interrogazioni orali.

Il Docente
Berveglieri Isabella



MATEMATICA

Docente: prof.ssa Crivellari Raffaella

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha manifestato un buon interesse per la disciplina, mantenendo sempre un comportamento collaborativo e partecipativo durante le lezioni. La maggior parte degli alunni ha supportato in modo costante le attività svolte in classe con un adeguato impegno nello studio domestico e, soprattutto, nello svolgimento degli esercizi assegnati a casa.

La maggior parte della classe ha ottenuto un livello sufficiente nelle conoscenze degli argomenti sviluppati durante l'anno scolastico, un numero ristretto di alunni ha conseguito un profitto discreto o buono.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE

Si può ritenere che parte della classe abbia acquisito in modo soddisfacente le seguenti conoscenze:

- integrale indefinito e funzioni primitive
- integrale definito
- applicazioni del calcolo integrale per il calcolo di aree di figure piane e di volumi di solidi di rotazione
- concetto di integrale generalizzato
- significato di equazione differenziale e di incognita in un'equazione differenziale
- concetto di funzione di due variabili
- derivate parziali

COMPETENZE/CAPACITÀ/ABILITÀ

Si può ritenere che parte della classe abbia conseguito le seguenti competenze-abilità (diversificate nel livello di approfondimento da studente a studente)

- Calcolare integrali indefiniti e definiti utilizzando i diversi metodi di integrazione
- Calcolare l'area di una superficie piana ed il volume di un solido di rotazione
- Calcolare integrali generalizzati
- Risolvere equazioni differenziali del primo ordine
- Determinare il dominio e i punti di massimo, minimo e sella di una funzione di due variabili
- Determinare massimi e minimi vincolati di una funzione di due variabili

CONTENUTI DISCIPLINARI

Integrali indefiniti

- Definizione di funzione primitiva e definizione di integrale indefinito.
- Integrali indefiniti immediati.
- Metodi di integrazione: integrazione mediante scomposizione o semplice trasformazione della funzione integranda, integrazione per sostituzione, integrazione per parti.
- Integrazione delle funzioni algebriche razionali fratte.

Integrali definiti

- Definizione di integrale definito.
- Il teorema della media (con dimostrazione).
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione).



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V^H ee

MD75054

- Formula di Newton-Leibniz.
- Calcolo dell'area della regione di piano delimitata da una curva e dall'asse x.
- Calcolo dell'area della regione finita di piano delimitata da due curve.
- Calcolo del volume di un solido di rotazione.
- Cenni al calcolo della lunghezza di un arco di linea piana e dell'area di una superficie di rotazione.
- Integrali generalizzati: integrale generalizzato su intervalli illimitati ed integrale generalizzato per funzioni illimitate.

Equazioni differenziali

- Equazioni del primo ordine
- Equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$.
- Equazioni differenziali a variabili separabili.
- Equazioni omogenee
- Equazioni lineari
- Cenni sulle equazioni lineari del secondo ordine
- Problema di Cauchy.

Funzioni di due variabili

- Disequazioni 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
- Derivate parziali prime e loro significato geometrico
- Massimi e minimi e il teorema di Weierstrass
- Derivate parziali seconde e il Teorema di Schwarz
- Punti stazionari e punti di sella
- Ricerca di massimi e minimi liberi
- Ricerca di massimi e minimi vincolati per sostituzione e mediante i moltiplicatori di Lagrange

METODOLOGIA

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 in classe sono stati assegnati esercizi da svolgere a casa. Questi esercizi venivano sempre discussi all'inizio della lezione successiva, dedicando un tempo significativo al chiarimento dei dubbi. 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.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Le verifiche sono state di tipo formativo e sommativo. Le prime sono state svolte in itinere mediante domande dal posto ed esercizi alla lavagna ed hanno concorso, insieme alle sommative, alla valutazione periodica. Attraverso le verifiche formative si è cercato di accertare l'acquisizione delle singole conoscenze e si è intervenuto tutte le volte che il processo di apprendimento lo richiedeva. La valutazione finale ha tenuto conto non solo degli obiettivi cognitivi raggiunti, ma anche dell'impegno, della collaborazione, della serietà nel lavoro e nel comportamento e della partecipazione 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.gov.it e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297	
	Revisione n° 4	Documento del Consiglio di Classe V^H ee

Oltre alle consuete verifiche, per abituare gli allievi ad affrontare l’Esame di Stato, sono stati proposti loro quesiti a trattazione sintetica nell’ambito delle simulazioni della terza prova scritta.

MATERIALI DIDATTICI

È stato utilizzato principalmente il libro di testo in adozione: *Matematica.verde*; M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi; voll. 4s e 5s; Zanichelli.

Il Docente
Crivellari Raffaella



LINGUA INGLESE

Docente: prof.ssa Balzan Anna

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nel corso dell'anno la classe ha manifestato un discreto interesse per i temi disciplinari affrontati e ha risposto in modo collaborativo e costruttivo alle sollecitazioni dell'insegnante. Il comportamento è sempre stato corretto. L'impegno, tuttavia, è spesso stato discontinuo e concentrato in prossimità delle verifiche. Solo un ristretto numero di alunni ha lavorato con discreta regolarità.

Le conoscenze linguistiche sono almeno sufficienti, tuttavia in fase di produzione orale e scritta la maggior parte degli studenti dimostra incertezze, utilizza un lessico limitato, anche nell'ambito della microlingua, e semplici strutture morfosintattiche. Migliori sono risultati gli esiti nella comprensione dei testi scritti di carattere tecnico e non. Tutti gli alunni sono in grado di capire le informazioni più importanti di un brano in lingua inglese.

Le conoscenze dei contenuti sono, nel complesso, sufficienti.

Nell'ultimo periodo dell'anno scolastico alcuni studenti, si sono attivati per colmare le carenze pregresse, seguendo le lezioni con maggiore applicazione, partecipazione ed impegnandosi maggiormente nello studio.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Sono stati sufficientemente raggiunti i seguenti obiettivi:

CONOSCENZE

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

COMPETENZE

- Comprendere globalmente testi orali relativi principalmente al settore specifico dell'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.

CAPACITÀ

- 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 esporne i concetti essenziali con correttezza linguistica, sia oralmente che per iscritto.



CONTENUTI DISCIPLINARI

MICROLINGUA

DAL LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: *New On Charge*, ed. Petrini

- **Unit 13: Ics – Amplifiers**
How sound is amplified (p.112)
Operational amplifiers (pp.114-115)
- **Unit 15: Ics – Integrated circuits**
Microchips and their characteristics. (p. 126 and p.128)
- **Unit 16: Microprocessors**
Bits and bytes (p.135)
What is a microprocessor? (p.136)
- **Unit 24: Fibre Optics**
Getting started (pp.204-205)
Optical fibre cables - Applications. (p.206)

MATERIALE FORNITO DALL'INSEGNANTE

- Automation
- How automation works.
- Modems
- Modulation: AM, FM, PCM.

DAL LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE: *Global Eyes*, ed. Mondadori for English

- **Unit 29: The Industrial Revolution** (p. 104)
The Victorian Age (p. 105)
- **Unit 31: A New World** (p.108)
World War I (p.108)
The Russian Revolution (p.108)
The Great depression (p.109)
World War II (p.109)
The United Nations (p.109)
The Cold War (p. 110)

STORIA E LETTERATURA INGLESE

MATERIALE FORNITO DALL'INSEGNANTE

The Industrial Revolution

- **Oscar Wilde: his life and works**
The Picture of Dorian Gray
Art for Art's Sake
- **George Orwell: his life and works**
Nineteen Eighty-Four
"Big Brother is watching you" (from *Nineteen Eighty-Four*)



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V[^]H ee

MD75054

- **James Joyce: his life and works**
"Molly's Monologue" (from: *Ulysses*)

DAL LIBRO DI TESTO *The Burlington English Grammar*, ed. Mondadori for English

- **Unit 13: Gli Indefiniti**

METODOLOGIA

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 microlingua 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 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. 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, sia come ripasso di strutture grammaticali, sia come presentazione di strutture nuove.

