Région Autonome Vallée d'Aoste
Regione Autonoma Valle d'Aosta

ISTITUTO TECNICO-PROFESSIONALE REGIONALE
"Corrado GEX"
D.L.C.P.S. 11.11.1946, N. 365 – D.P.R. 31.10.1975, N. 861

LYCÉE TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL RÉGIONAL
"Corrado GEX"
D.L.C.P.S. 11.11.1946, N. 365 – D.P.R. 31.10.1975, N. 861

Viale Federico Chabod n. 6 - 11100 **AOSTA**
Tel. 0165/306011
Codice Fiscale 91040780073

PEC: is-ipraosta@pec.regione.vda.it
Sito web: www.itpr.vda.it

Esami di Stato conclusivi del corso di studi

Documento del Consiglio di Classe

5^ A ITELT
Settore Tecnologico
Indirizzo "ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA"
Articolazione Elettrotecnica

anno scolastico 2019/2020

INDICE

Docenti del Consiglio di Classe

Elenco alunni

Profilo dell'Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

Quadro orario

Presentazione della classe

Dettaglio dei programmi:

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
STORIA
LINGUA E LETTERATURA FRANCESE
MATEMATICA
LINGUA INGLESE
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
SISTEMI AUTOMATICI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

- Cittadinanza e Costituzione
- Griglia per il colloquio orale

Docenti del Consiglio di Classe

MATERIA	**DOCENTE**
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA	MORETTO ALBERTO
LINGUA E LETTERATURA FRANCESE	VISENTIN ELENA
MATEMATICA	VOYAT SIMONE
LINGUA INGLESE	RUBINI VALERIA
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	MARCHESINI MIRCO
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	PASCALE MAURIZIO
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	CHENEY LORIS
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	PASCALE MAURIZIO
SISTEMI AUTOMATICI	BERARD LEO
SISTEMI AUTOMATICI	PASCALE MAURIZIO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	CHEILLON LORENZO
RELIGIONE CATTOLICA	FORESTA ROBERTA

Settore tecnico industriale Indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” (Articolazione Elettrotecnica)

Finalità e contenuti del corso

L’indirizzo Elettrotecnica offre una formazione polivalente nell’ambito dei sistemi elettrici, grazie all’apporto di tre discipline tecniche quali: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici, Elettronica ed Elettrotecnica e infine Sistemi Automatici.
L’acquisizione dei fondamenti concettuali e delle tecniche di base avviene nel biennio iniziale attraverso le seguenti discipline: Fisica, Chimica, Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica, Tecnologie Informatiche e Scienze della Terra. La Matematica viene insegnata e approfondita come strumento di supporto indispensabile all’acquisizione delle competenze nelle discipline tecniche.
L’Istituto pone altresì rilevanza alla preparazione dello studente, durante tutta la durata del corso, nelle lingue italiana, francese e inglese, viste come strumenti indispensabili allo sviluppo culturale degli alunni, che permettono loro di partecipare attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario, nonché agli aspetti intrinsechi che hanno queste materie sulla professionalità del futuro tecnico.

Questo quadro disciplinare è funzionale alla creazione di una figura professionale in grado di operare in modo autonomo oppure in équipe nei seguenti ambiti: produzione, distribuzione e utilizzazione dell’energia elettrica; generazione, trasmissione e elaborazione di segnali analogici e digitali, creazione di sistemi automatici.
Allo sviluppo della professionalità concorre l’utilizzo di software tecnico dedicato, automazione industriale, processi di conversione dell’energia elettrica, anche di fonti alternative e il mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale.

Sbocchi professionali e proseguimento degli studi

Il diplomato del settore Elettrico, grazie alla sua preparazione polivalente, può essere impiegato in ambito lavorativo in diversi settori e con ruoli diversificati come:

 in aziende del settore con mansioni di progettazione, amministrazione, controllo e manutenzione di impianti;

 nell’ufficio acquisti di aziende del settore, come responsabile della produzione e manutenzione;

 in aziende di automazione industriale, come programmatore di sistemi PLC;

 in studi tecnici di progettazione di impianti elettrici e di energie alternative;

 presso aziende del settore elettrico e di automazione, sia private che pubbliche, come elettricisti o capotecnici;

 in laboratori, per attività di realizzazione, collaudo e installazione di apparecchiature elettriche;

 in aziende del settore commerciale, per installazione di componenti hardware e software e per servizio di assistenza ai clienti;

 negli Uffici Tecnici delle pubbliche amministrazioni;

 nell’insegnamento tecnico-pratico presso scuole tecnico-professionali.

Fermo restando che ogni studente può proseguire i propri studi secondo le vocazioni sviluppate nel corso dei 5 anni, la formazione offerta dal corso in Tecnico Industriale in Elettrotecnica indirizza principalmente al proseguimento degli studi in Facoltà Universitarie ad indirizzo Tecnico/Scientifico. Al fine di orientare la scelta di ogni studente è previsto uno specifico orientamento e un supporto personalizzato dei docenti.

Quadro orario

DISCIPLINE	MODULI SETTIMANALI				
	1ª	**2ª**	**3ª**	**4ª**	**5ª**
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e letteratura francese	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Geografia	1				
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3	3			
di cui in compresenza	*1**				
Scienze integrate (Chimica)	3	3			
di cui in compresenza	*1**				
Tecnologie informatiche	3				
di cui in compresenza	*2**				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
di cui in compresenza	*1**				
Complementi di matematica			1	1	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5	5	6
Elettrotecnica ed elettronica			7	6	6
Sistemi automatici			4	5	5
Totale complessivo moduli	**37**	**36**	**36**	**36**	**36**

I moduli indicati con asterisco sono riferiti alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le discipline di indirizzo del 3°-4°-5° anno prevedono rispettivamente 8 – 9 – 10 moduli settimanali di compresenza con l'insegnante tecnico-pratico.

Presentazione della classe

La classe è composta da 13 alunni, di cui 11 che hanno frequentato questo istituto dalla prima e due provenienti da altri istituti, uno dallo IAR, che si è iscritto in seconda, e l'altro, proveniente dall' ISILTP di Verrès, che si è iscritto invece in quarta.

Gli alunni con diagnosi DSA, per i quali sono state messe in atto ovviamente tutte le misure dispensative e compensative previste per legge, sono tre.

Uno dei tre si è trasferito in Valle alle elementari e, forse anche per questo, ha sempre avuto gravi problemi con lo studio della lingua francese, studio nel quale, a dire il vero, non ha investito gli sforzi minimi che gli avrebbero, in ogni caso, permesso di arrivare a risultati dignitosi. Presenta generali problemi nello scritto, in particolare morfo – sintattici, compensati quasi sempre dalle prove orali, nelle quali riesce a ottenere risultati maggiormente consoni al suo impegno, che risulta però spesso altalenante.

Un secondo, contrariamente agli altri due, si è accorto dei suoi problemi e ha effettuato gli accertamenti, su consiglio del sottoscritto, solamente in terza superiore. Non ha, quindi, beneficiato di tutte quelle strategie che un ragazzo DSA con diagnosi precoce, alle elementari per intenderci, riesce a mettere in atto nel suo percorso di studi, per compensare efficacemente con gli strumenti compensativi e dispensativi adeguati. Dalla diagnosi DSA, però, l'alunno, prima piuttosto svogliato e con problemi di concentrazione e di attenzione, ha decisamente cambiato atteggiamento nei confronti del suo percorso scolastico, dimostrando, soprattutto in questi ultimi due anni, un notevole impegno e una attenzione sempre viva e partecipe durante le lezioni. Certo permangono gravi problemi nello scritto e nella espressione orale, ma vengono in gran parte compensati da uno sforzo a casa e a scuola che prima gli era sconosciuto.

L'ultimo alunno DSA, arrivato in questa istituzione scolastica soltanto l'anno scorso, è un ottimo studente per partepazione, attenzione e impegno. Il suo studio è sempre preciso e puntuale e la sua partecipazione assolutamente ineccepibile. Tuttavia, spesso i suoi risultati, comunque sempre soddisfacenti, non corrispondono all'impegno profuso, soprattutto nelle prove scritte.

Nel complesso la classe presenta un percorso scolastico piuttosto soddisfacente, in quanto, su 13 alunni, 9 giungono in età giusta al termine degli studi superiori, mentre soltanto 4, fra cui anche un alunno DSA, hanno ripetuto una volta una classe.

Questo percorso scolastico è però spiegato solo in parte dall'impegno profuso dai ragazzi, perché una buona spinta in tal senso è stata data anche dal fatto di non avere la classe inferiore, cosa che ha indotto il consiglio di classe, nei diversi anni, a considerare varie volte la necessità di dare l'opportunità anche a coloro che non avevano colmato tutte le insufficienze di poter proseguire il loro percorso di studi in questa scuola.

Frutto in parte di queste scelte può essere anche lo scarso impegno profuso da due alunni della classe, che, al momento della sospensione dell'attività didattica del 4 marzo, presentavano valutazioni decisamente negative in buona parte delle discipline.

Buona si può considerare la continuità didattica poiché diversi insegnanti hano seguito la classe fin dal biennio iniziale.

Alquanto soddisfacente è stato il rapporto tra alunni e insegnanti, improntato al reciproco rispetto e alla collaborazione.

Per quanto concerne l'andamento didattico–disciplinare, la classe nel complesso ha ottenuto nel biennio conclusivo un buon giudizio: non sono stati segnalati comportamenti scorretti e la maggior parte degli alunni ha seguito le diverse discipline con attenzione e sufficiente interesse e partecipazione. Quest'anno però va segnalato il comportamento scorretto nel corso del primo quadrimestre di due alunni, che hanno dimostrato un atteggiamento poco consono all'atticità didattica, riportando delle annotazioni disciplinari che hanno rischiato di comprometterne persino la partecipazione alla visita d'istruzione a Praga. Uno dei due nel corso del secondo pentamestre e in particolare dopo l'uscita didattica ha cambiato atteggiamento, mentre per il secondo permangono i problemi di motivazione scolastica e di impegno di inizio anno.

Per quanto concerne il profitto, tre alunni soprattutto si sono particolarmente distinti per l'impegno costante dimostrato in tutte le discipline, per l'intero arco scolastico, mentre solo da parte di alcuni si è registrata una certa mancanza di continuità nello studio che, insieme ad alcune lacune di base, è state la causa principale di risultati non sempre sufficienti in diverse discipline.

Al termine dell'anno di quarta non tutti avevano completamente colmato i debiti, ma il consiglio di classe ha comunque deciso di dar loro la possibilità di frequentare la quinta, anche in considerzione, come sottolineato sopra, del fatto che non c'era la futura quarta. Al termine del primo quadrimestre della quinta soltanto un alunno ha colmato i debiti, mentre altri otto erano ancora insufficienti dopo le prove di recupero.

Particolarmente soddisfacenti sono risultate tutte le esperienze maturate nelle occasioni para-scolastiche (la gita di istruzione, che è valsa ai partecipanti il conferimento di una nota di merito; ma anche convegni, *stages*, progetti a latere). Nello specifico di tale ambito, gli alunni hanno manifestato ottime attitudini, svolgendo gli *stages* di Quarta e le attività di alternanza scuola-lavoro con impegno, disponibilità e competenza, conseguendo buoni risultati e puntuale apprezzamento.

Nel corso del secondo quadrimestre sono state calendarizzate simulazioni della prima e della seconda e della terza prova d'esame, ma a causa della sospensione delle lezioni è stata fatta a scuola soltanto quella di italiano, prima del 4 marzo ovviamente, mentre su remoto sono state effettuate due simulazioni di TPSE. Per quanto riguarda la seconda simulazione di prima prova e quelle di terza si attende di sapere quali saranno le modalità di svolgimento dell'esame, che per il momento sembra soltanto orale.

Dettaglio programmi

MATERIA Italiano

DOCENTE Alberto Moretto

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: *"L'attualità della letteratura 3",* di Baldi, Giusso, Razetti e Zaccaria

OBIETTIVI PREVISTI:

- **Obiettivo generale del programma**

Alla fine dell'anno lo studente deve essere in grado di: utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici economici e tecnologici; saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui; acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni; essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione; padroneggiare discretamente la lingua italiana e in particolare: dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, appartenenti anche alla nostra tradizione letteraria, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.

