

ESAME DI STATO A.S. 2024/2025
B - PARTE DISCIPLINARE
CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI
Classe 5C indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

1) **MATERIA ITALIANO**

2) **DOCENTE Guido Giovannetti**

3) **LIBRI DI TESTO ADOTTATI**

R.Bruscagli, G.Tellini, Il palazzo di Atlante, Vol.3A e 3B

4) **ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2024/2025**

(Considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 108 su N. ore 132 previste dal Piano di Studio

5) **OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):**

- Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana;
- Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale nel periodo umanistico e rinascimentale;
- Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea;
- Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli;
- Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario.

6) **CONTENUTI**

(vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica).

- Giacomo Leopardi: la vita;
- Lo "Zibaldone" e il pensiero teorico di Leopardi (con analisi e commento di alcuni passaggi);
- Le prose filosofiche delle "Operette morali" (con analisi e commento di "Dialogo di un venditore d'almanacchi e un passeggero", "Dialogo della Terra e della Luna" e "Dialogo di Plotino e Porfirio");
- I "Canti", tra retaggi neo-classici e vibranti novità di stile (con analisi e commento de "L'infinito", "Alla luna", "Il sabato del villaggio", "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia" e "A sé stesso");
- Il romanzo ottocentesco in Europa (con focus sul Naturalismo francese, in particolare analisi e commento di alcuni passi di "Madame Bovary" di Gustave Flaubert e "Thérèse Raquin" di Emile Zola);
- Giovanni Verga: la vita;
- Le novelle degli esordi;

- Le novelle veriste (con analisi e commento di “Rosso Malpelo”, “La roba”, “Libertà” e “Cavalleria rusticana”);
- I grandi romanzi del “Ciclo dei vinti”: “I Malavoglia” e “Mastro-don Gesualdo” (con analisi e commento di alcuni estratti);
- Il Decadentismo francese (con analisi e commento de “L’albatro”, “Una carogna” e “Osessione” di Charles Baudelaire; nonché analisi e commento di “Colloquio sentimentale”, poesia VI da “La bella canzone”, “Birds in the night” e poesia VIII dalla terza sezione di “Saggezza” di Paul Verlaine);
- Gabriele D’Annunzio: la vita;
- I romanzi decadenti;
- Le “Lodi” e il loro straripante superomismo (con analisi e commento di “La sera fiesolana” e “Nella belletta”);
- Il “Notturmo” e l’ultima poetica dannunziana (con analisi e commento di alcuni estratti);
- Giovanni Pascoli: la vita;
- Le umili liriche di “Myrica” (con analisi e commento di “Temporale”, “L’assiuolo”, “In alto”, “X agosto”);
- I “Canti di Castelvecchio”, tra nostalgia e presagi (con analisi e commento de “Il gelsomino notturno” e “La mia sera”);
- Italo Svevo: la vita;
- “Senilità” (con analisi e commento di alcuni estratti dal libro);
- “La coscienza di Zeno” (con analisi e commento di alcuni estratti dai capitoli “La morte di mio padre” e “L’ultima sigaretta”);
- Luigi Pirandello: la vita;
- Le novelle (con lettura ed analisi de “La carriola”);
- I romanzi “umoristici” (con lettura ed analisi di alcuni estratti di “Il fu Mattia Pascal”, “Quaderni di Serafino Gubbio, operatore” e “Uno, nessuno e centomila”);
- La rivoluzione del teatro e del metateatro (con visione, lettura e analisi di una selezione di scene dai “Sei personaggi in cerca d’autore”);
- Giuseppe Ungaretti: la vita;
- Il deserto della pagina de “L’allegria” (con analisi e commento di “In memoria”, “Veglia”, “I fiumi”, “Pellegrinaggio”)
- Le molteplici direzioni liriche del post-guerra e “Sentimento del tempo” (con analisi e commento di “Dove la luce”);
- Eugenio Montale: la vita;
- Gli esordi in minore di “Ossi di seppia” (con analisi e commento di “Corno inglese” e “Meriggiare pallido e assorto”);
- La rivelazione delle “Occasioni” (con analisi e commento di “Ti libero la fronte dai ghiaccioli” e “La casa dei doganieri”);
- Lo smarrimento epico de “La bufera” (con analisi e commento di “Su una lettera non scritta”).

7) METODO D'INSEGNAMENTO

- Lezione frontale;
- Lavori di ricerca finalizzati al *cooperative learning* e/o all’applicazione della *flipped classroom* e del *debate*;
- Visione di film e filmati.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- LIM;
- Giornali;
- Manuali di testo;
- Internet (in particolar modo Wikisource e Youtube).