Le tecniche didattiche utilizzate sono state la lezione partecipata, la lezione frontale e il lavoro di gruppo. Le tipologie di esercizi proposti sono state le seguenti: domande vero/falso, domande a scelta multipla, esercizi di completamento e trasformazione, esercizi di abbinamento, quesiti a risposta aperta, traduzione.

VERIFICA E VALUTAZIONE

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, della esposizione, della capacità di rielaborazione dei contenuti, ma anche dei progressi rispetto alla situazione di partenza.

Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si è utilizzata la griglia di valutazione del Dipartimento Disciplinare.

Sono state effettuate due simulazioni di Terza Prova (tipologia B); per la correzione è stata utilizzata la griglia comune di valutazione di Terza Prova.

MATERIALI DIDATTICI

- Testi in adozione:
Nava, Downes, The Burlington English Grammar, Modadori for English.
Strambo, Linwood, Dorrity, New On Charge, Petrini.
Ferruta, Rooney, *Global Eyes*, ed. Mondadori for English.
- Fotocopie.

Il Docente
Balzan Anna



ELETTROTECNICA ed ELETTRONICA

Docenti: proff. Crepaldi Enrico, Tonnello Mauro (I.T.P.)

CONOSCENZE

Si è cercato di fornire le conoscenze di base per affrontare l'analisi e la sintesi di semplici circuiti elettronici dedicati alle funzioni di generazione e conversione dei segnali, di condizionamento, di interfacciamento e di trasmissione delle informazioni.

Specificatamente i ragazzi conoscono: le tecniche di amplificazione e di adattamento dei segnali, di generazione di forme d'onda quadre e sinusoidali, quelle di progettazione dei filtri, sia passivi che attivi (del I° e II° ordine), e le tecniche di interfacciamento e di conversione tra dispositivi analogici e quelli digitali.

Purtroppo solo alcuni allievi sono riusciti a trasformare le conoscenze in competenze, mentre gli altri hanno dimostrato di aver acquisito conoscenze a compartimenti stagni.

COMPETENZE/CAPACITA'

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;
- 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.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Amplificatori Operazionali

- Generalità
- Caratteristiche di un A.O. ideale
- Caratteristiche di un A.O. reale
- Funzionamento ad anello aperto e lineare
- Trigger di Schmitt invertente
- Trigger di Schmitt non invertente
- Esercizi

Applicazioni lineari con A.O.

- Generalità
- Amplificatore invertente
- Amplificatore non invertente
- Inseguitore di tensione
- Sommatore invertente e non invertente
- Amplificatore differenziale
- Circuiti integratore, derivatore, amplificatore logaritmico
- Esercizi

Cavi per la trasmissione dei segnali

- Comunicazione e messaggi
- Linee di trasmissione
- Trasmissione su una linea adattata
- Linee in cavo



La trasmissione con onde radio

- Le onde radio
- Le antenne
- Parametri caratteristici delle antenne
- Normativa sulle trasmissioni a onde radio

La trasmissione in fibra ottica

- Le fibre ottiche
- Attenuazione del segnale in un sistema di trasmissione a fibre ottiche
- Dispersione nelle fibre ottiche
- La fabbricazione delle fibre ottiche
- Cavi a fibre ottiche
- Componenti attivi per fibre ottiche
- Sensori per fibre ottiche
- Utilizzazione delle fibre ottiche

Generatori di forme d'onda con amplificatori operazionali

- Astabile con trigger di Schmitt
- Generatore di onde triangolari e rettangolari
- Generatore di segnali a dente di sega
- Generatore di impulsi (monostabile)
- Esercizi

Teorema del campionamento

- Trasmissione analogica in presenza di rumore
- Il rumore termico o rumore bianco
- Trasmissione digitale in presenza di rumore
- La conversione dei segnali analogici in segnali digitali
- Il teorema del campionamento
- La quantizzazione dei segnali campionati
- La codifica dei segnali campionati
- Codifica di sorgente, codifica di canale, codifica di linea
- Circuito Sample-Hold; condizioni di utilizzo del S/H
- Esercizi

Timer 555

- Generalità
- Astabile con il 555
- Monostabile con il 555
- Esercizi

Filtri attivi VCVS

- Generalità
- Cella di Sallen-Key
- Approssimazioni di Butterworth
- Esercizi



Oscillatori sinusoidali

- Esempio di circuito oscillante
- Principio di funzionamento, condizioni di Barkhausen
- Oscillatore a sfasamento
- Oscillatore a ponte di Wien
- Oscillatori a tre punti in alta frequenza (Hartley e Colpitts)
- Esercizi

Convertitori DAC e ADC

- Convertitori digitali analogici DAC (generalità)
- Convertitore DAC a resistori pesati
- Convertitore DAC con rete a scala R-2R
- Convertitori analogico digitali ADC (generalità)
- Convertitore ADC flash
- Esercizi

Sono state inoltre risolte alcune prove assegnate durante gli scorsi anni durante gli Esami di Stato.

PROVE DI LABORATORIO

Programma Svolto - Laboratorio di Elettronica

- Uso della strumentazione di laboratorio;
- Impostazione relazione tecnica;
- Uso del generatore di impulsi;
- Riflettometria nel dominio del tempo;
- Riflettometria nel dominio del tempo: determinazione della lunghezza di un cavo RG58.
- Riflettometria nel dominio del tempo: determinazione del carico incognito conoscendo l'impedenza della linea e rilevando il coefficiente di riflessione;
- Riflettometria nel dominio del tempo: determinazione del carico incognito conoscendo l'impedenza della linea e rilevando il coefficiente di riflessione;
- Riflettometria nel dominio del tempo: determinazione della capacità incognita come carico di una linea;
- Riflettometria nel dominio del tempo: determinazione del carico incognito al termine di una linea (carico RC serie);
- Riflettometria nel dominio del tempo: determinazione del carico incognito al termine di una linea (carico RC parallelo);
- Riflettometria nel dominio del tempo: misura dello sfasamento ai capi della linea (cavo coassiale RG58);
- Amplificatore non invertente con amplificatore operazionale;
- Amplificatore invertente e non con amplificatore operazionale;
- Uso software di simulazione elettronica: amplificatore operazionale invertente e non invertente;
- Misure sugli amplificatori operazionali: Slew-rate;
- Amplificatori operazionali: slew-rate, simulazione elettronica;
- Comparatori con amplificatori operazionali;
- Amplificatori operazionali: comparatore invertente e non invertente;
- Comparatore con operazionali: simulazione elettronica;
- Comparatore a finestra con LM339;



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V^H ee

MD75054

- Trigger di Schmitt invertente con amplificatore operazionale;
- Amplificatore logaritmico e antilogaritmico con segnale d'ingresso in continua;
- Amplificatore logaritmico e antilogaritmico con segnale d'ingresso ad onda triangolare;
- Amplificatore logaritmico e antilogaritmico: simulazione elettronica.
- Derivatore con amplificatore operazionale;
- Astabile e monostabile con NE555
- Oscillatore a ponte di Wien.

METODOLOGIA

Le modalità utilizzate nel corso dell'anno scolastico sono state la lezione frontale e il cooperative learnig, soprattutto per quanto riguarda la parte applicativa degli esercizi.

MATERIALI DIDATTICI

Testo adottato: Ambrosini, Maini, Perlasca, Spadaro «Elettrotecnica ed elettronica per l'articolazione Elettronica. Vol. 3» Tramontana
(attrezzature, spazi e tempi di laboratorio, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.)