- **Obiettivi di apprendimento contenuti**

1. Studio dell'evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano nell'età contemporanea
2. Analisi delle strutture metriche e delle figure retoriche della poesia classica
3. Analisi di testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche;
4. Laboratorio di scrittura: il testo argomentativo e l'analisi testuale

- **Obiettivi in termini di capacità**
  - Saper utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici. Saper attingere dai dizionari il maggior numero di informazioni sull'uso della lingua. Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere anche il proprio punto di vista. Raccogliere e strutturare informazioni anche in modo cooperativo di intessere generale attraverso conversazioni o tramite precise argomentazioni a carattere dialogico. Utilizzare gli elementi della comunicazione e diverse funzioni della lingua. Possedere un lessico fondamentale e specialistico per la gestione di comunicazioni orali in contesti formali e informali. Essere capaci di coadiuvare le azioni in modalità del lavoro cooperativo. Conoscere la struttura e l'organizzazione del discorso narrativo, descrittivo ed espositivo.
  - Utilizzare le informazioni e i documenti in funzione della produzione di testi scritti. Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni. Riassumere testi letterari e non.
  - Saper parafrasare in italiano moderno testi del nostro patrimonio letterario
  - Saper collocare nel contesto storico – culturale appropriato testi e autori del nostro patrimonio letterario
  - Padroneggiare le strutture della lingua presenti in testi anche specialistici. Sviluppare capacità di riflessione sulla lingua. Collocare i testi nel contesto storico letterario di riferimento

OBIETTIVI REALIZZATI: quelli previsti da me a inizio anno, ovviamente con risultati eterogenei all'interno della classe.

CONTENUTI:

- ***Modulo 1: Giacomo Leopardi***

  - Presentazione del contesto storico – culturale dell'autore
  - La vita, il pensiero e la poetica

- Da **Lo Zibaldone:** La teoria del piacere

- Dalle ***Operette Morali***:
  - "Dialogo della Natura e di un Islandese" (fotocopie)
  - "Dialogo di un folletto e di uno gnomo" (fotocopie)
  - "Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie" (fotocopie)
  - "Cantico del gallo silvestre" (fotocopie)

- Dai ***Canti:***
    - "L'Infinito" (fotocopie)
    - "Il passero solitario" (fotocopie)
    - "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia" (fotocopie)

➢ *Modulo 2: L'età del realismo*

- Presentazione del quadro storico-culturale della 2ª metà dell'Ottocento
(dal realismo politico alle scoperte scientifiche, al Positivismo)
- Verismo e Naturalismo: caratteri generali, analogie e differenze

Giovanni Verga:

- Elementi essenziali della sua biografia
- La prima fase della sua produzione: *brevi cenni*
- Conversione al **Verismo.**

- Da **Vita dei Campi:**
    - "La lupa" (pag. 159)

- Da **Novelle rusticane**:
    - "La roba" (pag. 139)

- Da **I Malavoglia**: presentazione dell'opera e del Ciclo dei Vinti. Lettura integrale del romanzo a scelta

➢ Modulo 3: i volti contrastanti del Decadentismo

- Limiti cronologici e significato del termine
- La reazione alla società borghese
- La reazione al positivismo

Giovanni Pascoli:

- Elementi essenziali della sua biografia

- La poetica del "**Fanciullino**". Lettura de Una poetica decadente" (pag. 286)
- Caratteri della sua poesia: **l'aspetto intimistico del Decadentismo**
- Novità della sua poesia sul piano metrico-formale

- Da **Myricae**, *lettura, parafrasi e commento di:*
  - "Novembre" (pag. 314)
  - "Lavandare" (pag. 304)
  - "Temporale" (pag. 312)
  - "X agosto" (pag. 306)

Gabriele D'Annunzio:

- Elementi essenziali della sua biografia
- La concezione del superuomo: **l'aspetto estetizzante del Decadentismo**
- Cenni alla produzione in prosa
- Il **naturalismo panico**

- Da **Il Piacere**: "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli e Elena Muti" (pag. 235)

- Da **Alcyone**, *lettura, parafrasi e commento di:*
  - "La pioggia nel pineto" (pag. 262)
  - "La sera fiesolana" (pag. 265)

➢ Modulo 4: Elementi di novità del romanzo del '900 e la crisi del positivismo

Luigi Pirandello:

- Aspetti principali della sua biografia
- La poetica dell' "**Umorismo**", cenni

- Lettura integrale del romanzo "**Il fu Mattia Pascal**" o "**Uno, nessuno, centomila**" a scelta
- Lettura ed analisi della **"Premessa"** e della **"Premessa seconda (filosofica) a mo' di scusa"** de "**Il fu Mattia Pascal**"
- Da *Novelle per un anno*: "La carriola"; "il treno ha fischiato": "Ciaula scopre la luna".
- Dal teatro: visione/analisi di "Così è se vi pare"

Italo Svevo:

- notizie biografiche essenziali
- Analisi di "Una vita" e "Senilità": evoluzione della figura dell'inetto nei tre diversi romanzi

- Lettura integrale (a scelta) e analisi del romanzo "**La coscienza di Zeno**"

➢ Modulo 5: Temi e innovazioni formali del primo '900

IL Futurismo:

- Nascita e caratteri generali
- Lettura/analisi del manifesto (pag. 371)

Giuseppe Ungaretti:

- Elementi essenziali della sua biografia
- Le diverse fasi della sua produzione poetica

- Da **Il porto sepolto,** *lettura, parafrasi e commento di:*
  - "Il porto sepolto" (pag. 709)
  - "Veglia" (pag. 711)
  - "San Martino del Carso" (pag. 719)
  - "Sono una creatura" (pag. 713)
  - "Fratelli" (fotocopie)

- Da **Allegria di naufragi,** *lettura, parafrasi e commento di:*
  - "Mattina" (pag. 721)
  - "Soldati" (pag. 722)

Primo Levi:

Lettura/analisi della poesia "Se questo è un uomo" e della prefazione del romanzo (di cui si affida la lettura, volontatia, ai ragazzi). Il percorso di lezioni su Levi costituisce la parte di Cittadinanza e Costituzione di italiano

METODI: Lezione frontale/ lezione partecipata/ lavori di gruppo/ lavori su google documenti

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO: libro di testo, appunto, filmati, foto, DVD, Classroom

SPAZI: la classe e la classe virtuala Meet

STRUMENTI DI VERIFICA:

- All'orale: interrogazione, che tocca sia storia che letteratura, a partire da documenti forniti
- Allo scritto: tipologia A, B, C del nuovo esame di Stato

TIPOLOGIE DEI MATERIALI UTILIZZATI PER LA PREPARAZIONE DELLA PRIMA PARTE DEL COLLOQUIO ORALE

ESEMPIO TIPOLOGIA: TESTI.

Tu, solingo augellin, venuto a sera
Del viver che daranno a te le stelle,
Certo del tuo costume
Non ti dorrai; che di natura è frutto
Ogni vostra vaghezza.
A me, se di vecchiezza
La detestata soglia
Evitar non impetro,
Quando muti questi occhi all'altrui core,
E lor fia voto il mondo, e il dì futuro
Del dì presente più noioso e tetro,
Che parrà di tal voglia?
Che di quest'anni miei? che di me stesso?
Ahi pentirommi, e spesso,
Ma sconsolato, volgerommi indietro

TRACCE DELLA SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA, SVOLTA IN TUTTE LE QUINTE DELL'ISTITUTO IL 2 MARZO

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Gabriele D'Annunzio, *La sabbia del tempo* (da *Alcyone, Madrigali dell'Estate*)

Alla fine dell'estate e alle prime avvisaglie dell'autunno, segno del tempo che scorre inesorabilmente come la sabbia dal cavo della mano, sono dedicati nella raccolta Alcyone *i* Madrigali dell'estate, *uno dei quali è* La sabbia del tempo.

Come[1] scorrea la calda sabbia lieve
per entro il cavo della mano in ozio,
il cor sentì che il giorno era più breve.

E un'ansia repentina il cor m'assalse[2]
per l'appressar dell'umido[3] equinozio
che offusca l'oro delle piagge salse.

Alla sabbia del Tempo urna la mano
era,[4] clessidra il cor mio palpitante,
l'ombra crescente d'ogni stelo vano[5]
quasi ombra d'ago in tacito quadrante.[6]

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Sintetizza la situazione rappresentata nella poesia in un testo di circa 70 parole.
2. Analizza il titolo sia dal punto di vista formale sia da quello del significato. A quale immagine concreta rimanda la *sabbia?* A quale corrispondenza simbolica rimanda l'associazione di tale parola con il *tempo?*
3. Analizza la poesia strofa per strofa. Su quale motivo è focalizzata la prima terzina? E su quale la seconda? Come si collegano tra loro queste prime due strofe? Nella quartina finale sono concentrate tre metafore:

[1] **Come:** *mentre.*
[2] **il cor m'assalse:** *assalì il mio cuore.*
[3] **umido:** perché prelude alle piogge autunnali.
[4] **urna… era:** la mano del poeta è come un'urna, un vaso funerario che contiene le ceneri di un defunto.
[5] **vano:** *esile.*
[6] **tacito quadrante:** il quadrante solare, o meridiana, è silenzioso (**tacito**) perché segnala lo scorrere del tempo senza rumorosi meccanismi.

identificale e spiegane il significato. Analizza il lessico e rileva le aree semantiche dominanti; riconosci il valore che hanno queste scelte linguistiche rispetto al significato della poesia.

4. La poesia dannunziana, in particolar modo quella di *Alcyone*, è caratterizzata da una forte musicalità, ottenuta attraverso scelte linguistiche e stilistiche: rileva queste caratteristiche nel madrigale in esame e gli effetti che producono nella sua ricezione da parte del lettore.

Interpretazione
Elabora una tua interpretazione del testo proposto che sviluppi un discorso coerente e organizzato attorno alla tematica qui dominante – lo scorrere inesorabile del tempo – e che collochi tale tema nel quadro della produzione letteraria dannunziana o di quella coeva.

PROPOSTA A2
Giovanni Verga, «Laboriosità dei Malavoglia e irrequietudini di 'Ntoni», da *I Malavoglia,* cap. VI

Mentre tutti i componenti della famiglia lavorano e fanno progetti per ripagare il debito contratto con lo zio Crocifisso, 'Ntoni mostra un atteggiamento tutt'altro che collaborativo.

I Malavoglia si arrabattavano in tutti i modi per far quattrini. La Longa prendeva qualche rotolo di tela da tessere, e andava anche al lavatoio per conto degli altri; padron 'Ntoni coi nipoti s'erano messi a giornata, s'aiutavano come potevano, e se la sciatica piegava il vecchio come un uncino, rimaneva nel cortile a rifar le maglie alle reti, a raccomodar nasse, e mettere in ordine degli attrezzi, ché era pratico di ogni cosa del mestiere. Luca andava a lavorare nel ponte della ferrovia, per cinquanta centesimi al giorno, sebbene suo fratello 'Ntoni dicesse che non bastavano per le camicie che sciupava a trasportar sassi nel corbello; ma Luca non badava che si sciupava anche le spalle, e Alessi andava a raccattar dei gamberi lungo gli scogli, o dei vermiciattoli per l'esca, che si vendevano a dieci soldi il rotolo, e alle volte arrivava sino all'Ognina e al Capo dei Mulini, e tornava coi piedi in sangue. Ma compare Zuppiddu si prendeva dei bei soldi ogni sabato, per rabberciare la Provvidenza, e ce ne volevano delle nasse da acconciare, dei sassi della ferrovia, dell'esca a dieci soldi, e della tela da imbiancare, coll'acqua sino ai ginocchi e il sole sulla testa, per fare quarant'onze! I Morti erano venuti, e lo zio Crocifisso non faceva altro che passeggiare per la straduccia, colle mani dietro la schiena, che pareva il basilisco.
– Questa è storia che va a finire coll'usciere! andava dicendo lo zio Crocifisso con don Silvestro e con don Giammaria il vicario.
– D'usciere non ci sarà bisogno, zio Crocifisso, gli rispose padron 'Ntoni quando venne a sapere quello che andava dicendo Campana di legno. I Malavoglia sono stati sempre galantuomini, e non hanno avuto bisogno d'usciere.
– A me non me ne importa; rispose lo zio Crocifisso colle spalle al muro, sotto la tettoia del cortile, mentre stavano accatastando i suoi sarmenti: Io non so altro che devo esser pagato.
Finalmente, per intromissione del vicario, Campana di legno si contentò di aspettare a Natale ad esser pagato, prendendosi per frutti quelle settantacinque lire che Maruzza aveva raccolto soldo a soldo in fondo alla calza nascosta sotto il materasso.
– Ecco com'è la cosa! borbottava 'Ntoni di padron 'Ntoni; lavoriamo notte e giorno per lo zio Crocifisso. Quando abbiamo messo insieme una lira, se la prende Campana di legno.
Il nonno, colla Maruzza, si consolavano a far castelli in aria per l'estate, quando ci sarebbero state le acciughe da salare, e i fichidindia a dieci un grano,[7] e facevano dei grandi progetti d'andare alla tonnara, e per la pesca del pesce spada, dove si buscava una buona giornata, e intanto mastro Turi avrebbe messo in ordine la Provvidenza. I ragazzi stavano attenti, col mento in mano, a quei discorsi che si facevano sul ballatoio, o dopo cena; ma 'Ntoni che veniva da lontano, e il mondo lo conosceva meglio degli altri, si annoiava a sentir quelle chiacchiere, e preferiva andarsene a girandolare attorno all'osteria, dove c'era tanta gente che non faceva nulla.