9) SPAZI UTILIZZATI

- Aula scolastica;
- Classroom.

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

11) STRUMENTI DI VERIFICA

- Interrogazioni, questionari a risposta aperta o chiusa, analisi del testo;
- Valutazioni secondo i criteri presenti nel PTOF.

12) OSSERVAZIONI

La classe si presenta estremamente divisa e immatura riguardo l'aspetto sociale e relazionale: gli alunni sono disinteressati alle discipline, tra loro sono indifferenti o addirittura ostili, creando un clima di apatia e sgomento; lo stesso può dirsi per il rapporto con il docente, visto più come un terribile e noioso aguzzino che come una guida verso un pensiero libero e articolato.

Dal punto di vista disciplinare, si segnalano numerose carenze, più o meno gravi, spesso reiterate nonostante i rapporti disciplinari o le ramanzine risolte. In generale, regna un menefreghismo che sfocia in momenti pressoché sconcertanti: alunni che si addormentano fuori aula per minuti e minuti interi; alunni che, pensando di fare una battuta innocente, insultano familiari del docente; alunni che si infastidiscono perché il docente non vuole concedere loro il telefono durante le interrogazioni, e sprecano un'uscita anticipata pur di non perdere un'ora di connessione vacua e liquida.

Dal punto di vista didattico, nelle discipline che mi riguardano, si segnala un livello mediocre, adeguato allo scarso interesse dimostrato e allo scarso studio effettuato. Lo studio domestico è sempre stato pressoché nullo, e le discussioni sul loro futuro o su temi di attualità caotiche e poco approfondite nei ragionamenti espressi.

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico 2024/2025

Pescia, 15/05/2025

L'insegnante
Prof. Guido Giovannetti

ESAME DI STATO A.S. 2024/2025
B - PARTE DISCIPLINARE
CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI
Classe 5C indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

1) **MATERIA Storia**

2) **DOCENTE Guido Giovannetti**

3) **LIBRI DI TESTO ADOTTATI**

Monina, Motta, Pavone, Taviani, Processo storico, Dal Novecento a oggi, Vol.3

4) **ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2023/2024 (considerando n. 33 settimane di lezione)**

N. ore 54 su N. ore 66 previste dal Piano di Studio

5) **OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):**

- Acquisire il lessico storico di base;
- Esporre in modo ordinato i fatti, collocarli correttamente nello spazio e nel tempo, individuando soggetti e fattori storici;
- Saper comprendere i documenti e un testo storiografico semplice;
- Saper riconoscere i cambiamenti e gli elementi di continuità tra le civiltà studiate.

6) **CONTENUTI (vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica).**

- La Belle Époque;
- Razzismo e nazionalismo;
- L'età giolittiana;
- La Prima guerra mondiale;
- La rivoluzione bolscevica;
- La crisi economica e la ripresa degli USA;
- Il dopoguerra: crisi economica e spinte autoritarie in Europa;
- La Seconda guerra mondiale e la Shoah;
- L'ordine bipolare e la Guerra fredda: eventi più significativi sulla scena mondiale;
- Il secondo Dopoguerra;
- L'Italia della Prima Repubblica;
- Storia degli eventi più significativi dal 1945 agli anni '70.

Educazione civica

- Costituzione italiana, gli articoli fondamentali;
- Storia della mafia;
- L'articolo 9 e la valorizzazione del patrimonio culturale.

7) **METODO D'INSEGNAMENTO (eventuale distinzione quelli utilizzati in presenza e in DaD)**

- Lezione frontale;

- Lavori di ricerca finalizzati al *cooperative learning* e/o all'applicazione della *flipped classroom* e del *debate*;
- Visione di film e filmati.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- LIM;
- Manuali di testo;
- Internet (in particolar modo Wikisource e Youtube).

9) SPAZI UTILIZZATI

- Aula scolastica;
- Classroom.

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

11) STRUMENTI DI VERIFICA

- Interrogazioni, questionari a risposta aperta o chiusa, analisi del testo;
- Valutazioni secondo i criteri presenti nel PTOF.

12) OSSERVAZIONI

La classe si presenta estremamente compatta e complice per quanto riguarda l'aspetto sociale e relazionale: gli alunni si aiutano e supportano vicendevolmente, a livello materiale e morale, creando un clima sereno e collaborativo; lo stesso può dirsi per il rapporto con il docente, che è aperto ma rispettoso e sempre accompagnato da un'encomiabile maturità.