I Docenti

Crepaldi Enrico, Tonnello Mauro



TECNOLOGIE e PROGETTAZIONE di SISTEMI ELETTRICI ed ELETTRONICI

Docenti: proff. Crepaldi Enrico, Selvatico Paolo (I.T.P.)

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, di interfacciamento e di trasmissione delle informazioni.

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 TPSE).

Occorre sottolineare, per aderenza alla realtà, che solo alcuni ragazzi hanno raggiunto tutti gli obiettivi sopra descritti.

COMPETENZE/CAPACITA'

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.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- Presentazione del Software ORCAD CAPTURE per WINDOWS per la realizzazione degli schemi elettrici.
- Presentazione del Software ORCAD LAYOUT per WINDOWS per la sbrogliatura del circuito stampato.
- Presentazione del Software CIRCUIT CAM per WINDOWS per la produzione del file d'interfaccia con la macchina fresatrice a CN.

Progettazione di un Multimetro numerico

- Descrizione del problema, schema a blocchi.
- Progetto del voltmetro numerico: schema a blocchi, convertitore A/D, decodificatore, taratura del blocco. Partitore resistivo per la variazione delle portate.
- Progetto del convertitore AC/DC: principio di funzionamento, realizzazione pratica, taratura, circuito d'ingresso.
- Progetto del convertitore R-V: principio di funzionamento, realizzazione pratica, taratura, circuito d'ingresso.
- Progetto del convertitore I-V: principio di funzionamento, taratura, funzione dei diodi.



- Disegno degli schemi con ORCAD CAPTURE, realizzazione dello stampato con l'utilizzo del software ORCAD LAYOUT, sviluppo delle schede e incisione delle stesse in singola faccia, montaggio e saldatura dei componenti, collaudo e misure. Redazione della relazione relativa a tutte le varie fasi con l'utilizzo di un word processor.

Progettazione di un Dispositivo mobile che segue una sorgente di luce

Tecnologie:

- Descrizione del problema.

Disegno e Progettazione:

- Progettazione del dispositivo
- Un possibile schema a blocchi (i sensori, il blocco decisionale, il blocco di comando, attuatori)

Automazione e PLC

- Cenni storici sull'automazione
- Il PLC SimaticS7-200
- Le operazioni su bit
- La memoria dati
- Le operazioni su Byte
- Software STEP 7-Micro/WIN 32
- Test di riepilogo
- Esercizi

Le competenze delle figure preposte alla prevenzione e alla sicurezza

- Premessa
- Il R.S.P.P.
- Rapporti del R.S.P.P all'interno e all'esterno dell'azienda
- La formazione e l'informazione
- La valutazione dei rischi

Manutenzione ordinaria e di Primo Intervento

- Premessa
- I tipi di manutenzione
- Gli addetti della manutenzione
- I lavori e la manutenzione elettrica Test di riepilogo

Qualità e affidabilità

- Verifica della qualità
- Affidabilità
- Parametri affidabilistici
- Effetti dei fattori di influenza

Elementi di sicurezza elettrica

- Norme e disposizioni legislative
- Effetti fisiopatologici della corrente elettrica
- Protezione contro i contatti diretti e indiretti



Lo smaltimento dei rifiuti

- Premessa
- La gestione dei rifiuti e scheda integrativa il compost
- Il trattamento dei rifiuti
- Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)

Impatto ambientale

- Premessa
- I settori oggetto di valutazione
- Evoluzione della normativa
- La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)
- Valutazione del Ciclo di Vita (LCA)

Esercizi sui Sensori e trasduttori di misura

Esercizi sui Circuiti per trasduttori

METODOLOGIA

L'attività didattica è stata svolta attraverso lezioni frontali e con ripetuti colloqui onde individuare le conoscenze, la proprietà di linguaggio degli Studenti e per sostenere il recupero curricolare degli studenti non sufficienti nella preparazione.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Prove grafiche con CAD elettrico, verifiche orali, prove di laboratorio, collaudi delle schede progettate.

Sono state programmate, oltre alle prove scritto-grafiche ed alle prove di laboratorio, due verifiche orali per quadrimestre, nonché delle simulazioni di terza prova d'esame.

Tutte le dotazioni del laboratorio di TPSE, quali software di progettazione, strumentazione di presentazione multimediale, attrezzature per la produzione di circuiti, testi, data sheets, documentazione tecnica d'uso, etc. vengono regolarmente ed assiduamente utilizzati oltre al testo adottato.

MATERIALI DIDATTICI

Sono stati utilizzati i programmi software di simulazione e progetto CAD:

- ORCAD CAPTURE per WINDOWS per la realizzazione degli schemi elettrici.
- ORCAD LAYOUT per WINDOWS per la sbrogliatura del circuito stampato.
- CIRCUIT CAM per WINDOWS per la produzione del file d'interfaccia con la macchina fresatrice a CN.
- Software BOARD MASTER per la gestione della fresa (solo per le fasi finali del progetto con l'assistenza specifica del tecnico di laboratorio).
- Testo adottato: Portaluri, Bove «Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici Volume 3. Articolazione elettronica» Tramontana.

I Docenti

Crepaldi Enrico, Selvatico Paolo



SISTEMI AUTOMATICI

Docenti: proff. Mori Giovanni e Selvatico Paolo (I.T.P.)

RELAZIONE FINALE

Per il rendimento, l'attenzione e l'interesse la classe è divisa in tre gruppi equamente ridistribuiti all'interno della classe. Il gruppo dei più interessati ha raggiunto ottimi livelli di competenza nelle materie tecniche e questo si è notato maggiormente quando si è iniziato a lavorare sui progetti per l'Esame di Stato. In quel frangente gli studenti maggiormente coinvolti nelle materie di indirizzo hanno dimostrato la capacità di "muoversi" all'interno dei saperi con discreta disinvoltura.

Alcuni componenti invece sono stati disinteressati per quasi tutto l'anno raggiungendo risultati non del tutto sufficienti. Un'ultima parte della classe è riuscita a raggiungere la sufficienza con fatica ma approfondendo notevole impegno.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE

Tipologie di trasduttori e loro circuiti di condizionamento

Tipologie di sistemi di controllo

Risposta nel tempo delle varie tipologie di sistemi di controllo

Linguaggio di programmazione LABVIEW

CAPACITÀ/COMPETENZE

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.

CONTENUTI DISCIPLINARI

Trasduttori ed Attuatori

- Trasduttori di temperatura: PT100, NTC, LM35;
- Trasduttori di posizione: Potenzimetro lineare, potenziometro rotativo, LVDT (cenni);
- Trasduttori di umidità: capacitivo, resistivo;
- Trasduttori fotoelettrici: fotoresistenza;
- Trasduttori ad effetto Hall: generalità;
- Trasduttori di forza: estensimetri;
- Trasduttori digitali: velocità e posizione;
- Attuatori: motori in cc, regolazione di velocità di tipo ON/OFF, di tipo lineare, PWM, motori passo-passo.

Sistemi di acquisizione dati

- Architettura dei sistemi di acquisizione e distribuzione dati
- Catena di acquisizione ad un solo canale
- Campionamento dei segnali
- Architettura di un sistema multicanale



SISTEMI DI CONTROLLO A TEMPO CONTINUO

Classificazione dei sistemi di controllo

- Sistemi di controllo a catena aperta
- Sistemi di controllo a catena chiusa
- Sistemi di controllo ON/OFF
- Sistemi di controllo feed-forward
- Sistemi di controllo a microprocessore
- Funzione di trasferimento

Risposta nel dominio del tempo

- Risposta dei sistemi di primo ordine
- Risposta dei sistemi di secondo ordine
- Errore a regime

Diagrammi polari

- Metodo qualitativo

Stabilità

- Correlazione tra stabilità e posizione dei poli nel piano s
- Criterio di stabilità di Nyquist
- Criterio di stabilità di Bode
- Margine di fase e margine di guadagno
- Specifiche nel dominio della frequenza

Tecniche di compensazione

- Rete ritardatrice
- Rete anticipatrice
- Rete a sella

Regolatori industriali

- Regolatore ad azione proporzionale P
- Regolatore PI
- Regolatore PD
- Regolatore PID
- Progettazione con il metodo di Ziegler – Nichols

LABVIEW

- Sintassi ed esercitazioni sui cicli e sui costrutti principali
- Utilizzo del MyDAQ per l'acquisizione dati e la loro elaborazione
- Utilizzo del MyDAQ come interfaccia I/O

WINCC5G

- Cenni sul sistema robotico Comau e sulla sua programmazione.