[7] **grano:** *moneta di poco valore.*

Comprensione e analisi
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Riassumi il contenuto informativo del brano.
2. Individua le caratteristiche del narratore. Osserva, ad esempio, se è esterno o interno al mondo rappresentato, se conosce di più, di meno o come i personaggi; se esprime o no dei giudizi. Rifletti, inoltre, sul punto di vista adottato nella narrazione.
3. Individua le caratteristiche dello stile: sono presenti figure retoriche? Se sì, risultano efficaci in relazione al contenuto? Come è organizzata la sintassi? Quale funzione assume la fitta presenza del dialogo?
4. In quale punto del testo è possibile individuare un riferimento chiaro ed esplicito alle ragioni che determinano la differente prospettiva di 'Ntoni?
5. Nel brano è evidente la presenza, frequente e insistita, di riferimenti precisi alla logica dell'utile e dell'interesse in una prospettiva bassamente economicistica. Individua i casi più significativi e commentali.

Interpretazione
In quali occupazioni si concretizza la "laboriosità" dei Malavoglia? Proponi un'interpretazione complessiva del brano analizzato che tenga conto soprattutto del tema del lavoro e dei mestieri, e collegalo, in questa prospettiva, con altre pagine dei *Malavoglia* o con altre letture tratte dall'opera di Verga in cui siano evidenti i riferimenti al contesto sociale, economico e produttivo della Sicilia dell'epoca.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Valentino Bompiani, *I vecchi invisibili*

Valentino Bompiani, editore, drammaturgo e scrittore italiano, nel 1929 fondò la casa editrice che porta il suo nome. Le riflessioni che seguono sono state pubblicate sul quotidiano "La stampa" il 5 Marzo 1982 quando Bompiani era ottantaquattrenne e sono state poi ripubblicate nel 2004 con altri saggi per "Nottetempo".

«Passati gli ottant'anni, ti dicono: "Come li porti bene, sembri un giovanotto". Parole dolci per chi le dice ma a chi le ascolta aprono la voragine del tempo in cui si affonda come nelle sabbie mobili. La vecchiaia avanza al buio col passo felpato dei sintomi, squadre di guastatori addestrati che aprono l'inattesa, inaccettabile e crescente somiglianza con gli estranei. Su una fitta ai reni o per l'udito ridotto, anche il nemico diventa parente. Lo spazio e le cose si riducono: la vecchiaia è zingaresca, vive di elemosine.
Poeti, scrittori e filosofi che hanno parlato della aborrita vecchiaia, i più non l'hanno mai raggiunta; parlavano dunque della vecchiaia altrui, che è tutt'altra cosa. Niente offende più dei coetanei tossicolosi, che perdono tempo sulle panchine. Impazienti, vogliono essere serviti per primi, mangiano guardando di sottecchi il piatto degli altri, tirano fuori continuamente l'orologio, un conto alla rovescia. Per la strada, a un incrocio, alzano il braccio col bastone anche quando non lo hanno, stolida affermazione di una capacità perduta. Scambiano per conquistata saggezza la paura e tendono all'ovvio, che li uccide.
Nelle ore vuote telefonano. A chi? A chi li precede di un anno o due, che è la dimensione del possibile. Rifiutano i segni della decadenza ma non della peggiore di tutte che è la speranza delle circostanze, le quali nelle mani dei vecchi diventano gocce di mercurio nel piatto, si uniscono, si dividono o si ingrossano, ignorandoli. Neppure i giovani possono dominarle, ma credono di poterlo fare.
Capita di sentirsi domandare: "Se potessi tornare indietro, che cosa faresti di più o di meno?" Non vorrei tornare indietro: mi mancherebbe la sorpresa delle circostanze e sarei saggio senza recuperi. La vecchiaia è la scoperta del provvisorio quale Provvidenza. L'unità di misura è cambiata: una malattia non *è quello che è*, ma *quello che non è* e la speranza ha sempre il segno del meno. La provvisorietà della vita esce dal catechismo per entrare in casa, accanto al letto. Quando il medico amico batte sulla spalla brontolando: "Dài ogni tanto un'occhiata all'anagrafe", gli rispondo che no, a invecchiare si invecchia e dài e dài, va a finire male. Bisogna resistere alla

tentazione delle premure e dei privilegi. Ricordo Montale, a Firenze, durante la guerra; non aveva cinquant'anni e faceva il vecchio col plaid sulle ginocchia e i passettini. Si proteggeva con "l'antichità" dalle bombe.
[...] Da vecchi si diventa *invisibili:* in una sala d'aspetto, tutti in fila, entra una ragazza che cerca qualcuno. Fa il giro con gli occhi e quando arriva a te, ti salta come un paracarro. La vecchiaia comincia allora. Si entra, già da allora, in quella azienda a orario continuato, qual è il calendario; il risveglio al mattino diventa uno scarto metafisico; il movimento nella strada si aggiunge come l'avvertimento che per gli *altri* il tempo è scandito dagli orari.
Bisogna, per prima cosa, mettere in sospetto le proprie opinioni, comprese quelle più radicate, per rendere disponibile qualche casella del cervello. È faticoso perché i punti di realtà si vanno rarefacendo e le opinioni rappresentano l'ultima parvenza della verità. Come a guardare controluce il negativo di una vecchia fotografia: quel giorno in cui facevo, dicevo, guardavo... Il bianco e nero invertiti stravolgono la realtà, che si allontana. La vecchiaia è la scoperta del piccolo quale dimensione sovrumana. Chi pensi alla fortuna o alla Provvidenza, sempre s'inchina alla vita che domani farà a meno di lui. Non è un pensiero sconsolato, ma di conforto: la memoria, estrema forma di sopravvivenza.»

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del testo dell'autore, indicando gli snodi del suo ragionamento.
2. Evidenzia e spiega la sua tesi della vecchiaia "come scoperta del provvisorio" (righe 17-18).
3. Cosa intende l'autore dicendo che il poeta Montale "si proteggeva con 'l'antichità' dalle bombe?" (riga 24).
4. Esamina con cura lo stile dell'autore e la densità della sua scrittura: attraverso quali tecniche retoriche e quali scelte lessicali riesce ad avvicinare il lettore al suo particolare punto di vista? Con quale effetto?

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema dell'età matura e del complesso rapporto, che può essere di scontro o di continuità, tra "giovani e vecchi". Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Da un articolo di **Pier Aldo Rovatti**, *Siamo diventati analfabeti della riflessione, ecco perché la solitudine ci spaventa.*(http://espresso.repubblica.it/visioni/2018/03/06/news/siamo-diventati-analfabeti-della-riflessione-ecco-perchè-la-solitudine -ci-spaventa-1.319241)

«Una delle più celebri poesie di Francesco Petrarca comincia con questi versi: "Solo e pensoso i più deserti campi / vo mesurando a passi tardi e lenti". Quelli della mia età li hanno imparati a memoria, e poi sono rimasti stampati nella nostra mente. Non saprei dire delle generazioni più giovani, dubito però che ne abbiano una famigliarità quasi automatica. Bisogna riavvolgere la pellicola del tempo di circa ottocento anni per collocarli nella storia della nostra letteratura e nella cultura che vi si rispecchia, eppure è come se questi versi continuassero a parlarci con il loro elogio della solitudine [...]. Dunque l'elogio di Petrarca resta così attuale?

No e sì. No, perché intanto la solitudine è diventata una malattia endemica che affligge quasi tutti e alla quale evitiamo di pensare troppo. Ma anche sì, perché non riusciamo a vivere oppressi come siamo dalla mancanza di pensiero e di riflessione in una società dove c'è sempre meno tempo e spazio per indugi e pause. Anzi, dove la pausa per riflettere viene solitamente considerata dannosa e perdente, e lo stesso modo di dire "una pausa di riflessione" di solito è usato come un trucco gentile per prendere congedo da chi insiste per starci vicino.

Non sentiamo il bisogno di "deserti tascabili", cioè individuali, maneggiabili, personalizzati, per il semplice fatto che li abbiamo in casa, nella nostra stanza, nella nostra tasca, resi disponibili per ciascuno da una ormai generalizzata tecnologia della solitudine. Perché mai dovremmo uscire per andare a misurare a passi lenti campi lontani (o inventarci una qualche siepe leopardiana al di là della quale figurarci spazi infiniti), a portata di clic, una tranquilla solitudine prêt-à-porter di dimensioni incalcolabili, perfezionabile e potenziabile di anno in anno?

Non c'è dubbio che oggi la nostra solitudine, il nostro deserto artificiale, stia realizzandosi in questo modo, che sia proprio una fuga dai rumori e dall'ansia attraverso una specie di ritiro spirituale ben protetto in cui la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica. Oggi ci sentiamo terribilmente soli, di fatto lo siamo, e cerchiamo riparo non in una relazione sociale che ormai ci appare barrata, ma nell'illusione di essere presenti sempre e ovunque grazie a un congegno che rappresenta effettivamente il nostro essere soli con noi stessi. Un circolo vizioso.

Stiamo popolando o desertificando le nostre vite? La domanda è alquanto retorica.

È accaduto che parole come "solitudine", "deserto", "lentezza", cioè quelle che risuonano negli antichi versi di Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irriconoscibili e non possiedono più alcuna prensione sulla nostra realtà. Eppure ci parlano ancora e vorremmo che producessero echi concreti nelle nostre pratiche.

[...] Ma allora di cosa ci parlano quei versi che pure sembrano ancora intrisi di senso? È scomparso il nesso tra le prime due parole, "solo" e "pensoso". Oggi siamo certo soli, come possiamo negarlo nonostante ogni artificio, ogni stampella riparatrice? [...] Siamo soli ma senza pensiero, solitari e incapaci di riflettere.

[...] Di solito non ce ne accorgiamo, ci illudiamo che non esista o sia soltanto una brutta sensazione magari prodotta da una giornata storta. E allora si tratta di decidere se sia meglio continuare a vivere in una sorta di sonnambulismo oppure tentare di svegliarci, di guardare in faccia la nostra condizione, di scuoterci dal comodo letargo in cui stiamo scivolando. Per farlo, per muovere un passo verso questo scomodo risveglio, occorrerebbe una difficile operazione che si chiama pensiero. In primo luogo, accorgersi che stiamo disimparando a pensare giorno dopo giorno e che invertire il cammino non è certo qualcosa di semplice.

Ma non è impossibile. Ci servirebbero uno scarto, un cambiamento di direzione. Smetterla di attivarsi per rimpinzare le nostre ore, al contrario tentare di liberare noi stessi attraverso delle pause e delle distanze. […] Siamo infatti diventati degli analfabeti della riflessione. Per riattivare questa lingua che stiamo smarrendo non dovremmo continuare a riempire il sacco del nostro io, bensì svuotarlo. Ecco forse il segreto della solitudine che non siamo più capaci di utilizzare.»

Comprensione e analisi del testo

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Qual è il significato del riferimento ai versi di Petrarca?

3. Nel testo ricorre frequentemente il termine “deserto”, in diverse accezioni; analizzane il senso e soffermati in particolare sull’espressione “deserti tascabili” (riga 12).
4. Commenta il passaggio presente nel testo: “la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica” (righe 18-19).