Dal punto di vista disciplinare, si segnala (purtroppo) un episodio abbastanza discutibile, con un'assenza di massa nelle ore in cui sarebbe stato previsto un incontro formativo; i ragazzi hanno comunque provveduto a porgere le loro scuse, formalmente, all'esperta, ai docenti, alla preside e all'istituto in generale. Escluso questo momento, la classe è stata (con il docente che scrive questa osservazione) corretta e disciplinata in ogni sua componente.

Dal punto di vista didattico, nelle discipline che mi riguardano, si segnala un buon livello generale, con alcune punte di eccellenza e alcuni alunni lievemente più in difficoltà, ma pressoché sempre nell'intorno della sufficienza. I ragazzi hanno, inoltre, dimostrato una discreta curiosità per alcuni temi emersi durante lo studio della letteratura e della storia, riuscendo anche a svolgere parzialmente analisi autonome di liriche o eventi storici presentati in classe o assegnati a casa.

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico 2023/2024

ESAME DI STATO A.S. 2024/2025
B - PARTE DISCIPLINARE
CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI
Classe 5C indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

1) **MATERIA Lingua Inglese**

2) **DOCENTE Nicoletta Densi**

3) **LIBRI DI TESTO ADOTTATI**
ELECTRONICS – Skills and Competences (Minerva Scuola)

4) **ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2024/2025**
(considerando n. 33 settimane di lezione)
N. ore 70 su N. ore 99 previste dal Piano di Studio

5) **OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):**

L'alunno, al termine di questo anno è in grado di:

- a) stabilire rapporti interpersonali sostenendo una conversazione semplice relativamente al contesto e alla situazione, anche su argomenti di carattere specifico all'indirizzo;
- b) sa descrivere semplici processi autonomamente con logica, non sempre con correttezza lessicale e grammaticale;
- c) Sa orientarsi nella comprensione di articoli, lettere, brani nella lingua straniera, anche relativi al settore specifico di indirizzo;
- d) oltre agli obiettivi trasversali elencati nella parte A di questo documento, la maggior parte della classe ha raggiunto gli obiettivi minimi prefissati. Nello specifico, l'alunno è in grado di comprendere testi/messaggi orali e scritti di inerenti l'elettronica; produrre testi scritti di carattere professionale, adeguati al contesto ed alla situazione di comunicazione, anche con l'ausilio di strumenti multimediali; trasporre testi scritti di argomento professionale dalla lingua straniera all'italiano e viceversa; utilizzare il lessico specifico degli argomenti inerenti l'elettronica e le scienze, effettuare indagine commerciale utilizzando lessico base del Business English.
- e) potenziamento delle capacità di comprensione e rielaborazione di testi vari;
- f) produzione di testi scritti

6) **CONTENUTI (vedi programma allegato, comprendente le attività di Ed. Civica).**

7) **METODO D'INSEGNAMENTO**

Le lezioni si sono svolte in lingua inglese, ampliando e approfondendo le nozioni proposte dal testo ed esulando dai contenuti relativi all'elettronica, come si evince dal programma svolto. Gli alunni sono stati accompagnati nella riflessione sulle implicazioni pratiche e multidisciplinari. Si è cercato di far cogliere loro gli aspetti strutturali e grammaticali della lingua, invitandoli all'analisi

degli aspetti morfo-sintattici e dello Use of English. Il lavoro è stato mirato a sviluppare le competenze nell'esposizione orale su più ambiti tematici, con approfondimenti e ripassi grammaticali, esercizi di ascolto e comprensione di testi non esclusivamente scientifici.

Quest'anno, come anticipato in sede di dipartimento di Lingue, la classe ha affrontato lo studio delle nozioni generali del commercio e dei principali tipi di organizzazione aziendale, dell'inglese commerciale funzionale alla redazione di una lettera e di una email commerciale. Gli alunni hanno lavorato su videoclip inerenti l'informatica e l'elettronica, l'obiettivo 17 dell'Agenda 2030, brevi documentari selezionati su youtube

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Libro di testo – fotocopie fornite dall'insegnante – Smart board

Sono stati usati in egual misura i libri di testo e i video scelti su Youtube. E' stata utile la piattaforma Google Suite per Classroom oltre al registro elettronico per la distribuzione del materiale audiovisivo.

9) SPAZI UTILIZZATI

Aula – Laboratorio di Lingue a ridosso del test INVALSI

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

Il primo trimestre (30 ore circa) è stato dedicato al Business English e alla revisione del programma di Inglese (micro lingua settore informatica/elettronica) dell'anno precedente.