METODOLOGIE

La metodologia maggiormente utilizzata è stata la lezione frontale mentre per le esercitazioni di laboratorio si è adottato un metodo cooperativo.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “POLO TECNICO DI ADRIA” Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005 sito web: www.polotecnicoadria.gov.it e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297	
	Revisione n° 4	Documento del Consiglio di Classe V^H ee

MATERIALI DIDATTICI ADOTTATI

- Libro di testo: Sistemi 3 ed. CALDERINI
- Laboratorio di robotica: Labview.

TIPOLOGIE DI VERIFICA

Gli strumenti per la valutazione utilizzati sono stati: per la valutazione formativa interrogazioni e verifiche teoriche scritte; per la valutazione sommativa interrogazioni e verifiche in classe.

I Docenti
Mori Giovanni e Selvatico Paolo



SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE

Docente: prof. Messina Marcello Giuseppe

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

CONOSCENZE

- Conoscenza di almeno due discipline individuali e due sport di squadra.
- Conoscenza delle caratteristiche tecnico tattiche e metodologiche degli sport praticati.
- Conoscenza di comportamenti efficaci e adeguati da adottare in caso di infortuni.
- Conoscenza delle funzioni di alcuni apparati e dei benefici che ne derivano dall'attività motoria.
- Conoscenza delle problematiche inerenti l'utilizzo del "doping" nel mondo dello sport.

COMPETENZE/CAPACITA'/ABILITA'

- Sanno compiere attività di resistenza, forza e velocità.
- Sanno coordinare azioni efficaci anche in situazioni complesse.
- Sanno esprimersi con il corpo e il movimento in funzione di una comunicazione interpersonale.
- Sono in grado di utilizzare le qualità fisiche e neuro muscolari, in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici.
- Sono in grado di praticare attività simbolico-espressive e di approfondire gli aspetti culturali. Sono in grado di organizzare le conoscenze acquisite per realizzare progetti motori autonomi.
- Sono in grado di praticare almeno due degli sport programmati nei ruoli congeniali alle proprie attitudini e propensioni.
- Sono in grado di mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni.
- Sono in grado di mettere "comunicare" e facilitare la "comunicazione" attraverso l'uso del linguaggio corporeo.

CONTENUTI DISCIPLINARI

- **Corpo libero:** Fase di riscaldamento di ogni lezione. Potenziamento arti superiori ed inferiori.
- **Pallavolo:** I fondamentali di palleggio, schiacciata, muro, battuta, ricezione, copertura e cambio d'ala.
- **Pallamano:** fondamentali di palleggio, passaggio, tiro.
- **Pallacanestro:** I fondamentali di palleggio, passaggio, tiro, arresto, difesa. 3 x 3 e 5 x 5.
- **Tennis tavolo:** servizio, dritto, rovescio. Regolamento.
- **Badminton:** I fondamentali, il campo, la racchetta, il volante.
- **Atletica Leggera:** Preatletismo generale, staffetta.
- **Atletica Leggera:** Preatletismo generale, getto del peso.
- **Doping:** principali sostanze dopanti, effetti principali ed effetti collaterali.
- **Primo soccorso:** principali traumi e primo intervento, cenni di anatomia sul cuore e sull'apparato respiratorio.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V^H ee

MD75054

METODOLOGIE

Per lo svolgimento del programma ci si è avvalsi delle seguenti metodologie: è stata attuata attraverso un'azione analitica, globale e sintetica, prevalentemente espressa in forma pratica. I contenuti teorici sono stati presentati attraverso lezioni frontali e con l'utilizzo del computer

MATERIALI DIDATTICI

Gli strumenti di lavoro privilegiati sono stati: Palestra e tutti gli attrezzi di cui la scuola dispone.

TIPOLOGIE DELLE PROVE

- prove pratiche con esercizi di sintesi di gioco;
- mini partite o gare sulle diverse discipline sportive;
- verifiche orali.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche si sono basate su: osservazioni; prove pratiche e brevi discussioni relative all'attività svolta dagli alunni.

Il Docente
Messina Marcello Giuseppe



RELIGIONE CATTOLICA

Docente: prof. Mazzocco Giuliano

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze abilità e competenze secondo il Dpr del 16/01/2006 n°39 che stabilisce gli O.S.A. per la scuola secondaria superiore, e in base al DPR 3339 del 1987:

CONOSCENZE:

La classe ha raggiunto un buon livello di conoscenza dei contenuti e dei criteri di elaborazione.

COMPETENZE/CAPACITA'/ABILITA':

Nel corso dell'anno scolastico gli alunni hanno approfondito la **QUESTIONE ETICA**, acquisendo la capacità di una lettura più profonda dell'agire umano, riflettendo sull'orientamento professionale e umano, e approfondendo la formazione della coscienza morale per una scelta consapevole e responsabile.

CONTENUTI DISCIPLINARI

L'etica delle relazioni

- L'uomo in relazione con se stesso
- Il rapporto uomo donna
- L'etica della famiglia
- L'etica delle comunicazioni sociali

L'etica della solidarietà in politica

- Etica ed economia
- Il valore del lavoro nelle civiltà
- Il pensiero sociale della chiesa
- Giovani e lavoro

I cristiani e la carità

- L'amore del prossimo: i poveri
- L'amore del prossimo: nuove forme di povertà
- La storia cristiana della carità
- I santi della carità
- I diritti dell'uomo

L'etica della vita

- La vita unica e irreversibile
- punti di vista sulla vita umana
- Bioetica
- La salvaguardia del creato

Il Docente
Mazzocco Giuliano



5) *Allegati B: Relazioni sulle attività multidisciplinari*

AREA DISCIPLINARE INTERESSATA: UMANISTICA

1. IL GENERE DEL ROMANZO DA "I PROMESSI SPOSI" DI ALESSANDRO MANZONI A "LA COSCIENZA DI ZENO" DI ITALO SVEVO
2. LA LIRICA IN ITALIA TRA TRADIZIONE E INNOVAZIONE: LEOPARDI, PASCOLI, D'ANNUNZIO
3. IL RUOLO DEL POETA: DA VATE A "PICCOLO FANCIULLO CHE PIANGE"
4. LA CRISI DELL'IO E LA CRITICA ALLA BORGHESIA: PIRANDELLO E SVEVO
5. TOTALITARISMI E AUTORITARISMI IN EUROPA E NEL MONDO NELLA PRIMA METÀ DEL NOVECENTO

AREA DISCIPLINARE INTERESSATA: TECNICA

1. SENSORI E TRASDUTTORI
2. PONTI RADIO E SATELLITI ARTIFICIALI
3. LA RETROAZIONE
4. SISTEMI DI CONTROLLO
5. TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V^H ee

MD75054

AREA DISCIPLINARE INTERESSATA: UMANISTICA

1. IL GENERE DEL ROMANZO DA "I PROMESSI SPOSI" DI ALESSANDRO MANZONI A "LA COSCIENZA DI ZENO" DI ITALO SVEVO

Lingua e Letteratura Italiana	<i>"I Promessi Sposi"</i> di Alessandro Manzoni <i>"I Malavoglia"</i> di Giovanni Verga <i>"Il Piacere"</i> di D'Annunzio <i>"Il fu Mattia Pascal"</i> di Pirandello <i>"La coscienza di Zeno"</i> di Italo Svevo
Storia	L'Italia tra Ottocento e Novecento

FINALITA' DEL PERCORSO

Presentare il quadro generale di un'epoca attraverso una campionatura di testi letterari significativi. Abituare gli studenti a trovare motivi di continuità e innovazione nel tempo.