Produzione
Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema della solitudine e dell’attitudine alla riflessione nella società contemporanea. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3
Testo tratto da: **Jared Diamond**, *Armi, acciaio e malattie. Breve storia del mondo negli ultimi tredicimila anni,* trad. it. di L. Civalleri, Einaudi, Torino 2000, p. 324

«La storia non è in genere considerata una scienza: si parla di “scienza della politica”, di “scienza economica”, ma si è restii a usare l’espressione “scienza storica”. Gli stessi storici non si considerano scienziati, e in genere non studiano le scienze sperimentali e i loro metodi. Il senso comune sembra recepire questa situazione, con espressioni come: “La storia non è che un insieme di fatti”, oppure: “La storia non significa niente”.
Non si può negare che sia più difficile ricavare princìpi generali dallo studio delle vicende umane che da quello dei pianeti; ma la difficoltà non mi sembra insormontabile. Molte scienze “vere” ne affrontano di simili tutti i giorni: l’astronomia, la climatologia, l’ecologia, la biologia evolutiva, la geologia e la paleontologia. Purtroppo l’immagine comune delle scienze è basata sulla fisica e su altri campi che applicano gli stessi metodi, e i fisici non tengono in gran conto le discipline come quelle indicate sopra - dove opero anch’io, nel campo della geologia e della biologia evolutiva. Ricordiamoci però che la parola *scientia* sta nel verbo *scire*, cioè conoscere; e la conoscenza si ottiene con i metodi appropriati alle singole discipline. Ecco perché sono solidale con gli studenti di storia.
Le scienze storiche intese in questo senso allargato hanno molte caratteristiche in comune che le rendono diverse dalla fisica, dalla chimica e dalla biologia molecolare. Ne isolerei quattro: metodologia, catena di cause ed effetti, previsioni e complessità.»

Comprensione e analisi
1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Attraverso quali argomenti l’autore sostiene che la storia non è considerata come una scienza?
3. Secondo te, in che senso Diamond si dichiara *solidale con gli studenti di storia* (righe 11-12)?
4. Che cosa si intende con l’espressione *scienze storiche intese in questo senso allargato* (riga 13)?

Produzione
Prendendo spunto dalle considerazioni di Diamond, e sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture e delle tue esperienze personali, elabora un testo argomentativo nel quale sviluppi le tue opinioni sulle affermazioni dell’autore. Soffermati, in particolare, sulle quattro caratteristiche distintive delle scienze storiche (metodologia, catena di cause ed effetti, previsioni e complessità). Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

L'italiano ha fatto l'Italia.

"Cosa c'è di più lampante di una lingua che dura da otto secoli (pur cambiando e modernizzandosi) per dimostrare il senso profondo dell'unità di un popolo che ha solo tardato a farsi unità di Stato?"
"A proposito di musicalità [...] devo raccontare un aneddoto: quando ero a Lipsia e insegnavo l'italiano ai tedeschi dei corsi serali, quindi a persone di varia estrazione, ventenni o sessantenni appassionati della nostra amata lingua, cominciavo sempre dalle poesie più orecchiabili, più immediate, come può essere la *Pioggia nel pineto* di D'Annunzio. Ebbene, io leggevo quei testi e loro, ammaliati, mi pregavano di non interrompermi pur non capendo all'inizio quasi nulla di ciò che andavo leggendo. Erano talmente presi dalla musicalità che l'interruzione sembrava loro un delitto. Mi è tornato spesso in mente ciò che Primo Levi racconta in *Se questo è un uomo*. È un esempio commovente della potenza, tragicamente consolatrice, della "*Commedia* di Dante, vero padre dell'italiano, l'opera in cui dopo secoli i dialetti dispersi riconobbero l'unità della lingua, essa stessa profondamente consolatrice". Nel campo di sterminio di Auschwitz, ci racconta appunto Levi, un giovane alsaziano, che conosceva bene il francese e il tedesco, voleva imparare l'italiano. Levi gli recitò parte del canto di Ulisse. Il ragazzo, incantato, pregò lo scrittore di ripetere e ripetere ancora la sua recita. Levi credeva di sentire anche lui quelle parole per la prima volta "come uno squillo di tromba, come la voce di Dio: per un momento, ho dimenticato chi sono e dove sono"; gli sembrò "qualcosa di gigantesco, che io stesso ho visto ora soltanto, nell'intuizione di un attimo, forse il perché del nostro destino, del nostro essere oggi qui". [...] "A differenza che per altre nazioni, l'italiano non è nato come lingua di una capitale magari imposta all'intero territorio con le armi. È nata da un libro, dalla convergenza di circa settanta dialetti e linguaggi dell'epoca nel valore incommensurabile del testo di Dante. La lingua di un poeta ha unificato la gente italiana nel crogiolo di una medesima cultura, poi di una nazione."

Da "Non è il paese che sognavo" Carlo Azeglio Ciampi; colloquio con Alberto Orioli
Il Saggiatore, Milano, 2010

Nel brano sopra riportato, Carlo Azeglio Ciampi, presidente della Repubblica dal 1999 al 2006, riflette sull'importanza della lingua italiana, sulla sua origine e sulla sua specificità, in correlazione con l'importanza che la nostra lingua ha avuto nella costruzione dell'identità nazionale.
Rifletti su tale tematica, facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali.
Puoi articolare il tuo testo in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Gabriella Turnaturi, *Tradimenti. L'imprevedibilità nelle relazioni umane,* Feltrinelli, Milano 2014, pp. 81-83.

«Condividere un segreto è uno dei modi per rafforzare e creare intimità. Tutti coloro che condividono un segreto si sentono protagonisti di un rapporto privilegiato e speciale che esclude quanti non ne siano a conoscenza. Includere e al tempo stesso escludere contrassegna di ambivalenza il segreto e lo trasforma spesso in uno strumento di potere. Intorno al segreto, proprio grazie a questa duplice natura, è sempre in agguato il tradimento: chi conosce l'esistenza di un segreto e sa di esserne escluso sarà tentato di venirne a parte, inducendo al tradimento. Chi invece custodisce il segreto può tradirlo usandolo come strumento di potere per escludere o includere altri.
Il segreto crea intimità e condivisione, e insieme la possibilità del tradimento: confidare un segreto è una scelta che contempla il rischio di essere traditi. Il piacere di condividere un segreto può spingere a superare incautamente il rischio contenuto nella condivisione. E il piacere, legato al potere, di rivelare, allargare la cerchia di condivisione può far superare ogni remora nei confronti del tradimento. È per questo che svelare un segreto è, forse, una delle forme più diffuse di tradimento. [...]

Svelando un segreto lo si disconosce come tale, lo si svaluta declassandolo da qualcosa di sacro a qualcosa di ordinario che può essere reso pubblico. [...] Già la differenza di percezione e valutazione dell'importanza di mantenere un segreto da parte di chi tradisce e da parte di chi è tradito, infligge una ferita alla relazione. [...]
Il tradimento del segreto, quindi, implica anche la distanza percettiva e valutativa fra chi tradisce e chi ha confidato. Insieme alla segretezza, si spezza l'andamento armonico della relazione e il rivelare irrompe come una dissonanza.»

La sociologa Gabriella Turnaturi in questo libro si occupa del tradimento. Centrale nella storia e nella letteratura di tutti i tempi, il tradimento di un segreto, spesso vincolato da patti impliciti, è anche un evento comune, che non di rado causa svolte radicali nel nostro rapporto con gli altri, spezzando legami che si credevano profondi con familiari, amici, innamorati o soci.
Esponi il tuo punto di vista sulla questione, arricchendo il tuo elaborato con riferimenti tratti dai tuoi studi, dalle tue letture personali, dalle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche.
Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.
È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.
Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

MATERIA Storia

DOCENTE Alberto Moretto

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: ***I mondi della Storia,*** *di A. Giardina, G. Sabbatucci e V. Vidotto, volumi 2 e 3*

OBIETTIVI PREVISTI:

- Obiettivo generale del programma

  Al termine dell'anno scolastico lo studente dovrebbe essere in grado di: utilizzare in modo corretto e proficuo il libro di testo; stabilire nessi di causa-effetto, temporali, spaziali; porre domande sul passato e sul presente, in particolare in relazione ai periodi storici affrontati; attribuire significato alle principali componenti storiche della contemporaneità confrontando aspetti e processi presenti con quelli del passato; istituire connessioni tra i processi di sviluppo della scienza, della tecnica e della tecnologia; comprendere la rilevanza storica delle attuali dinamiche della mobilità e della diffusione di informazioni, culture, persone; comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali; reperire informazioni storiche attraverso la consultazione di testi, in formato cartaceo o digitale, e di fonti di diverso tipo; essere consapevole che l'ambiente in cui si vive è frutto di un processo di trasformazione operato da gruppi umani nel corso del tempo

- Obiettivi di apprendimento contenuti

1. La situazione politica internazionale tra Sédan e la prima guerra mondiale
2. La seconda rivoluzione industriale
3. La nascita del movimento operaio e il socialismo scientifico di Marx
4. L'imperialismo
5. L'Italia liberale e la belle époque
6. La prima guerra mondiale
7. La rivoluzione russa
8. La crisi del dopoguerra
9. L'Italia fascista
10. La crisi del '29 e le sue implicazioni economico – politiche
11. I regimi totalitari

12. La seconda guerra mondiale
13. Il secondo dopoguerra e la guerra fredda

- Obiettivi in termini di capacità

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
- Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento.
- Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea.
- Utilizzare semplici strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti e dai documenti accessibili agli studenti con riferimento al periodo e alle tematiche studiate nel primo biennio.
- Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica.
- Analizzare situazioni ambientali e geografiche da un punto di vista storico.
- Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche
- Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo
- Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi
- Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale

- Obiettivi in termini di competenze

L'alunno:

1. Comprende testi storici e li sa rielaborare con un personale metodo di studio
2. Espone oralmente e con scritture le conoscenze storiche acquisite operando collegamenti
3. Conosce aspetti e processi essenziali della storia del suo ambiente
4. Analizza i rapporti tra conoscenza del presente e conoscenza del passato e viceversa, e sviluppare la capacità di applicazione delle conoscenze del passato per la comprensione del presente
5. Razionalizza il concetto di tempo e di spazio
6. Usa in modo proprio alcuni termini fondamentali e concetti specifici del linguaggio storiografico
7. Distingue i molteplici aspetti di un evento e l'incidenza in esso dei diversi soggetti storici (individui, gruppi sociali ecc.)

8. Ricostruisce le connessioni sincroniche e gli sviluppi diacronici riferiti ad uno spaccato storico specifico preso in esame
9. Nelle sezioni specifiche che il libro di testo dedica all'approfondimento filosofico, sociologico e politico l'alunno acquisisce la capacità di operare una lettura critica dei documenti originali e delle testimonianze pubblicati distinguendo in essi: fatti, ragioni, opinioni o pregiudizi
10. Sviluppa la consapevolezza che la crescita delle conoscenze, delle competenze cognitive e delle abilità operative specifiche della storia è in funzione delle procedure e delle operazioni di studio e di apprendimento che lo studente mette in atto

OBIETTIVI REALIZZATI: quelli previsti da me a inizio anno, ovviamente con risultati eterogenei all'interno della classe.