Programma del 5[^] anno: 50 ore circa

I mesi di Maggio e Giugno (15 ore) sono dedicati alla revisione dell'intero programma e al completamento delle parti attinenti l'elettronica, la presentazione del PCTO.

Il ripasso strutture morfo-sintattiche e grammaticali è avvenuto in itinere e costantemente.

Attività di reading and listening in itinere, in particolare a ridosso delle prove Invalsi.

11) STRUMENTI DI VERIFICA

Per quanto riguarda le **verifiche scritte** sono state adottate le seguenti tipologie:

- a) questionari a risposte aperte
- b) comprensioni
- c) essay
- d) test di grammatica e Use of English

I compiti scritti per gli alunni BES sono stati ridotti nel contenuto o personalizzati.

Per quanto riguarda le **verifiche orali** sono stati usati i seguenti metodi:

- a) esposizione di argomenti dal libro e da videoclip
- b) conversazione su argomenti trattati in classe

Le interrogazioni sono state programmate per gli alunni con BES.

12) OSSERVAZIONI

La classe nel complesso ha mostrato una partecipazione passiva al dialogo educativo. Alcuni studenti si sono mostrati più interessati e hanno studiato con più continuità ottenendo risultati sufficienti. Tre studenti hanno presenziato alle lezioni in modo saltuario, passivo e distratto in classe

e lo studio domestico non è stato adeguato, pertanto i risultati, ad oggi, non possono ritenersi soddisfacenti.

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico 2024/2025

Pescia, 15/05/2025

L'insegnante
Prof.ssa Nicoletta Densi

ESAME DI STATO A.S. 2024/2025
B - PARTE DISCIPLINARE
CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI
Classe 5C indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

1) **MATERIA MATEMATICA**

2) **DOCENTE Cristiana Lazzerini**

3) **LIBRI DI TESTO ADOTTATI**

“**Matematica.Verde Vol. 4 (Vol. 4A + Vol. 4B)**” - Bergamini, Barozzi, Trifone (Zanichelli)

4) **ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2024/2025**

(considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 77 su N. 94 ore al 30/04/2024 previste dal Piano di Studio

5) **OBIETTIVI RAGGIUNTI:**

Di seguito sono riportati gli obiettivi raggiunti in termini di conoscenze ed abilità:

- Saper studiare funzioni razionali, irrazionali
- Conoscere gli integrali indefiniti e saperli risolvere con le tecniche base
- Conoscere l'integrale definito e saperlo applicare al problema del calcolo delle aree e dei volumi
- Saper analizzare e valutare modelli matematici di problemi reali
- Utilizzare il linguaggio e i procedimenti della matematica per valutare informazioni qualitative e quantitative

Gli obiettivi sopra elencati sono stati raggiunti con valutazioni mediamente soddisfacenti. Gli studenti hanno dimostrato interesse per la disciplina anche se non sempre hanno lavorato con continuità. Il lavoro in classe e a casa è stato adeguato e i ragazzi hanno dimostrato una crescita in termini di maturità e responsabilità.

6) **CONTENUTI**

Vedi programma allegato, comprendente le attività di Ed. Civica

7) **METODO D'INSEGNAMENTO**

Fin dalla prima lezione, è stata predisposta una classe virtuale in cui condividere materiale di studio, esercitazioni e risoluzioni di problemi assegnati. La presentazione di nuovi argomenti è avvenuta sia in modalità frontale che interattiva. Il continuo richiamo a quanto già noto e la richiesta di pensare in autonomia utilizzando le conoscenze ormai consolidate hanno voluto caratterizzare l'alunno come protagonista della lezione. E' stata utilizzata una lavagna interattiva (Openboard, Padlet) su cui sono stati fissati e resi visibili a tutta la classe gli obiettivi da raggiungere e i prerequisiti necessari. Invitando gli studenti ad utilizzare le proprie capacità deduttive, è stata stimolata la curiosità e l'ambizione al raggiungimento della soluzione al problema proposto. Tutto il materiale è stato poi condiviso nella classe virtuale creata.

Per consolidare i prerequisiti necessari e le nuove conoscenze, è stata dedicata particolare attenzione alla correzione di esercizi assegnati da fare in autonomia o in gruppo.

Al fine di facilitare l'apprendimento della materia, di incrementare la curiosità e il senso di sfida costruttivo, sono stati utilizzati software interattivi come Geogebra: ciò ha permesso di visualizzare l'obiettivo prefissato e quindi confrontarlo con il risultato raggiunto da ognuno (il grafico finale di uno studio di funzione è un esempio). Talvolta la spiegazione di un nuovo argomento è stata anticipata dalla visione di un video reperito in rete: ciò ha permesso di discutere e apprendere con più facilità.