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono gli elementi costitutivi del genere del romanzo. Conoscono gli autori e le opere costitutive del percorso considerato.

COMPETENZE/CAPACITÀ/ABILITÀ

Gli studenti riconoscono gli elementi di continuità e innovazione formale e tematica nella storia letteraria italiana. Sanno usare un linguaggio semplice, ma sufficientemente adeguato agli argomenti e alla disciplina.

Sanno cogliere la complessità dei quadri storici di riferimento.

METODOLOGIE

Lezione frontale con spiegazione e schematizzazione, mappatura dei contenuti; lezione laboratoriale di lettura e analisi dei brani considerati.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V^H ee

MD75054

AREA DISCIPLINARE INTERESSATA: UMANISTICA

2. LA LIRICA IN ITALIA TRA TRADIZIONE E INNOVAZIONE: LEOPARDI, PASCOLI, D'ANNUNZIO

Lingua e Letteratura Italiana	Brani antologici tratti da "Canti" di Leopardi; da "Myricae" di Pascoli; da "Aleyone" di D'Annunzio
Storia	la tradizione lirica italiana come base della modernità dei maggiori poeti dell'Ottocento.

FINALITA' DEL PERCORSO

Individuare alcune forme di continuità e di innovazione nella tradizione lirica italiana.

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono autori e opere presi in esame. Conoscono i testi nel significato e nelle forme retoriche di base utilizzate.

COMPETENZE/CAPACITÀ/ABILITÀ

Gli studenti sanno riconoscere i principali tratti stilistico-formali degli autori presi in esame. Sanno metterli in relazione tra loro criticamente. Sanno utilizzare un linguaggio semplice ma sufficientemente adeguato.

METODOLOGIE

Lezione frontale con spiegazione e schematizzazione, mappatura dei contenuti; lezione laboratoriale di lettura e analisi dei brani considerati.

AREA DISCIPLINARE INTERESSATA: UMANISTICA

3. AUTORITARISMI E TOTALITARISMI IN EUROPA E NEL MONDO NELLA PRIMA METÀ DEL NOVECENTO

Lingua e Letteratura Italiana	Brani antologici tratti da “Canti” di Leopardi; da “Myricae” di Pascoli; da “Aleyone” di D’Annunzio
Storia	la tradizione lirica italiana come base della modernità dei maggiori poeti del’Ottocento.
Lingua Inglese	George Orwell <i>Nineteen Eighty-Four</i>

FINALITA’ DEL PERCORSO

Individuare alcune forme di continuità e di innovazione nella tradizione lirica italiana.

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono gli elementi storico-politici del periodo preso in esame. Conoscono i testi nel loro significato globale.

COMPETENZE/CAPACITÀ/ABILITÀ

Gli studenti sanno cogliere la complessità dei quadri storico-politici. Riconoscono temi di continuità e innovazione nella storia delle idee (analogie, differenze, contraddizioni, continuità).

METODOLOGIE

Lezione frontale con spiegazione e schematizzazione, mappatura dei contenuti; lezione laboratoriale di lettura e analisi dei brani considerati.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V^H ee

MD75054

AREA DISCIPLINARE INTERESSATA: UMANISTICA

4. CRISI DELL'IO E CRITICA DELLA BORGHESIA: PIRANDELLO, SVEVO, JOYCE.

Lingua e Letteratura Italiana	Svevo : da La coscienza di Zeno : La premessa del dottor S. , Il preambolo di Zeno Cosini, Le date fatidiche, La morte del padre, La morte di Guido. Pirandello: Da "Novelle per un anno": La carriola, Ciàula scopre la luna, La patente Da "Il fu Mattia Pascal": Premessa seconda.; La conclusione. Da Uno, nessuno e centomila: L'abbandono al tutto....
Storia	La seconda rivoluzione industriale, la prima guerra mondiale e l'Italia postbellica, l'avvento del fascismo
Lingua Inglese	James Joyce

FINALITA' DEL PERCORSO

Presentare il quadro generale di un'epoca attraverso una campionatura di testi significativi sia letterari che di critica storica.

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono gli elementi culturali e storici dell'area tematica presa in esame. Conoscono i testi nel loro significato globale. Sanno riconoscere i principali generi letterari (poesia, novella, romanzo).

COMPETENZE/CAPACITÀ/ABILITÀ

Gli studenti sanno cogliere la complessità dei quadri storico-culturali (analogie, differenze, contraddizioni, continuità). Riconoscono elementi di continuità ed innovazione nella storia delle idee. Sono in grado di cogliere aspetti di "attualità" nelle tematiche culturali del passato. Sanno usare un linguaggio semplice ma sufficientemente adeguato agli argomenti e alle discipline.

METODOLOGIE

Lezione frontale. Metodo di studio : schematizzazione per punti e in forma concisa. Riassunti di singoli testi e sintesi di dati e concetti da più testi. Le attività di recupero e di sostegno si sono svolte nell'ambito del lavoro curricolare.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “POLO TECNICO DI ADRIA” Via Dante, 17 - 45011 ADRIA (RO) - Tel. 0426/900667 - C.M. ROIS011005 sito web: www.polotecnicoadria.gov.it e-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297	
	Revisione n° 4	Documento del Consiglio di Classe V[^]H ee

AREA DISCIPLINARE INTERESSATA: UMANISTICA

5. IL RUOLO DEL POETA TRA OTTOCENTO E PRIMO NOVECENTO: DA “VATE” A “PICCOLO FANCIULLO CHE PIANGE”.

Lingua e Letteratura Italiana	Il ruolo del poeta che si identifica come: “maledetto”, “scapigliato”, “vate”, “esteta”, “crepuscolare” Carducci, Pascoli, D’annunzio, Wilde, Corazzini, Palazzeschi
Storia	La cultura del secondo ottocento e del primo Novecento
Lingua Inglese	Oscar Wilde

FINALITA’ DEL PERCORSO

Presentare il quadro generale di un’epoca attraverso una campionatura di testi significativi letterari.

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono gli elementi culturali e storici dell’area tematica presa in esame. Conoscono i testi nel loro significato globale

COMPETENZE/CAPACITÀ/ABILITÀ

Gli studenti sanno cogliere la complessità dei quadri stilistico-letterari considerati. Riconoscono elementi di continuità ed innovazione nella storia letteraria. Sanno usare un linguaggio semplice ma sufficientemente adeguato agli argomenti e alle discipline.

METODOLOGIE

Lezione frontale. Metodo di studio: schematizzazione per punti e in forma concisa. Analisi critica semplice.



AREA DISCIPLINARE INTERESSATA: **TECNICA**

1. SENSORI E TRASDUTTORI

Elettrotecnica ed elettronica	Convertitori I/V, condizionamento del segnale, filtri
Sistemi automatici	Rappresentazione e classificazione dei sistemi di controllo
Lingua Inglese	Automation

CONOSCENZE

Un problema fondamentale nel campo tecnico è la conversione delle grandezze fisiche in generale in grandezze elettriche adatte ad essere analizzate e soprattutto manipolate. Il percorso analizza sia i concetti teorici di base che esempi estremamente significativi sulla acquisizione di segnali di vario tipo (luminosi e di temperatura) e sul loro "condizionamento".

COMPETENZE/CAPACITÀ/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 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.

METODOLOGIE

Si rimanda alle relazioni di ogni singolo docente.