CONTENUTI:

Gli alunni nel corso del secondo quadrimestre hanno letto integralmente un romanzo a scelta fra alcuni inerenti il programma dell'anno:

Niente di nuovo sul fronte occidentale di E. M. Remarque
Furore di John Steinbeck
Se questo è un uomo di Primo Levi
Sommersi e salvati di Primo Levi

- **Modulo 1: Le trasformazioni della società e dell'economia** (capitoli 15 e 16, volume 2)

1. **Borghesia e classe operaia**
    - I caratteri della borghesia
    - La cultura del positivismo
    - Lo sviluppo dell'economia e delle comunicazioni
    - La classe operaia e la questione sociale
    - Marx, Bakunin e la Prima Internazionale

2. **Industrializzazione e società di massa**
    - Crisi e protezionismo
    - La seconda rivoluzione industriale

- La società di massa e i nuovi ceti medi
- La nazionalizzazione delle masse: scuola, esercito e suffragio universale
- Partiti e sindacati
- Riformisti e rivoluzionari. La seconda Internazionale
- La Chiesa e la società di massa
- Nazionalismo, razzismo e antisemitismo
- La critica del positivismo e le nuove scienze sociali

- **Modulo 2: <u>Nazioni, imperi, colonie</u>** (capitoli dal 17 al 2, volume 2)

1. **Le grandi potenze europee**
   - Le potenze continentali
   - La sconfitta della Francia e l'unità tedesca
   - La comune di Parigi
2. **Gli Stati Uniti**
   - Gli Stati Uniti a metà '800
   - La guerra civile americana
   - La formazione di una potenza mondiale
3. **L'imperialismo europeo**
   - Il nuovo colonialismo
   - La conquista dell'Africa
   - Il dominio coloniale
4. **L'Europa e il mondo agli inizi del '900**
   - I contrasti in Europa
   - Nuove alleane e nuovi conflitti

- La belle époque e le sue contraddizioni
- I conflitti di nazionalità nell'impero austro – ungarico

5. L'Italia dal 1870 al 1914

- L'Italia liberale
- Dalla destra alla sinistra
- La politica economica protezionista
- La politica estera e il colonialismo
- Socialisti e cattolici
- Crispi: rafforzamento dello Stato e tentazioni autoritarie
- La crisi di fine secolo e la nuova politica liberale
- Sviluppo economico e i problemi del Meridione
- L'età giolittiana
- Il nazionalismo, la guerra in Libia e la fine del giolittismo

- **Modulo 3: <u>L'incendio dell'Europa</u>** (capitoli 1,2, 3 del volume 3)

1. Guerra e rivoluzione

- Venti di guerra
- Una reazione a catena
- 1914 – 1915: dalla guerra di movimento alla guerra di posizione
- L'Italia dalla neutralità all'intervento
- 1915 – 1916: lo stallo
- La vita in guerra e il fronte interno
- La svolta del '17
- La rivoluzione d'ottobre
- Guerra civile e dittatura

- 1918: la sconfitta degli Imperi centrali
- Vincitori e vinti

2. Un difficile dopoguerra

- Le conseguenze economiche della guerra
- I mutamenti nella vita sociale
- Stati nazionali e minoranza
- Il biennio rosso: rivoluzione e controrivoluzione in Europa
- La Germania di Weimar
- Il dopoguerra dei vincitori
- La Russia comunista
- L'URSS da Lenin a Stalin

3. L'Italia: dopoguerra e fascismo

- Le tensioni del dopoguerra
- La crisi politica e il biennio rosso
- Lo quadrismo fascista
- Mussolini alla conquista del potere
- Verso il regime
- La dittatura a viso aperto

- **Modulo 4: <u>Dalla Grande crisi al conflitto mondiale</u>** (capitoli dal 4 all'8 del volume 3)

1. Una crisi planetaria

- Dalla ripresa alla crisi
- Gli Stati Uniti e il crollo del '29
- La crisi diventa mondiale

- Le conseguenze in Europa
- L'intervento dello Stato in economia

2. L'Europa degli anni '30: democrazie e dittature

- Democrazie in crisi e fascismi
- L'ascesa del nazismo
- Il consolidamento del potere di Hitler
- Il Terzo Reich
- L'URSS: collettivizzazione e industrializzazione
- L'Urss: le grandi purghe e i processi
- Le democrazie europee e i fronti popolari
- La guerra civile in Spagna
- Verso la Guerra

3. Il fascismo in Italia

- Lo stato fascista
- Il totalitarismo italiano e i suoi limiti
- Economia e ideologia
- La politica estera e l'impero
- La guerra totalitaria e le leggi razziali
- L'opposizione al fascismo

4. Guerra mondiale, guerra totale

- Le origini e le responsabilità
- La guerra – lampo
- La sconfitta della Francia e la resistenza della Gran Bretagna
- L'Italia e la guerra parallela

- 1941: l'entrata in guerra di URSS e Stati Uniti
- L'ordine dei dominatori: resistenza e collaborazionismo
- La shoah
- Le battaglie decisive
- Dallo sbarco in Sicilia allo sbarco in Normandia
- L'Italia: la caduta del fascismo e l'armistizio
- L'Italia: resistenza e guerra civile
- La fine della guerra e la bomba atomica

- **Modulo 5: <u>Il mondo diviso</u>** (capitoli 9 e 13 del volume 3)

1. **La guerra fredda**
    - La nascita dell'Onu
    - I nuovi equilibri mondiali

2. **<u>L'Italia della prima repubblica (Cittadinanza e Costituzione)</u>**
    - **<u>L'Italia nel 1945</u>**
    - **<u>La Repubblica e la Costituente</u>**
    - **<u>La Costituzione e il trattato di pace</u>**

<u>METODI</u>: Lezione frontale per mezzo di slides/ lezione partecipata

<u>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</u>: libro di testo/ slides/ documenti video/ classroom

<u>SPAZI</u>: La classe, la classe virtuale tramite Meet

STRUMENTI DI VERIFICA: interrogazione orale, che tocca sia storia che letteratura, a partire da documenti forniti

TIPOLOGIE DEI MATERIALI UTILIZZATI PER LA PREPARAZIONE DELLA PRIMA PARTE DEL COLLOQUIO ORALE

ESEMPIO TIPOLOGIA: TESTO.

"Potevo fare di quest'aula sorda e grigia un bivacco di manipoli: potevo sprangare il Parlamento e costituire un Governo esclusivamente di fascisti. Potevo: ma non ho, almeno in questo primo tempo, voluto"

Mussolini, 16 novembre 1922

MATERIA FRANÇAIS

DOCENTE VISENTIN Elena

LIBRO DI TESTO ADOTTATO

- G.F.BONINI, M.C.JAMET, P.BACHAS, E.VICARI, *Écritures…Anthologie littéraire en langue française*, volume 2, Éditions Valmartina, 2009

OBIETTIVI PREVISTI

- Enrichir et affiner la compétence communicative dans des contextes différenciés afin de pouvoir soutenir de façon appropriée une conversation sur n'importe quel sujet.
- Améliorer la compréhension de messages oraux et de textes écrits d'ordre général, d'ordre littéraire et liés au domaine du tourisme.
- Connaître les contenus du programme proposé et être à même d'établir des liens avec le programme d'autres disciplines.
- Maîtriser l'expression écrite en utilisant une langue passablement correcte.
- Développer la capacité critique et acquérir l'autonomie dans l'apprentissage.

OBIETTIVI REALIZZATI

- Seulement quelques élèves arrivent à s'exprimer de manière intelligible, tout en ayant encore quelques difficultés à trouver le lexique et les structures appropriés ; quelques-uns ont plus de difficultés à formuler les phrases et ils ont tendance à glisser dans le discours des mots calqués sur l'italien.
- Les élèves suivent aisément les explications du professeur
- En ce qui concerne la compréhension de textes écrits, les élèves arrivent à en saisir les idées principales et secondaires, même si quelques-uns d'entre eux ont des difficultés à approfondir l'analyse des contenus (notamment dans le cas de textes littéraires).
- La plupart des élèves ont atteint une maîtrise assez bonne des contenus du programme de littérature, encore que l'apprentissage parfois soit plutôt mnémonique.
- Quant à la maîtrise de la langue écrite, seulement quelques élèves s'expriment de manière passable ou assez bonne, bien que leurs copies soient encore entachées de quelques fautes de morpho-syntaxe, d'orthographe et de lexique.

CONTENUTI

Littérature

	Le roman au XIX° siècle **Le Réalisme et le Naturalisme** • **Emile Zola – sa vie, ses œuvres, sa pensée** - « J'accuse » (P.152) - L'Assommoir : « *L'alambic* » (p.154) - Germinal : « Qu'ils mangent la brioche » (p.158)

XX° SIÈCLE	« Une masse affamée » (photocopie) - Au Bonheur des dames : « La ruine d'un petit commerce » (p. 156) **<u>Le roman au XX° siècle</u>** • **<u>Marcel Proust</u> – sa vie, ses œuvres, sa pensée** - Du Côté de chez Swann : *« La petite madeleine »* (p.267) « Dilemme aristocratique » (p.270) « L'art fait renaître le passé » (photocopie) • **<u>Gide</u> – sa vie, ses œuvres, sa pensée** - Les Faux Monnayeurs – « La pendule sonne quatre heures » (p.275) - Les Caves du Vatican- « L'acte gratuit » (p.274) - L'Immoraliste – « Ménalque ou la disponibilité » (photocopie) « Un accident évité » (p.276) - Voyage en U.R.S.S. (photocopie) • **<u>Saint-Exupéry</u> – sa vie, ses œuvres, sa pensée** - Le Petit Prince – « Créer des liens » (photocopie) - Lettre à sa mère : « Une vie de moine » (p.290) • **<u>André Malraux</u> – sa vie, ses œuvres, sa pensée** - La Condition Humaine – « Un sens à sa vie » (p.291) « 21 mars 1927 » (photocopie) - L'Espoir • **<u>Albert Camus</u> – sa vie, ses œuvres, sa pensée** - L'Étranger : « Aujourd'hui maman est morte » (p.322) « Alors j'ai tiré » (p.323) - Le Mythe de Sisyphe p.320 - La Peste : « Héroïsme ou honnêteté » (p.324) • **<u>Simone de Beauvoir</u> – sa vie, ses œuvres, sa pensée** - Être une étudiante brillante (p.330) - Le Deuxième Sexe : « La condition de la femme » (Photocopie) - Mémoire d'une jeune fille rangée : « Conflit entre mère et fille » (photocopie)

	• **<u>Daniel Pennac - sa vie, ses œuvres, sa pensée</u>** - Au Bonheur des Ogres : « Le Magasin » (p. 400) - Comme un roman (photocopie) - Chagrin d'école: « Un mauvais élève » (photocopie) • **<u>Michel Tournier - sa vie, ses œuvres, sa pensée</u>** - Vendredi ou la vie sauvage : choix de pages du roman **<u>Cittadinanza e costituzione</u>** : • **<u>Stéphane Hessel -</u>** Indignez-vous : « Vous êtes responsables. Indignez-vous » (photocopie) • Engagez-vous : « Vous êtes responsables. Engagez-vous au nom de la planète » (photocopie) • **<u>Charte de l'Environnement de 2004</u>** (article de 1 à 10) • **<u>Guillaume Pitron</u>** – La guerre des métaux rares (choix de pages)

Lecture des romans : Le Silence de la Mer – Vercors

L'Étranger – A. Camus

Production écrite
- Analyse-production
- Rédaction-dissertation

<u>METODI</u>
Le programme de littérature, consacré au roman, a été choisi en collaboration avec tous les professeurs de français des classes terminales, compte tenu des sujets littéraires étudiés en classe de quatrième.
Le programme a été complété par la lecture de deux romans du XX° siècle.

Entre un quadrimestre et l'autre, une semaine a été consacrée à une activité de rattrapage : le professeur a fourni aux élèves une synthèse des règles grammaticales concernant les principales structures morpho-syntaxiques posant problème ; on a aussi révisé les auteurs et les textes littéraires étudiés.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

- Manuel de littérature
- Photocopies

STRUMENTI DI VERIFICA

- À l'écrit : épreuves de production de la typologie A et B :
- Analyse et production d'un texte argumenté
- Essai argumenté sur des sujets d'actualité
- À l'oral : Interrogations de littérature

OSSERVAZIONI

Trois élèves sont atteints de dyslexie, par conséquent ils bénéficieront de plus de temps dans l'épreuve écrite et de la possibilité d'utiliser un dictionnaire bilingue

GRILLES D'ÉVALUATION

TYPE A : Analyse et interprétation d'un texte littéraire d'un auteur francophone (évaluation sur 20)

Nom _____ Prénom _____

Critères généraux	**Indicateurs spécifiques**	**Points**
Pertinence de la production écrite **1 point**	Respect du type de production demandée et de la consigne de longueur indiquée	
Organisation du discours de la production écrite **4 points**	Organisation claire des idées exprimées sous forme d'un texte fluide et cohérent. Respect des règles d'usage de la mise en page	
Caractéristiques du contenu (questions et production) **7 points**	Compréhension et analyse du texte et des nœuds thématiques et stylistiques essentiels	
	Ampleur et précision des contenus et des références culturelles Apports critiques	
Compétence linguistique : compétence lexicale (questions et production) **2 points**	Étendue et maîtrise du vocabulaire de base et de spécialité (littéraire) Maîtrise de l'orthographe lexicale	
Compétence linguistique : compétence grammaticale et syntaxique (questions et production) **6 points**	Choix des formes	
	Degré d'élaboration des phrases	
TOTAL		/20

TYPE B : Analyse et production d'un texte argumenté (évaluation sur 20)