Per il recupero degli apprendimenti è stato attivato uno sportello help e sono state destinate delle ore mattutine al recupero in itinere. E' stato utile dedicare spazio al colloquio allievo-docente per analizzare carenze e trovare strategie risolutive soprattutto relative al metodo di studio. Nel corso delle lezioni gli argomenti sono stati spesso ripresi al fine di favorire un ripasso continuo.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libri di testo sia in modalità cartacea che digitale.
- Registro di classe
- Gli strumenti messi a disposizione dalla GSuite, Padlet
- Software free: GeoGebra

9) SPAZI UTILIZZATI

Aula scolastica e aula virtuale (classroom).

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

MACROTEMATICA	TEMPI (ORE)
Consolidamento prerequisiti: derivabilità	20
Studio di funzione	35
Integrali definiti e indefiniti	20
Ripasso e Consolidamento	15

11) STRUMENTI DI VERIFICA

- a) Verifiche scritte e orali.
- b) Interventi durante la lezione
- c) Esercitazioni svolte in classe

12) OSSERVAZIONI

Il gruppo degli alunni dell'indirizzo elettronico si conoscono dalla classe terza e all'inizio del quarto anno sono stati spostati dalla sezione D alla sezione C continuando il loro percorso formativo in condivisione con il gruppo dell'indirizzo cartario. Dopo un periodo di assestamento

i due gruppi hanno dato origine ad una convivenza pacifica ma senza arrivare mai ad essere un unico gruppo classe. Gli studenti dell'indirizzo elettronico si sono dimostrati rispettosi delle regole e con un metodo di studio sufficientemente adeguato anche se discontinuo.

Nella classe si possono distinguere due gruppi di studenti: un primo gruppo composto da ragazzi con buone potenzialità di apprendimento che si sono stabilizzati su un profitto soddisfacente senza però avere l'ambizione di superare i propri limiti. Un secondo gruppo composto da ragazzi con più difficoltà che impegnandosi hanno raggiunto profitti sufficienti.

ALLEGATO: programma svolto nell'anno scolastico 2024/2025

Pescia, 15/05/2025

L'insegnante
Prof.ssa Cristiana Lazzerini

ESAME DI STATO A.S. 2024/2025
B - PARTE DISCIPLINARE
CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI
Classe 5C indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

1) MATERIA: **SCIENZE MOTORIE**

2) DOCENTE: **FABBRI FRANCO**

3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI: **nessuno**

4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2024/2025 (considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 48 su N. ore 60 previste dal Piano di Studio

5) OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):

Gli alunni si sono dimostrati interessati agli argomenti proposti, soprattutto quelli riguardanti l'anatomia, la fisiologia e le patologie più comuni provocate da un non corretto stile di vita (danni dovuti ad una alimentazione sbagliata, fumo, sedentarietà, etc...). Le conoscenze acquisite possono così permettere di operare una valida prevenzione di tali patologie al fine del mantenimento della salute, nonché di essere in grado di affrontare situazioni di emergenza (es. il massaggio cardiaco). Hanno acquisito conoscenze sulle più comuni cause di dipendenza (sostanze stupefacenti, alcool, gioco) in modo da esercitare anche in questo caso una valida prevenzione. Per quello che riguarda l'attività motoria/sportiva hanno praticato durante le lezioni pallavolo, basket e badminton, conoscendone i regolamenti; fondamentale è stata la comprensione dei benefici psicofisici legati ad una attività fisica regolare (benessere, rispetto, socializzazione, etc).

6) CONTENUTI – Vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica e di Orientamento (Didattica orientativa, Progetti/Uscite, attività inerenti il curriculum d'Istituto sull'Orientamento, etc.).

7) METODO D'INSEGNAMENTO

Lezione frontale ed interattiva

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Lim, modelli anatomici, attrezzatura sportiva

9) SPAZI UTILIZZATI

Aula, palestra

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

Non è possibile conteggiare i tempi impiegati in quanto le varie tematiche e i vari moduli sono stati trattati, sia nella pratica che nella teoria, anche in contemporanea e nelle stesse lezioni.

11) STRUMENTI DI VERIFICA

Interrogazioni, osservazione sistematica durante l'attività motoria.

12) OSSERVAZIONI

Non ci sono stati problemi dal punto di vista disciplinare; l'interesse e la partecipazione da parte degli studenti sono state costanti.