2. RADIO E SATELLITI ARTIFICIALI

Elettrotecnica ed elettronica	Oscillatori – segnali sinusoidali La propagazione delle onde elettromagnetiche, le antenne, i satelliti artificiali
Sistemi automatici	La retroazione
Lingua Inglese	Modulation

CONOSCENZE

La Terza Rivoluzione Industriale, o Rivoluzione della Comunicazione, ha portato alla possibilità di accedere alle informazioni a livello globale e praticamente in tempo reale. Gli apparati che più hanno permesso ciò sono i satelliti artificiali per telecomunicazioni che vengono qui analizzati assieme alle ovvie correlazioni con le propagazioni delle onde elettromagnetiche, con il periodo storico attuale e con i riflessi sull'economia.

COMPETENZE/CAPACITÀ/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. Hanno sufficienti competenze per poter affrontare il dimensionamento con calcoli di un moderno sistema di telecomunicazioni (collegamento in fibra ottica o in ponte radio).

METODOLOGIE

Si rimanda alle relazioni di ogni singolo docente.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V[^]H ee

MD75054

AREA DISCIPLINARE INTERESSATA: **TECNICA**

3. LA RETROAZIONE

Elettrotecnica ed elettronica	A.O. in funzionamento lineare e in saturazione Oscillatori sinusoidali
Sistemi automatici	Struttura e definizione di un sistema retroazionato. Calcolo della fdt, degli errori a regime. Studio della stabilità.
TPSE	Trasduttori e attuatori
Lingua Inglese	Operational amplifiers

CONOSCENZE

Lo scopo del percorso è quello di fornire agli studenti metodi di analisi delle principali caratteristiche di un sistema di controllo in catena chiusa. La parte teorica è stata sviluppata nella materia di sistemi mentre esempi applicativi sono stati trattati nelle materie di elettronica e telecomunicazioni, dove la retroazione è necessaria a finalità applicative diffuse.

COMPETENZE/CAPACITÀ/ABILITÀ

Saper riconoscere un sistema di controllo retroazionato e saperne analizzare le diverse parti. Saper dimensionare un sistema retroazionato tra quelli proposti.

METODOLOGIE

Si rimanda alle relazioni di ogni singolo docente.

4. SISTEMI DI CONTROLLO

SISTEMI DI CONTROLLO: I REGOLATORI

Elettrotecnica ed elettronica	Proprietà della reazione negativa: stabilità, rapporto S/N; A.O. in funzionamento lineare e in saturazione
Sistemi automatici	Analisi della fedeltà della risposta nel dominio del tempo
TPSE	Dispositivo mobile che segue una sorgente di luce
Lingua Inglese	How Automation works

CONOSCENZE

Lo scopo del percorso è quello di introdurre lo studente allo studio dei sistemi di controllo che possono essere utilizzati a livello industriale. Dal punto di vista pratico sono state studiate le diverse realizzazioni circuitali con amplificatori operazionali. Il percorso è stato integrato dallo studio teorico in matematica del significato di derivata e di integrale.

COMPETENZE/CAPACITÀ/ABILITÀ

Saper riconoscere le principali caratteristiche dei sistemi ad anello chiuso, e gli effetti sulla velocità di risposta di un sistema di controllo. Conoscere le principali realizzazioni circuitali con amplificatori operazionali.

METODOLOGIE

Si rimanda alle relazioni di ogni singolo docente.

AREA DISCIPLINARE INTERESSATA: **TECNICA**

5. TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE

Elettrotecnica ed elettronica	Filtraggio dei segnali (filtri attivi) Generatori di segnali (multivibratori) Trasmissione delle comunicazioni, fibre ottiche.
Sistemi automatici	Rappresentazione della funzione di trasferimento mediante i diagrammi di Bode.
TPSE	Circuiti d'interfaccia.
Lingua Inglese	Fiber optics

CONOSCENZE

Il percorso offre un'ampia panoramica di come attualmente viene trasmessa l'informazione sia analogica che digitale, analizzando i canali trasmissivi, gli apparati tecnologici usati contestandoli nel periodo storico e evidenziandone anche una applicazione nel campo industriale e produttivo in genere.

COMPETENZE/CAPACITÀ/ABILITÀ

Saper riconoscere un sistema di controllo retroazionato e saperne analizzare le diverse parti. Saper dimensionare un sistema retroazionato tra quelli proposti.

METODOLOGIE

Si rimanda alle relazioni di ogni singolo docente.

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"**

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.ite-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V[^]H ee

MD75054

6) Allegati C: Griglie di valutazione (esempi proposti)**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA****Tipologia prova: A**

Candidato _____ classe _____

INDICATORI		DESCRITTORI	.../15	VOTO
CONOSCENZE <i>Argomento trattato. Quadro di riferimento generale. Background culturale personale</i>	5	Corrette, ampie ed approfondite	5	
	4	Corrette e discretamente complete	4	
	3	Sufficientemente corrette ed accettabili	3	
	2	Non sempre corrette e lacunose	2	
	1	Molto scarse	1	
ABILITA' <i>uso della lingua: correttezza, proprietà, rispondenza del registro stilistico alla funzione del testo. Coerenza con la traccia e costruzione logica del testo. Organicità e coerenza.</i>	5	Abilità adeguate, sicure e autonome	4	
	4	Abilità discretamente adeguate e sicure	2,5	
	3	Abilità sufficientemente adeguate e sicure	2	
	2	Abilità insicure, non adeguate alle richieste della prova	1,5	
	1	Strumenti del tutto inadeguati alle richieste della prova	1	
COMPETENZE <i>sviluppo critico. Capacità comunicative. Capacità persuasive. Capacità ermeneutiche. Tipologia A Decodificazione, analisi, approfondimento.</i>	5	Buona capacità di individuazione dei contenuti, rielaborazione personale, valutazione critica	6	
	4	Corretta individuazione dei contenuti chiave, discreta capacità di valutazione critica	5,5	
	3	Sufficiente individuazione dei contenuti, semplice rielaborazione personale	5	
	2	Individuazione parziale dei concetti chiave e minima capacità di rielaborazione personale	4	
	1	Mancata individuazione dei concetti chiave e scarse capacità di rielaborazione personale	3	

VALUTAZIONE ASSEGNATA ALLA PROVA DI ITALIANO / 15

Adria, li _____

La Commissione

Il Presidente

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"**

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.ite-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V^H ee**MD75054****Tipologia prova: B**

Candidato _____ classe _____

INDICATORI		DESCRITTORI	.../15	Voto
CONOSCENZE <i>Argomento trattato. Quadro di riferimento generale. Background culturale personale</i>	5	Corrette, ampie ed approfondite	4	
	4	Corrette e discretamente complete	2,5	
	3	Sufficientemente corrette ed accettabili	2	
	2	Non sempre corrette e lacunose	1,5	
	1	Molto scarse	1	
ABILITA' <i>uso della lingua: correttezza, proprietà, rispondenza del registro stilistico alla funzione del testo. Coerenza con la traccia e costruzione logica del testo. Organicità e coerenza.</i>	5	Abilità adeguate, sicure e autonome	5	
	4	Abilità discretamente adeguate e sicure	4	
	3	Abilità sufficientemente adeguate e sicure	3	
	2	Abilità insicure, non adeguate alle richieste della prova	2	
	1	Strumenti del tutto inadeguati alle richieste della prova	1	
COMPETENZE <i>sviluppo critico. Capacità comunicative. Capacità persuasive. Capacità ermeneutiche. Tipologia B Argomentazione sintesi, rielaborazione.</i>	5	Buona capacità di individuazione dei contenuti, rielaborazione personale, valutazione critica	6	
	4	Corretta individuazione dei contenuti chiave, discreta capacità di valutazione critica	5,5	
	3	Sufficiente individuazione dei contenuti, semplice rielaborazione personale	5	
	2	Individuazione parziale dei concetti chiave e minima capacità di rielaborazione personale	4	
	1	Mancata individuazione dei concetti chiave e scarse capacità di rielaborazione personale	3	