Nom _____ Prénom _____

Critères généraux	Indicateurs spécifiques	Points
Pertinence de la production écrite **1 point**	Respect du type de production demandée et de la consigne de longueur indiquée	
Organisation du discours de la production écrite **4 points**	Organisation claire des idées exprimées sous forme d'un texte fluide et cohérent. Respect des règles d'usage de la mise en page	
Caractéristiques du contenu (questions et production) **7 points**	Compréhension et analyse du texte et des nœuds thématiques essentiels	
	Ampleur et précision des contenus et des références culturelles Apports critiques	
Compétence linguistique : compétence lexicale (questions et production) **2 points**	Étendue et maîtrise du vocabulaire de base et de spécialité (artistique, littéraire, philosophique, historique, scientifique, social, économique et technologique) Maîtrise de l'orthographe lexicale	
Compétence linguistique : compétence grammaticale et syntaxique (questions et production) **6 points**	Choix des formes	
	Degré d'élaboration des phrases	

TOTAL	/20

TYPE C : Essai argumenté sur des sujets d'actualité (évaluation sur 20)

Nom _____ Prénom _____

Critères généraux	Indicateurs spécifiques	Points
Pertinence de la production écrite **2 points**	Respect du type de production demandée et de la consigne de longueur indiquée Prise en compte du texte support	
Organisation du discours **5 points**	Organisation claire des idées exprimées sous forme d'un texte fluide et cohérent. Respect des règles d'usage de la mise en page	
Caractéristiques du contenu **5 points**	Ampleur et précision des contenus disciplinaires et interdisciplinaires, ainsi que des références culturelles Apports critiques	
Compétence linguistique : compétence lexicale (questions et production) **2 points**	Étendue et maîtrise du vocabulaire de base et de spécialité (artistique, littéraire, philosophique, historique, scientifique, social, économique et technologique) Maîtrise de l'orthographe lexicale	
Compétence linguistique : compétence grammaticale et syntaxique (questions et production) **6 points**	Choix des formes	
	Degré d'élaboration des phrases	

TOTAL	/20

Épreuve orale (évaluation sur 10)

Nom _____ Prénom _____

Critères généraux	**Indicateurs spécifiques**	**Points**
Organisation du discours **1 point**	Développement construit, argumenté et pertinent	
Caractéristiques du contenu **4 points**	Repérage pertinent et exploitation cohérente des éléments du texte proposé au service d'un regard critique Ampleur et précision des contenus, disciplinaires et interdisciplinaires, et des références culturelles personnelles	
Interaction-débat **1 point**	Défense du point de vue	
Expression et communication **4 points**	Phonologie Étendue et maîtrise du vocabulaire Choix des formes Degré d'élaboration des phrases	

TOTAL	/10

MATERIA Matematica

DOCENTE Voyat Simone

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Moduli di matematica, volumi V e W - Zanichelli

OBIETTIVI PREVISTI:

Obiettivo generale del programma
Completare lo studio delle funzioni e introdurre il calcolo integrale.
Obiettivi di apprendimento contenuti
Consolidare le conoscenze relative alle funzioni acquisite nel precedente anno, relativamente allo studio di funzione.
Comprendere il concetto di rapporto incrementale in un punto e il suo significato geometrico.
Conoscere la definizione di derivata in un punto e il suo significato geometrico.
Conoscere le derivate delle funzioni fondamentali.
Conoscere i teoremi per il calcolo delle derivate.
Conoscere la definizione di punto stazionario.
Conoscere la definizione di punto di flesso.
Comprendere il concetto di primitiva di una funzione e di integrale indefinito.
Conoscere gli integrali immediati.
Conoscere le proprietà degli integrali indefiniti.
Comprendere il concetto di integrale definito.
Conoscere le proprietà dell'integrale definito.
Conoscere le formule per calcolare l'area compresa tra due curve e il volume dei solidi di rotazione.
Obiettivi in termini di capacità
Saper ricavare, mediante la definizione, le derivate fondamentali delle funzioni:
$y = k, y = x, y = kx, y = x^2, y = x^3$.
Saper applicare i teoremi della somma, del prodotto di una costante per una funzione, della potenza di una funzione, del prodotto e del quoziente di funzioni per il calcolo delle derivate.
Saper determinare la derivata di una funzione composta.
Saper trovare e classificare i punti stazionari di una funzione (massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale) mediante lo studio degli zeri e del segno della derivata prima.
Saper determinare i punti di flesso di una funzione mediante lo studio del segno della derivata seconda.
Saper studiare una funzione in modo completo, per determinarne il grafico.
Saper calcolare integrali indefiniti, avvelandosi degli integrali immediati e delle proprietà dell'integrale indefinito.
Saper calcolare l'integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta.
Saper calcolare l'area di un trapezoide.
Saper calcolare integrali definiti.
Saper calcolare l'area compresa tra una curva e l'asse delle ascisse.
Saper calcolare l'area compresa tra il grafico di due funzioni.
Saper calcolare il volume di un solido di rotazione.

OBIETTIVI REALIZZATI:

Tutti gli obiettivi previsti sopra indicati sono stati realizzati.

CONTENUTI:

Limiti	• Asintoti di funzioni razionali fratte e trascendenti

Derivate	• Concetto di rapporto incrementale e suo significato geometrico • Definizione di derivata in un punto e suo significato geometrico • Calcolo di alcune derivate fondamentali mediante la definizione: $y = k, y = x, y = kx, y = x^2, y = x^3$ • Derivate fondamentali: $y = e^x, y = lnx, y = x^n, y = \sqrt{x}, y = sinx, y = cosx$ • Enunciato dei teoremi per il calcolo delle derivate: prodotto di una costante per una funzione, somma algebrica, prodotto e quoziente di due funzioni, potenza di una funzione • Determinazione dei punti stazionari *(massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale*) mediante lo studio degli zeri e del segno della derivata prima • Determinazione dei flessi e della concavità mediante lo studio del segno della derivata seconda

Integrali	• Primitiva di una funzione • Definizione di integrale indefinito di una funzione • Proprietà dell'integrale indefinito • Integrali immediati (potenze di x e funzioni trascendenti) • Integrali di una funzione la cui primitiva è una funzione composta • Definizione di integrale definito di una funzione positiva • Formula per il calcolo dell'integrale definito di una funzione • Calcolo dell'area racchiusa dal grafico di due funzioni • Calcolo del volume di un solido di rotazione ottenuto ruotando un trapezoide attorno all'asse x.

METODI:

Lezioni sincrone e asincrone; lavori a piccoli gruppi; correzione sincrona e asincrona di tutti gli esercizi assegnati come lavoro individuale.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

Proiettore; registro elettronico – sezioni didattica e aule virtuali; Classroom, mediante la creazione di un'apposita classe "Matematica 5A ITELT".

SPAZI:

Aula di classe; casa.

STRUMENTI DI VERIFICA:

Compiti scritti (anche a distanza), contenenti principalmente esercizi ricalcanti quelli svolti in modo sincrono.

Interrogazioni orali, alla fine dei due periodi (nel secondo periodo, a distanza), sugli argomenti trattati in ogni periodo.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE:

Nei compiti scritti, ad ogni esercizio è assegnato un punteggio, proporzionale alla difficoltà. La sufficienza è raggiunta con il 50% del punteggio totale.

Nelle interrogazioni orali, sono valutate le conoscenze acquisite, l'utilizzo del linguaggio specifico, le capacità logico-deduttive, secondo la griglia allegata.

Griglia di valutazione dell'interrogazione orale di Matematica

Conoscenza degli argomenti

4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.5	1.0
Approfondita	Completa	Adeguata	Essenziale	Superficiale	Lacunosa	Confusa
L'alunna/o risponde in modo approfondito a tutte le domande	L'alunna/o risponde in modo corretto e completo a tutte le domande	L'alunna/o risponde in modo corretto o con alcune imprecisioni a tutte le domande	L'alunna/o risponde in modo stringato e, talvolta, impreciso a tutte le domande	L'alunna/o risponde in modo mnemonico e impreciso	L'alunna/o risponde in modo pertinente soltanto su poche questioni	L'alunna/o non risponde in modo pertinente

Competenza espositiva

3.0	2.5	2.0	1.5	1.0
Completa	Adeguata	Approssimativa	Limitata	Scarsa
L'alunna/o espone con padronanza linguistica e sicurezza	L'alunna/o risponde con un linguaggio specifico adeguato	L'alunna/o non utilizza sempre il linguaggio specifico	L'alunna/o si esprime in modo pertinente soltanto su poche questioni	L'alunna/o non risponde con linguaggio pertinente

Competenza di applicazione, analisi e interpretazione

3.0	2.5	2.0	1.5	1.0	0.5
Critica	Sicura	Corretta	Parziale	Minima	Inesistente
L'alunna/o coglie e applica implicazioni, rielabora conoscenze in modo autonomo e personale, esprime giudizi adeguati criticamente motivati	L'alunna/o applica le conoscenze con padronanza, adatta le conoscenze a domande formulate in maniera diversa, è autonoma/o nell'impostare l'esposizione	L'alunna/o applica le conoscenze in modo appropriato, riesce, se sostenuta/o, ad adattare le conoscenze a domande formulate in maniera diversa	L'alunna/o applica in modo incerto e meccanico le regole, non riesce ad adattare le conoscenze a domande formulate in modo diverso	L'alunna/o applica in modo scorretto le regole, non riesce ad adattare le conoscenze a domande formulate in modo diverso	L'alunna/o non sa applicare nessuna regola

MATERIA LINGUA INGLESE
DOCENTE VALERIA RUBINI
CLASSE: 5 A ITELT
A.S : 2019-2020

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:
- Libro di testo *Success 2 Ed. Longman*
- Fotocopie di testi fornite dall'insegnante
- Global Eyes Ed. Mondadori

OBIETTIVI PREVISTI:
Consolidare ed approfondire le competenze grammaticali e linguistiche in funzione:
- **Dell' espressione e comprensione scritta** *(lettura e rielaborazione di testi letterari e non)*
- **Dell'espressione e comprensione orale**

OBIETTIVI REALIZZATI:
- Comprendere le idee principali e i particolari significativi di testi orali su una varietà di argomenti, anche se estranei al settore specifico, in un ampio ambito di registri e di varietà linguistiche.
- Esprimersi con buona comprensibilità su argomenti di carattere quotidiano e attinenti al proprio ambito professionale, iniziando, sostenendo e portando a termine interventi relativi ad un ampio ventaglio di situazioni comunicative in modo adeguato al contesto, anche in situazioni impreviste.
- Cogliere il senso di testi scritti relativi alla realtà contemporanea, con particolare attenzione a quelli di carattere specifico e professionale.
- Produrre in modo comprensibile e corretto testi scritti di carattere quotidiano e specialistico.
- Prendere coscienza dei fattori essenziali che caratterizzano la civiltà dei paesi anglofoni.