ALLEGATO: programma svolto nell'anno scolastico 2024/2025

Pescia, 15/05/2025

L'insegnante
Prof. Franco Fabbri

ESAME DI STATO A.S. 2024/2025

B - PARTE DISCIPLINARE

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

Classe 5C indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

1) MATERIA IRC

2) DOCENTE Boresi Alessandra

3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI

L.PAOLINI-B.PANDOLFI, RELICODEX, SEI, VOL.UNICO

4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2024/2025

(considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 20 su N. ore 33 previste dal Piano di Studio

5) OBIETTIVI RAGGIUNTI

(in termini di conoscenze, competenze e capacità):

Nel terzo anno di studi, la classe presentava una composizione diversa: l'indirizzo Elettronico era infatti unito a quello di Tecnologie Informatiche (attuale 5ª D). A partire dal quarto anno, la classe è stata riorganizzata e unita all'attuale indirizzo Tecnologie Cartarie. La classe VC indirizzo Elettronico ha manifestato, dal terzo anno fino ad oggi, un impegno non sempre costante né pienamente adeguato, che ha portato allo sviluppo di un interesse per la materia talvolta selettivo e piuttosto superficiale. Ciononostante, l'atteggiamento si è rivelato generalmente collaborativo, in particolare negli ultimi due anni del percorso scolastico, sebbene il comportamento si sia mantenuto tendenzialmente passivo. La docente ha cercato di coltivare non solo la trasmissione di conoscenze specifiche, ma anche la crescita personale e sociale degli studenti, incoraggiandoli a esplorare idee, a confrontarsi e a sviluppare una consapevolezza critica.

6) CONTENUTI

Vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica e di Orientamento (Didattica orientativa, Progetti/Uscite, attività inerenti il curriculum d'Istituto sull'Orientamento, etc.).

Vedi programma allegato.

7) METODO D'INSEGNAMENTO

La metodologia di lavoro usata è stata: il coinvolgimento personale, l'osservazione empirica dei comportamenti e delle attività evidenziati dagli alunni, brain storming, confronto diretto con la classe e l'insegnante, per stabilire l'avvenuta o meno dei contenuti analizzati.

La valutazione è avvenuta attraverso colloqui sistematici con gli alunni e con la presentazione di piccoli elaborati su tematiche presentate precedentemente dall'insegnante.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Libri di testo, computer, audiovisivi, dispense, piattaforma Google Education (Classroom)

9) SPAZI UTILIZZATI

L'aula assegnata agli studenti.

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

_____ / _____

11) STRUMENTI DI VERIFICA

Registrazione degli interventi effettuati dagli alunni durante l'attività didattica, ricerche personali e/o di gruppo

12) OSSERVAZIONI

_____ / _____

ALLEGATO: programma svolto nell'anno scolastico 2024/2025

Pescia, 15/05/25

L'insegnante
Prof.ssa Boresi Alessandra

ESAME DI STATO A.S. 2024/2025
B - PARTE DISCIPLINARE
CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI
Classe 5C indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

1) **MATERIA ELETTRONICA ED ELETTRONICA**

2) **DOCENTI Cinelli Marta, Cardelli Marco**

3) **LIBRI DI TESTO ADOTTATI**

E&E a colori vol 3 Autori: Cuniberti, Delucchi, Sammarco Editore: Petrini

4) **ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2024/2025**

(considerando n 33 settimane di lezione)

N. ore 180 su N. ore 198 previste dal Piano di Studio

5) **OBIETTIVI RAGGIUNTI (in termini di conoscenze, competenze e capacità):**

Conoscere e saper analizzare e progettare le principali configurazioni di un Amplificatore Operazionale: invertente, non invertente, inseguitore di tensione, sommatore invertente e non invertente, differenziale.

Conoscere il funzionamento e saper classificare i principali multivibratori. Essere in grado di progettare, analizzare e simulare le principali configurazioni di generatore di segnale continui AO o 555. Conoscere il principio di funzionamento dei principali oscillatori sinusoidali a basse frequenze. Essere in grado di progettare, analizzare graficamente e matematicamente i circuiti di condizionamento. Conoscere i principi di funzionamento dei convertitori DIA e AID; Saper analizzare, progettare e dimensionare le principali configurazioni dei convertitori DIA e AID.

6) **CONTENUTI**

Vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica e di Orientamento (Didattica orientativa, Progetti/Uscite, attività inerenti il curriculum d'Istituto sull'Orientamento, etc.).