VALUTAZIONE ASSEGNATA ALLA PROVA DI ITALIANO / 15

Adria, li _____

La Commissione

Il Presidente

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"**

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.ite-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V^H ee**MD75054****Tipologia prova: C**

Candidato _____ classe _____

INDICATORI		DESCRITTORI	.../15	VOTO
CONOSCENZE <i>Argomento trattato. Quadro di riferimento generale. Background culturale personale</i>	5	Corrette, ampie ed approfondite	6	
	4	Corrette e discretamente complete	5,5	
	3	Sufficientemente corrette ed accettabili	5	
	2	Non sempre corrette e lacunose	4	
	1	Molto scarse	3	
ABILITA' <i>uso della lingua: correttezza, proprietà, rispondenza del registro stilistico alla funzione del testo. Coerenza con la traccia e costruzione logica del testo. Organicità e coerenza.</i>	5	Abilità adeguate, sicure e autonome	5	
	4	Abilità discretamente adeguate e sicure	4	
	3	Abilità sufficientemente adeguate e sicure	3	
	2	Abilità insicure, non adeguate alle richieste della prova	2	
	1	Strumenti del tutto inadeguati alle richieste della prova	1	
COMPETENZE <i>sviluppo critico. Capacità comunicative. Capacità persuasive. Capacità ermeneutiche. Tipologia C Argomentazione e valutazione</i>	5	Buona capacità di individuazione dei contenuti, rielaborazione personale, valutazione critica	4	
	4	Corretta individuazione dei contenuti chiave, discreta capacità di valutazione critica	2,5	
	3	Sufficiente individuazione dei contenuti, semplice rielaborazione personale	2	
	2	Individuazione parziale dei concetti chiave e minima capacità di rielaborazione personale	1,5	
	1	Mancata individuazione dei concetti chiave e scarse capacità di rielaborazione personale	1	

VALUTAZIONE ASSEGNATA ALLA PROVA DI ITALIANO / 15

Adria, li _____

La Commissione

Il Presidente



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V[^]H ee

MD75054

Tipologia prova: D

Candidato _____ classe _____

INDICATORI		DESCRITTORI	.../15	VOTO
CONOSCENZE <i>Argomento trattato. Quadro di riferimento generale. Background culturale personale</i>	5	Corrette, ampie ed approfondite	6	
	4	Corrette e discretamente complete	5,5	
	3	Sufficientemente corrette ed accettabili	5	
	2	Non sempre corrette e lacunose	4	
	1	Molto scarse	3	
ABILITA' <i>uso della lingua: correttezza, proprietà, rispondenza del registro stilistico alla funzione del testo. Coerenza con la traccia e costruzione logica del testo. Organicità e coerenza.</i>	5	Abilità adeguate, sicure e autonome	4	
	4	Abilità discretamente adeguate e sicure	2,5	
	3	Abilità sufficientemente adeguate e sicure	2	
	2	Abilità insicure, non adeguate alle richieste della prova	1,5	
	1	Strumenti del tutto inadeguati alle richieste della prova	1	
COMPETENZE <i>sviluppo critico. Capacità comunicative. Capacità persuasive. Capacità ermeneutiche. Tipologia D Argomentazione, elaborazione giudizio critico</i>	5	Buona capacità di individuazione dei contenuti, rielaborazione personale, valutazione critica	5	
	4	Corretta individuazione dei contenuti chiave, discreta capacità di valutazione critica	4	
	3	Sufficiente individuazione dei contenuti, semplice rielaborazione personale	3	
	2	Individuazione parziale dei concetti chiave e minima capacità di rielaborazione personale	2	
	1	Mancata individuazione dei concetti chiave e scarse capacità di rielaborazione personale	1	

VALUTAZIONE ASSEGNATA ALLA PROVA DI ITALIANO / 15

Adria, li _____

La Commissione

Il Presidente

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"**

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.ite-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V^H ee**MD75054****GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA**

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX	DESCRIPTORI	LIVELLI DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO	VOTO
Conoscenze specifiche degli argomenti	Punti 7	Non conosce gli elementi fondamentali	Scarso	3	
		Conoscenze superficiali e frammentarie	Mediocre	4	
		Conoscenze degli aspetti fondamentali ma non appropriate	Sufficiente	5	
		Conoscenze varie e abbastanza articolate	Discreto	6	
		Conoscenze complete, approfondite e ricche di riferimenti	Buono-Ottimo	7	
Competenze ed applicazioni	Punti 5	Non sa utilizzare le conoscenze acquisite	Scarso	1,5	
		Applica le conoscenze parzialmente	Mediocre	2,5	
		Sa applicare le conoscenze con sufficiente correttezza	Sufficiente	3,5	
		Applica correttamente e con competenza le conoscenze	Discreto	4,5	
		Sa scegliere le tecniche, i procedimenti e le regole più adeguate	Buono-Ottimo	5	
Proprietà espressive e utilizzo dei linguaggi	Punti 3	Si esprime in maniera scorretta ed impropria	Scarso	0	
		Esposizione non sempre corretta ed appropriata	Mediocre	1	
		Il linguaggio e l'espressione risultano semplici ma adeguati	Sufficiente	1,5	
		Si esprime in maniera coerente e corretta	Discreto	2	
		L'espressione ed il linguaggio risultano specifici, ricchi e fluidi	Buono-Ottimo	3	
VOTO TOTALE (max 15 punti)					

Adria, li _____

La Commissione

Il Presidente

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"**

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.ite-mail: rois011005@istruzione.it - pec: rois011005@pec.istruzione.it - C.F. 90016130297

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V^H ee**MD75054****GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA SCRITTA**

Candidato _____ classe _____

INDICATORI	LIVELLI	PUNTI
Conoscenza dell'argomento (Aderenza alle richieste della traccia)	Totalmente insufficiente: non conosce l'argomento e non produce risposte.	1
	Insufficiente: le conoscenze sono molto lacunose e risponde in modo inadeguato alle richieste.	2
	Parziale: le conoscenze sono superficiali e la coerenza con le richieste appare insufficiente.	3
	Sufficiente: le conoscenze appaiono sufficienti e la coerenza con le richieste è accettabile.	4
	Discreta: Le conoscenze sono più che sufficienti, l'allievo compie semplici inferenze coerenti con le richieste.	5
	Completa ed esauriente: l'allievo dimostra una conoscenza completa ed esauriente, produce approfondimenti appropriati in coerenza con le richieste.	6
Capacità di argomentazione, sintesi e rielaborazione	Completamente insufficiente: l'allievo non motiva le risposte, non riesce a sintetizzare ed ha un approccio passivo ai contenuti.	1
	L'argomentazione è incerta, la sintesi è confusa, la rielaborazione inadeguata.	2
	L'argomentazione è debole, la sintesi risulta parziale, la rielaborazione difficoltosa.	3
	Argomentazione sufficientemente coerente, sintesi e rielaborazione accettabili.	4
	L'argomentazione appare appropriata, la sintesi e la rielaborazione soddisfacenti.	5
	L'argomentazione è coerente, la sintesi efficace, esauriente la rielaborazione.	6
Competenza comunicativa ed efficacia espositiva	Il lessico appare inappropriato, la sintassi scorretta ed incoerente; inadeguata la competenza ortografica e grammaticale.	1
	Lessico e terminologia sufficientemente appropriati, sufficiente correttezza ortografica, coerenza sintattica accettabile.	2
	Lessico e terminologia appropriati, correttezza ortografica adeguata, sintassi coerente, fluidità espositiva.	3

Totale punti: _____ / 15

Adria, li _____

La Commissione

Il Presidente



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "POLO TECNICO DI ADRIA"