CONTENUTI:
CONTENUTI:

Dal libro di testo Success 2:
-**UNIT 8:**
Modal verbs for deduction (present and past)

Dal libro di testo Global Eyes:

SECTION 3:

Going places:
Unit 9: New York pp. 34,35,36,37
Unit 10: Touring the USA pp. 40,41

SECTION 5:

The USA:
Unit 16: The geography of the USA pp.60,61,62
Unit 17: The four regions pp.62,63,64,65

SECTION 7:

Unit 27: Rights pp. 94.95 (Cittadinanza e Costituzione)

SECTION 8:

Historical landmarks:
Unit 30: Key moments in American history pp. 106,107 **(**Cittadinanza e Costituzione)
Unit 31: World history in the 20th century pp.108,109,110,111

SECTION 10:

Distant countries:
Unit 37: Canada pp. 126,127,128,129
Unit 38: Australia pp.130,131,132
Unit 39: New Zealand pp. 134,135,136,137
Unit 40: India pp.138,139.
Gandhi 140,141 **(**Cittadinanza e Costituzione)
Unit 41: South Africa pp.142,143. Mandela 144,145 **(**Cittadinanza e Costituzione)

SECTION 11

Unit 44: Twentieth- century prose:
"Animal farm" by G. Orwell pp.152,153
"The autobiography of Malcolm X" by Malcolm X pp. 154,155
Photocopy: Segregation (Rosa Parks)

CLIL: Photocopies:

- Thomas Edison, the inventor of the light bulb.
- Types of electric motors: AC vs DC motors
- Electric cars

METODI:
Lezione frontale

Interazione

Materiale audio-video in lingua originale

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:
- Libro di testo (e CD)
- Fotocopie di testi fornite dall'insegnante

SPAZI:
Aula

STRUMENTI DI VERIFICA:
Strumenti:
a. Griglie di osservazione e di valutazione orale
b. Test di verifica sulla produzione e comprensione scritta e orale
c. Comprensione e traduzione di testi di vario genere, collegati al campo di pertinenza

d. Comprensione e rielaborazione di materiale registrato autentico
e. Ricerche individuali
f. Lettura e rielaborazione di testi in lingua
g. Redazione di testi di vario genere (itinerari, lettere, brochures)

Sono state effettuate due prove scritte e tre prove orali nel primo e nel secondo periodo.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE:

GRIGLIA DELLA VALUTAZIONE ORALE

UNDERSTANDING	**1**	1	Capisce le domande senza bisogno di spiegazioni.	
		0,5	Capisce le domande con aiuto.	
CONTENTS	**3**	3	Ricco e dettagliato.	
		1,8	Sufficiente.	
		1	Povero/nullo	
SKILLS	**3**	3	Sa rielaborare criticamente e opera collegamenti.	
		1,8	Se guidato è in grado di stabilire collegamenti.	
		1	Non è in grado di operare collegamenti.	
LANGUAGE Accuracy, fluency, pronunciation	**3**	3	Uso corretto e sicuro delle strutture grammaticali. Rielaborazione personale con uso adeguato delle strutture grammaticali.	
		1,8	Alcuni errori grammaticali e ripetizione mnemonica.	
		1	Esposizione frammentaria. Molti errori grammaticali relativi alle strutture di base.	
Totale	**10**			

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA COMPRENSIONE SCRITTA

INDICATORE	**DESCRITTORE**	**PUNTEGGIO**
COMPRENSIONE DEI CONTENUTI	Comprende e approfondisce tutti i contenuti	**5**
	Comprende complessivamente tutti i contenuti.	**4**
	Comprende sufficientemente tutti i contenuti.	**3,5**

	Comprende parzialmente i contenuti.	**2**
	Comprende i contenuti in modo difficoltoso e confuso o non li comprende affatto.	**1**
COMPETENZA COMUNICATIVA (capacità organizzativa ed espositiva)	Comprende tutte le richieste e risponde con sicurezza. Espone sempre in modo logico e ordinato.	**5**
	Comprende le richieste e risponde in modo discreto. Espone in modo complessivamente logico e ordinato.	**4**
	Comprende le richieste e risponde in modo adeguato. Espone in modo sufficientemente logico	**3**
	Non sempre comprende le richieste e risponde in modo poco pertinente. Espone in modo confuso e poco comprensibile.	**2**
	Non comprende le richieste e risponde in modo inadeguato. Espone in modo disorganico. Non risponde.	**1**
COMPETENZA LINGUISTICA (morfosintattica, lessicale, spelling)	Usa le strutture della lingua con padronanza. Usa un lessico ricco, appropriato ed elaborato.	**5**
	Usa le strutture della lingua in modo adeguato pur con alcune imperfezioni grammaticali. Usa un lessico complessivamente appropriato.	**4**
	Usa le strutture della lingua in modo sufficientemente corretto con alcuni errori grammaticali. Usa un lessico semplice ma accettabile.	**3,5**
	Usa le strutture della lingua in modo non sempre adeguato con errori diffusi. Usa un lessico povero e non sempre appropriato.	**2**

	Usa le strutture della lingua in modo inadeguato con gravi e numerosi errori tali da impedire la comprensione del testo. Usa un lessico inappropriato e scarno. Non risponde	**1**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA COMPRENSIONE SCRITTA PER ALUNNI BES E DSA

INDICATORE	**DESCRITTORE**	**PUNTEGGIO**
COMPRENSIONE DEI CONTENUTI	Comprende e approfondisce tutti i contenuti	**5**
	Comprende complessivamente tutti i contenuti.	**4**
	Comprende sufficientemente tutti i contenuti.	**3,5**
	Comprende parzialmente i contenuti.	**2**
	Comprende i contenuti in modo difficoltoso e confuso o non li comprende affatto.	**1**
COMPETENZA COMUNICATIVA (capacità organizzativa ed espositiva)	Comprende tutte le richieste e risponde con sicurezza. Espone sempre in modo logico e ordinato.	**5**
	Comprende le richieste e risponde in modo discreto. Espone in modo complessivamente logico e ordinato.	**4**
	Comprende le richieste e risponde in modo adeguato. Espone in modo sufficientemente logico	**3**
	Non sempre comprende le richieste e risponde in modo poco pertinente. Espone in modo confuso e poco comprensibile.	**2**

	Non comprende le richieste e risponde in modo inadeguato. Espone in modo disorganico. Non risponde.	**1**
COMPETENZA LINGUISTICA (morfosintattica, lessicale)	Usa le strutture della lingua con padronanza. Usa un lessico ricco, appropriato ed elaborato.	**5**
	Usa correttamente le strutture della lingua. Usa un lessico complessivamente appropriato.	**4**
	Usa le strutture della lingua con lievi/sporadiche incertezze. Usa un lessico semplice e accettabile.	**3,5**
	Usa le strutture della lingua con errori. Usa un lessico povero e non sempre appropriato.	**2**
	Usa le strutture della lingua con errori gravi e numerosi tali da impedire la comprensione del testo. Usa un lessico scarno, Non risponde	**1**

Nome e cognome : Mirco Marchesini (Compresente : prof. Pascale Maurizio) .
Disciplina : Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici
Classe : V 5^A ITELT – Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica –Articolazione "Elettrotecnica"
A.S.: 2019-2020
Testo adottato : Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici e Elettronici - per l'articolazione ELETTROTECNICA degli Istituti Tecnici Settore Tecnologico . Vol. 3 . Hoepli.

- Obiettivi Previsti

Obiettivo generale del programma

- essere autonomo nel lavoro .

Si attende che l'allievo , al termine del quinto anno diventi autonomo nell'affrontare progetti e verifiche di misura e di funzionamento di impianti nel settore civile , terziario e industriale. Naturalmente la preparazione è di base ed è finalizzata al lavoro su sistemi non complessi,

Obiettivi di apprendimento contenuti

- essere corretto nei contenuti e possedere conoscenze adeguate.

Obiettivi in termini di capacità

- rielaborare i contenuti appresi e trasferire in contesti diversi le conoscenze acquisite.

Obiettivi in termini di competenze

- essere preciso nell'esecuzione e rispettare i tempi di lavoro,

- Obiettivi Realizzati

Obiettivo generale del programma

- essere autonomo nel lavoro .

Si attende che l'allievo , al termine del quinto anno diventi autonomo nell'affrontare progetti e verifiche di misura e di funzionamento di impianti nel settore civile , terziario e industriale. Naturalmente la preparazione è di base ed è finalizzata al lavoro su sistemi non complessi. Tale obiettivo è stato raggiunto dai ragazzi ammessi all'esame finale.

Obiettivi di apprendimento contenuti

- essere corretto nei contenuti e possedere conoscenze adeguate. Tale obiettivo è funzione delle dell'impegno dei singoli allievi e solo in alcuni casi la preparazione è buona. Mediamente la preparazione è più che sufficiente

Obiettivi in termini di capacità

- rielaborare i contenuti appresi, e trasferire in contesti diversi le conoscenze acquisite. Tale obiettivo è una fu8nzione delle capacità dei singoli allievi ee è stato raggiunto da un numero molto limitato di elementi

Obiettivi in termini di competenze

- essere preciso nell'esecuzione e rispettare i tempi di lavoro. In genere questo obiettivo è stato sempre raggiunto da quasi tutti i candidati ammessi all'esame finale.

- Metodi , Mezzi e Spazi per la diversificazione della didattica in funzione del gruppo classe

Metodi, strumenti e materiali di supporto per gli alunni più fragili

Fotocopie degli appunti per chi fatica a seguire ;
Compiti di recupero ;
Valutazione meno severa sui tempi di esecuzione e sulla precisione.

Metodi per gli studenti più performanti

I ragazzi più motivati sono stati lasciati più liberi nelle esercitazioni svolte in laboratorio e nella fase di progettazione in classe.

Metodi, strumenti, materiali per alunni DSA .

- fotocopie degli appunti per chi ha problemi a seguire alla lavagna
- tabelle e formulari
- interrogazioni programmate.

Spazi e mezzi per il gruppo classe

I ragazzi hanno trascorso un ragguardevole numero di ore
- svolgendo progetti sia in classe che nel laboratorio di sistemi automatici e di impianti elettrici. Nel laboratorio hanno lavorato con softwares e strumenti di simulazione degli impianti elettrici e di automazione . Si è insistito parecchio anche sulla produzione sia scritta che digitale di documentazione di progetto (schemi, tavole , calcoli e relazioni tecniche) .

- Contenuti dettagliati del programma svolto.

UA 1	**ENERGIE ALTERNATIVE (Cittadinanza e Costituzione)**

14. Conoscere la struttura degli impianti fotovoltaici; esempi e esercizi di dimensionamento di impianti in rete e a isola. In laboratorio : rilievo della curva caratteristica di un pannello FV. Tipologie di inverters .

UA2	**CENTRALI IDROELETTRICHE (Cittadinanza e Costituzione)**

15. Comprendere l'equazione di BERNOULLI e il comportamento di canali a sez. oppure a quota variabile
16. Schematizzazione di una centrale idroelettrica
17. Impianti ad alta caduta e ad acqua fluente: layout e componenti
18. Saper definire i rendimenti e valutare le dimensioni di un bacino imbrifero per una diga
19. Saper esprimere la potenza utile in funzione della portata e del salto disponibile
20. Definire i campi di utilizzazione delle turbine pelton e francis e kaplan
21. Cenni la struttura dell'alternatore a poli lisci e a poli salienti
22. Cenni sulle Stazioni elettriche e loro componenti

NB: <u>Esercizi e compiti eseguiti con l'ausilio di formule semplificate per il calcolo delle potenza e della capacità di un bacino;</u>

UA3	**CORRENTI DI CORTOCIRCUITO E CABINE DI TRASFORMAZIONE**

23. Calcolo delle correnti nei guasti trifase, bifase e monofase nei sistemi TT e TN
24. Analisi e scelta dei componenti di una cabina MT-BT .
25. Cabine MT-Bt : tipologie, strutture e componenti . Scelta dei componenti . Cenni sulle Reti di media tensione; analisi di base delle protezioni contro cortocircuito, guasti a terra e cenni sulle sovratensioni ;

UA4/UA7	**PROGETTI IMPIANTI BT e IMPIANTI SPECIALI**

NB: Son state svolte esercitazioni sulla realizzazione impianti in ambito terziario e di comando automatico di motori , partendo anche dai temi e dalle simulazioni di esame proposte dal ministero. Di queste sono state anche fatte delle relazioni .
Luoghi ad uso medico . Impianti nei luoghi con pericolo di incendio.

UA5	**AVVIAMENTI MOTORI e AZIONAMENTI**

A) MOTORE ASINCRONO

26. Tipologie di avviamento elettromeccanico e statico per motori monofasi e trifasi . Visti anche nelle esercitazioni di laboratorio con simulazione sia del funzionamento (schema funzionale visto in simulazione con CAD-e-simu) .
27. Comprendere il funzionamento dell'inverter monofase a ponte, specificando la sequenza di comando degli interruttori elettronici per ottenere un'onda quadra intera al capi del carico
28. Comprendere il funzionamento dell'inverter monofase a ponte, specificando la sequenza di comando degli interruttori elettronici per ottenere una forma d'onda sinusoidale con controllo PWM.
29. Impianti dimensionamento motori (elevatori, ascensori, impianti di pompaggio)

B) AZIONAMENTI MOTORI IN CORRENTE CONTINUA

- la componentistica (diodi e SCR) nonché i principali tipi di convertitori sono stati analizzati nel programma di Elettrotecnica e Elettronica.

30. Curva di potenza di un motore in dc con eccitazione separata; suo comando con ponte a tiristori. Controllo del taglio di fase per il controllo della coppia e della velocità del motore.

UA6	**PLC E LORO UTILIZZAZIONI**

NB: Esercitazioni sulla realizzazione di schemi per impianti automatici in logica cablata e poi in logica programmata (questi ultimi affrontati in gran parte nel programma di sistemi).