7) **METODO D'INSEGNAMENTO**

Lezione frontale, lezione dialogata, lezione interattiva, correzione collettiva dei compiti e problem solving, soprattutto nelle attività di progetto in laboratorio.

8) **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO**

Libro di testo, manuale di Elettronica, strumenti e software del laboratorio di elettronica, appunti e link caricati su classroom

9) **SPAZI UTILIZZATI**

Aule e laboratorio di elettronica

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

MACROTEMATICHE	ORE
Amplificatori Operazionali	30
Generatori di forme d'onda	60
Conversione dati	60
Acquisizione dati	30
Ed Civica	5

11) STRUMENTI DI VERIFICA

Verifiche scritte con esercizi, verifiche orali, verifiche e prove di laboratorio

12) OSSERVAZIONI

La classe è formata da 9 alunni, quasi tutti gli alunni hanno raggiunto un sufficiente livello di competenze ed abilità, anche se un paio di studenti continuano ad avere lacune pregresse e difficoltà nell'acquisire gli obiettivi minimi. Un ristretto gruppo di studenti ha raggiunto un buon livello di competenze ed abilità. Il metodo di studio, per la maggioranza degli studenti, risulta poco adeguato e finalizzato alla verifica programmata.

ALLEGATO: programma svolto nell'anno scolastico 2024/2025

02/05/25

Gli insegnanti
Cinelli Marta e Cardelli Marco

ESAME DI STATO A.S. 2024/2025
B - PARTE DISCIPLINARE
CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI
Classe 5C indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

1) MATERIA **Sistemi Automatici**

2) DOCENTE **Gabriele Simone, Goffo Giacomo**

3) LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Nuovo corso di sistemi automatici 3.

Autori: Cerri Fabrizio, Ortolani Giuliano, Venturi Ezio; Salvino Zocco. Ed.: Hoepli

4) ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

(considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 155 su N. ore 165 previste dal Piano di Studio

5) OBIETTIVI RAGGIUNTI

(in termini di conoscenze, competenze e capacità):

Saper utilizzare la tabella minima e i teoremi per determinare in autonomia nuove trasformate. Risolvere Antitrasformate. Definire, rilevare e rappresentare la funzione di trasferimento di un sistema lineare e stazionario. Comprendere la struttura e l'utilità dei diagrammi in frequenza di una f.d.t. (Bode e Nyquist) e saper rappresentare per via grafica la risposta in frequenza di una f.d.t.

Conoscere e saper distinguere le diverse tipologie di Sistemi di controllo: ad anello aperto e ad anello chiuso e la loro architettura, saper calcolare l'errore a regime e la risposta a regime dei sistemi.

Comprendere l'azione di un controllo Proporzionale Integrativo e Derivativo. Essere in grado di definire le caratteristiche dei componenti del controllo automatico. Comprendere il concetto di stabilità. Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale. Applicare i metodi per la definizione del grado di stabilità dei sistemi di controllo tramite criterio di Bode e Nyquist.

6) CONTENUTI

(vedi programma allegato, comprendente le eventuali attività di Ed. Civica).

Modulo 1: Studio dei Sistemi nel dominio di Laplace;

Modulo 2: Diagrammi di Bode e Nyquist;

Modulo 3: Stabilità e Stabilizzazione;

Modulo5: Controlli Automatici;

Modulo 6: Controllori;

Modulo 7: Educazione Civica;

7) METODO D'INSEGNAMENTO

- Lezioni frontali;
- Lezioni unite a proiezioni multimediali;
- Esercitazioni teoriche in aula e tecnico-pratiche in laboratorio guidate dal professore;
- Sviluppo di progetti per favorire lo scambio di idee e confronto tra diversi punti di vista.

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- Libro di testo;
- Dispense e appunti;
- Google Classroom;
- Strumentazioni e materiale di laboratorio;
- Software di simulazione (Proteus, Scilab, Matlab, Tinkercad, Cadesimu).

9) SPAZI UTILIZZATI

- Aula;
- Laboratori di Elettronica.

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

MODULO	ORE
Studio dei sistemi nel dominio di Laplace	20
Diagrammi di Bode e Nyquist	40
Stabilità e stabilizzazione	35
Controlli automatici	40
Controllori	10
Ed. Civica	5

11) STRUMENTI DI VERIFICA

- Verifiche scritte articolate in esercizi di calcolo e domande a risposta aperta;
- Verifiche orali;
- Relazioni e prove di laboratorio.