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

sito web: www.polotecnicoadria.gov.it

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

Revisione n° 4

Documento del Consiglio di Classe V[^]H ee

MD75054

GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO ESAME DI STATO

Candidato _____ classe _____

INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Punti assegnati
Conoscenze	1 Non conosce gli argomenti	1	
	2 Conosce in modo molto lacunoso, stentato e frammentario	2	
	3 Conosce pochi argomenti in modo impreciso e superficiale	3	
	4 Conosce solo parzialmente gli argomenti con diverse imprecisioni	4	
	5 Conosce solo parzialmente gli argomenti con qualche imprecisione	5	
	6 Conosce gli elementi fondamentali delle discipline pur con qualche incertezza	6	
	7 Conosce sufficientemente gli elementi fondamentali delle discipline	7	
	8 Conosce in modo discreto e sicuro quasi tutti gli argomenti	8	
	9 Conosce gli argomenti in maniera ampia	9	
	10 Conosce gli argomenti in maniera ampia e approfondita	10	
Competenze	1 Non comprende tutti i problemi e itemi posti	1	
	2 Non comprende quasi tutti i problemi e itemi proposti	2	
	3 Comprende con difficoltà i problemi proposti e non è in grado di risolverli	3	
	4 Comprende con difficoltà i problemi proposti seppur guidato, li risolve con incertezza	4	
	5 Comprende i problemi proposti, li risolve in modo semplice e schematico se guidato	5	
	6 Comprende, risolve e contestualizza sufficientemente i problemi posti	6	
	7 Comprende, applica e contestualizza quasi tutte le conoscenze con autonomia	7	
	8 Comprende, risolve e sa rielaborare i problemi proposti	8	
	9 Risolve in maniera sicura i problemi proposti con elaborazioni personali	9	
Capacità	1 Non sa analizzare e sintetizzare, espone in modo stentato e scorretto	1	
	2 Analizza e sintetizza con molta difficoltà, espone in modo stentato e scorretto	2	
	3 Analizza e sintetizza con qualche difficoltà, non si esprime chiaramente	3	
	4 Sa effettuare semplici sintesi ed analisi, si esprime in modo semplice ma corretto	4	
	5 Sa effettuare semplici sintesi ed analisi, si esprime in modo chiaro, corretto	5	
	6 Sa analizzare e sintetizzare con coerenza, si esprime in modo chiaro, corretto ed appropriato	6	
	7 Sa analizzare e sintetizzare con sicurezza coerenza, usa un linguaggio ricco ed appropriato	7	
	8 Sa analizzare in modo approfondito ed effettuare opportune sintesi. Sa rielaborare e collegare. Si esprime con linguaggio ricco ed appropriato	8	
Discussione prove scritte	1 Sa correggere e fornire spiegazioni solo parzialmente	1	
	2 Sa correggere e fornire spiegazioni	2	
	3 Sa correggere e fornire spiegazioni e proporre considerazioni personali	3	
PUNTEGGIO TOTALE ASSEGNATO AL COLLOQUIO (la sufficienza è pari a 20/30)			

Adria, li _____

La Commissione

Il Presidente



7) *Allegati D*: Simulazioni di terza prova scritta

PRIMA SIMULAZIONE DI TERZA PROVA SCRITTA 16/12/2015

DISCIPLINE COINVOLTE:

- MATEMATICA
- LINGUA INGLESE
- SISTEMI AUTOMATICI
- ELETTRONICA ED ELETTRONICA

TESTI DELLE PROVE:

MATEMATICA

1. Determinare il dominio della seguente funzione e rappresentarlo graficamente

$$z = \frac{\ln(4x^2 + y^2 - 16)}{\sqrt{x^2 + y^2 - 9}}$$

2. Calcolare

$$\int \sin x(1 + \cos x + \cos^2 x) dx$$

3. Utilizzando il metodo dei moltiplicatori di Lagrange determina i massimi e i minimi vincolati della funzione

$$f(x, y): x^2 + y^2 - 2x - 2y; \quad g(x, y): 3x - 3y - 1 = 0$$

LINGUA INGLESE

1. What is a microprocessor? What does it consist of? (max. 10 lines)

2. Explain what an amplifier is and how sound is amplified. (max. 10 lines)

SISTEMI AUTOMATICI

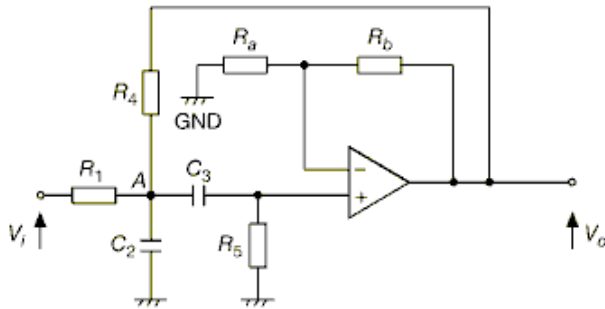
1. I sistemi di acquisizione dati hanno una loro architettura ben precisa, aiutandoti anche con schemi illustrare il sistema completo e i sottosistemi che lo compongono.

2. Cos'è e qual è la funzione di un convertitore analogico – digitale?

3. Descrivere lo schema a blocchi funzionale di un cancello automatico, indicando per ogni blocco i problemi che potrebbero insorgere.

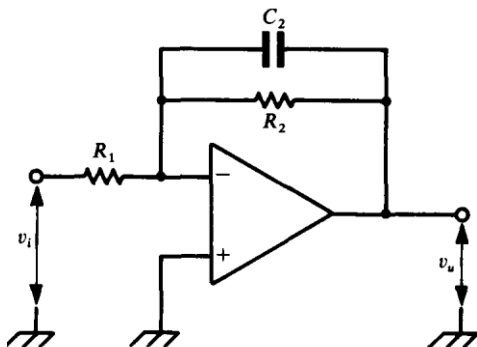
ELETTROTECNICA ed ELETTRONICA

1. Nel filtro con $R_b = 30 \text{ k}\Omega$; $C_2 = 200 \text{ nF}$; $\omega_n = 2\pi \cdot 2 \cdot 10^3 \text{ rad/s}$



dimensionare i componenti rimanenti.

2. Realizzare un filtro attivo passa basso del primo ordine avente frequenza di taglio $f_t = 8 \text{ KHz}$ e guadagno compreso tra 5 e 10. Si usi un condensatore di capacità $1,2 \text{ nF}$.





SECONDA SIMULAZIONE DI TERZA PROVA SCRITTA 05/05/2016

DISCIPLINE COINVOLTE:

- MATEMATICA
- LINGUA INGLESE
- SISTEMI AUTOMATICI
- SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE

TESTI DELLE PROVE:

MATEMATICA

1. Tracciare il grafico probabile della funzione $y = \frac{e^x}{e^x + 2}$ e determinare l'area della regione di piano limitata dal grafico della funzione, dall'asse x, dall'asse y e dalla retta di equazione $x = \ln 4$

2. Calcolare $\int_0^{+\infty} \frac{\arctg x}{1+x^2} dx$

3. Calcolare $\int_{-1}^3 \frac{1}{x-2} dx$

LINGUA INGLESE

1. How does automation work? (max. 10 lines)
2. What is frequency modulation ? What are its advantages and disadvantages? (max. 10 lines)

SISTEMI AUTOMATICI

1. Cosa si intende per errore a regime di un sistema. Si dia la definizione e si parli della possibilità di "prevedere" per alcune funzioni di trasferimento l'entità dell'errore a regime.

2. Date le funzioni $G(s) = \frac{5 \cdot (s+100)}{s(s+50) \cdot (s+1)}$ e $H(s) = \frac{1}{s+1000}$ determinare, utilizzando uno dei metodi studiati, se il sistema è stabile.

SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE

1. Descrivere brevemente il regolamento della pallacanestro
2. Descrivere brevemente la frattura ossea e come intervenire nel primo soccorso
3. Descrivere brevemente cosa sono le sostanze anabolizzanti e quali sono gli effetti nello sportivo