12) OSSERVAZIONI

La classe nel complesso è caratterizzata da un andamento sufficiente, è un gruppo costituito da nove alunni che necessita di un'attenzione particolare per sbloccare il proprio potenziale. Richiede un intervento didattico mirato, capace di rispondere alle diverse esigenze e di infondere maggiore motivazione e consapevolezza dell'importanza dell'impegno per raggiungere risultati più soddisfacenti. Allo stato attuale permangono alcune insufficienze.

Allegato: programma svolto nell'anno scolastico 2024/2025

02/05/2025

L'Insegnante
(Prof. Gabriele Simone)

L' Insegnante Tecnico Pratico
(Prof. Goffo Giacomo)

ESAME DI STATO A.S. 2024/2025
B - PARTE DISCIPLINARE
CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI
Classe 5C indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

1) **MATERIA** **Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici**

2) **DOCENTI** **Matteo De Pace, Marco Cardelli (ITP)**

3) **LIBRI DI TESTO ADOTTATI**

**Nuovo Corso di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici vol. 3 – autore:
Fausto Maria Ferri – edizioni Hoepli**

4) **ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2024/2025**

(considerando n. 33 settimane di lezione)

N. ore 195 su N. ore 198 previste dal Piano di Studio

5) **OBIETTIVI RAGGIUNTI** (in termini di conoscenze, competenze e capacità)

Saper progettare semplici alimentatori stabilizzati. Saper scegliere e dimensionare i dissipatori di calore. Analizzare e calcolare gli elementi caratteristici dei sistemi trifasi: correnti, tensioni, potenze, dandone opportuna rappresentazione vettoriale. Saper scegliere l'attuatore che meglio soddisfa le specifiche di progetto. Conoscere i parametri principali ed il funzionamento degli attuatori utilizzati nell'automazione. Conoscere le tecniche di pilotaggio degli attuatori più comuni. Saper scegliere i trasduttori adatti in funzione della grandezza da misurare e interpretare i parametri caratteristici di ogni trasduttore. Saper interfacciare i trasduttori con le apparecchiature analogiche e digitali. Saper connettere nel modo corretto i trasduttori e i sensori alle schede a microcalcolatore. Saper individuare e progettare circuiti che permettano di sfruttare le caratteristiche di un trasduttore. Saper utilizzare in modo corretto le informazioni fornite dalla documentazione tecnica dei trasduttori e sensori. Conoscere le metodiche progettuali delle apparecchiature elettroniche. Saper valutare la qualità dei prodotti. Conoscere l'impatto ambientale dei materiali impiegati nel settore elettrico ed elettronico. Saper valutare i rischi che i materiali utilizzati hanno per la tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Conoscere e applicare le principali normative a tutela della salute e dell'ambiente, con particolare attenzione per il settore elettrico ed elettronico.

6) **CONTENUTI** (vedi programma allegato)

Modulo 1 – Alimentatori

Modulo 2 – Trasduttori per applicazioni elettroniche

Modulo 3 – Sistemi trifase

Modulo 4 – Dispositivi di conversione dell'energia elettromeccanica

Modulo 5 – Elettronica ed ecologia

7) **METODO D'INSEGNAMENTO**

Fra le metodologie di trasmissione dell'apprendimento sono state utilizzate:

- lezioni frontali
- lezioni partecipate aperte agli alunni in forma di discussione
- didattica laboratoriale finalizzata al problem solving ed al cooperative learning
- studio individuale con svolgimento dei compiti assegnati

8) MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Libro di testo, appunti forniti dall'insegnante, strumenti e software presenti nel laboratorio di elettronica (Proteus, Kicad, ecc.)

9) SPAZI UTILIZZATI

Aula e laboratorio di elettronica

10) TEMPI IMPIEGATI IN ORE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA DIVISO IN MACROTEMATICHE

MODULO	NUMERO DI ORE
Modulo 1 – Alimentatori	40
Modulo 2 – Trasduttori per applicazioni elettroniche	48
Modulo 3 – Sistemi trifase	48
Modulo 4 – Dispositivi di conversione dell'energia elettromeccanica	42
Modulo 5 – Elettronica ed ecologia	17

11) STRUMENTI DI VERIFICA

Prove scritte con risoluzione di esercizi e domande a risposta aperta, prove orali, prove pratiche di laboratorio e relazioni

12) OSSERVAZIONI

Il livello di apprendimento della classe risulta nel complesso medio, tuttavia ad oggi alcuni studenti non hanno raggiunto la sufficienza

ALLEGATO: programma svolto nell'anno scolastico 2024/2025

Pescia, 15/05/2025

L'Insegnante
Prof. De Pace Matteo

L' Insegnante Tecnico Pratico
Prof. Cardelli Marco