31. Avviamenti diretto e temporizzato (realizzato praticamente con pannelli)
32. Inversione di marcia (realizzato praticamente con pannelli)
33. ascensore (simulazione con virtualplc)

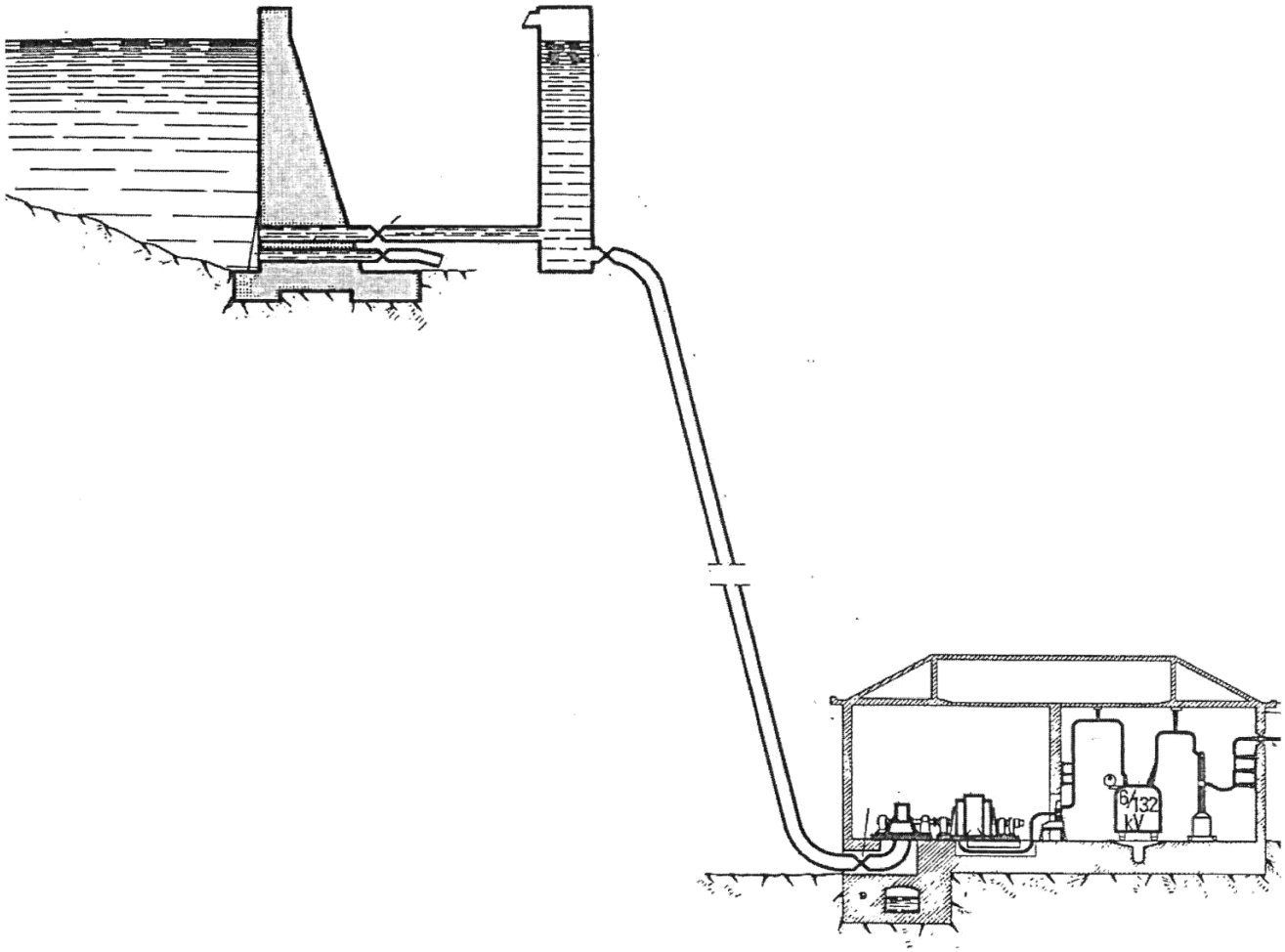
- Verifica e valutazione del raggiungimento degli obiettivi

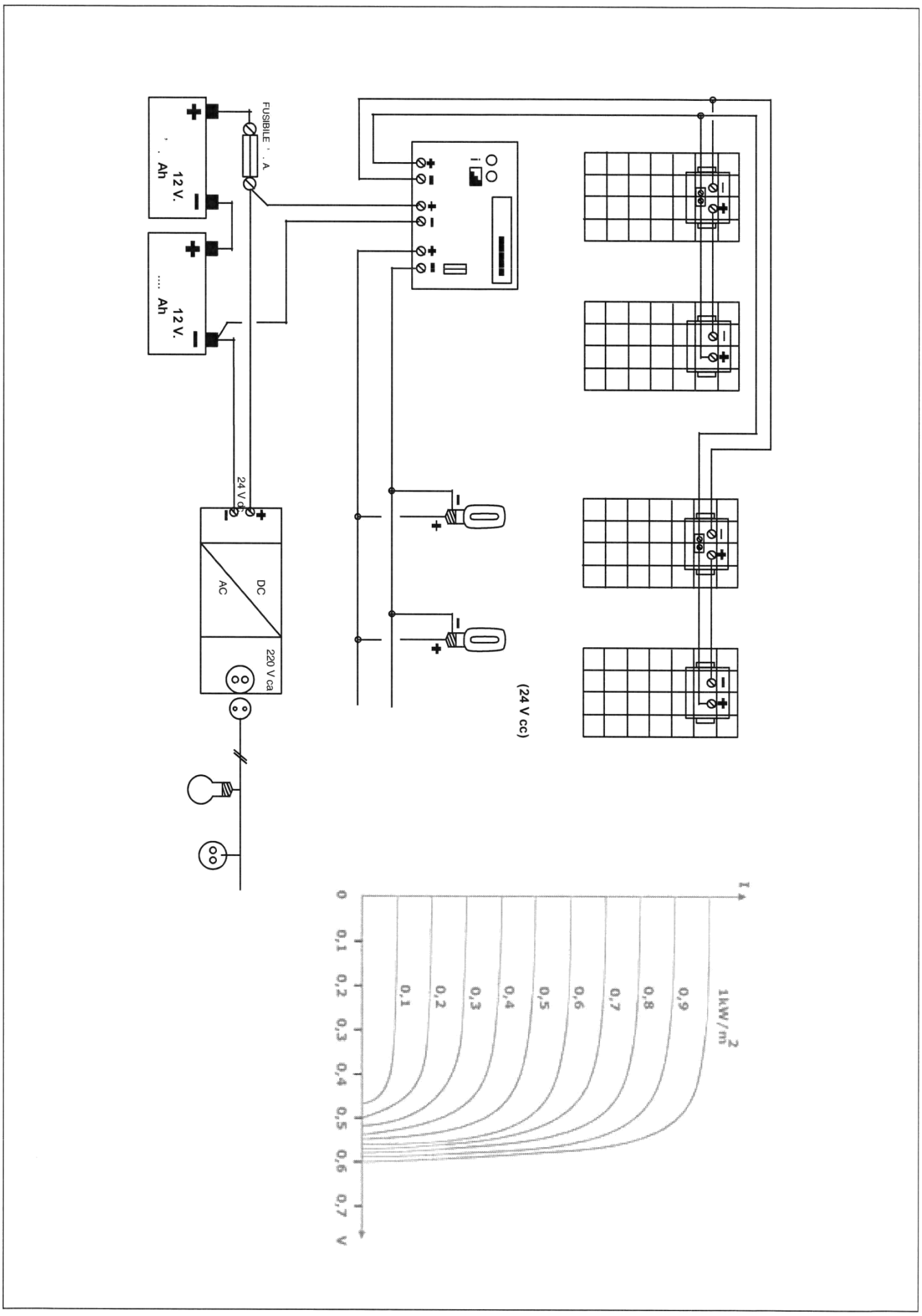
Sono stati eseguiti compiti in classe , interrogazioni e prove di laboratorio con relazioni.

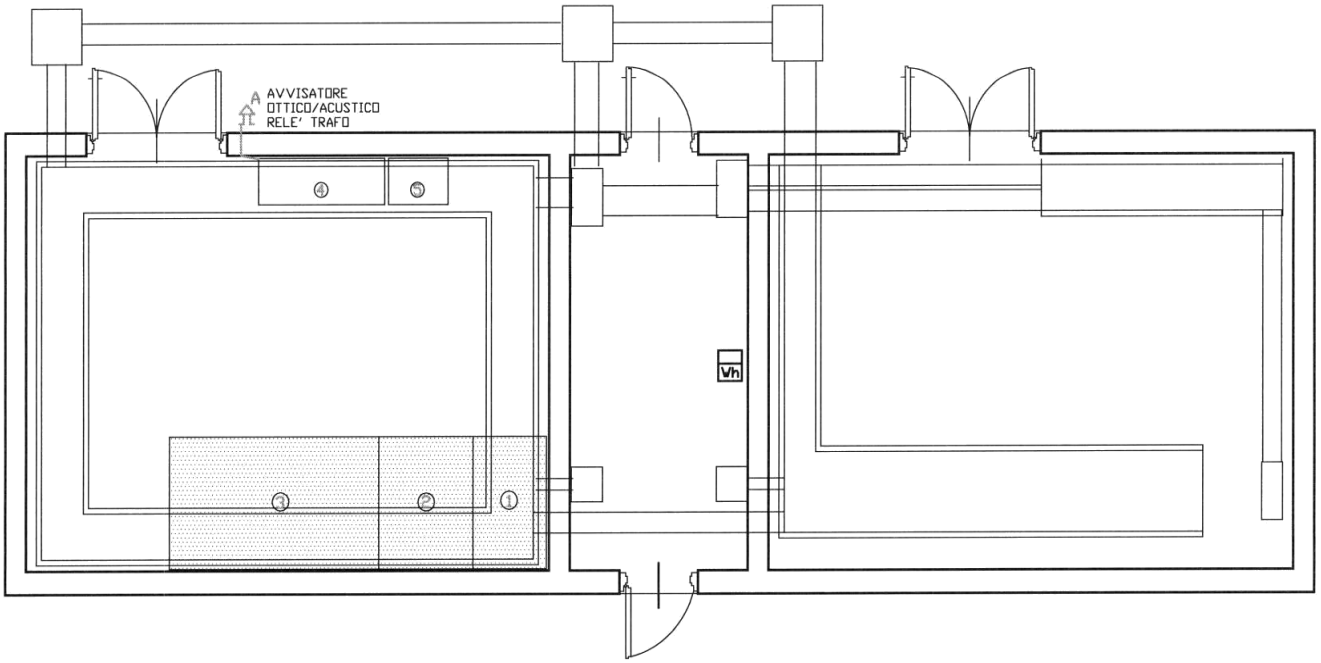
GRIGLIA DI VALUTAZIONE
PROVE SCRITTE : MATERIA T.P.S.E .

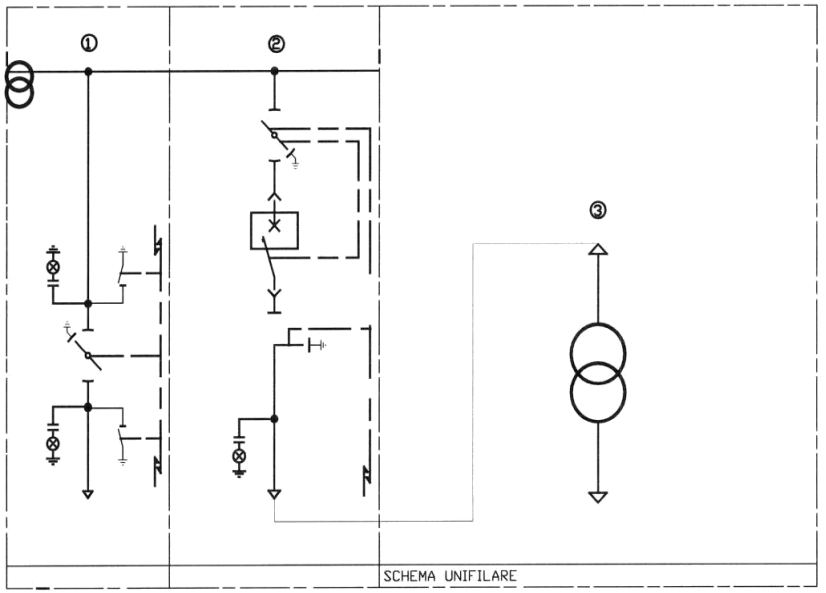
punteggio	Punteggio DSA	indicatori
0	0	Mancata risoluzione.
1 ÷ 3	1 ÷ 4	Esposizione frammentata, non chiara Risoluzione parziale, con gravi errori. Pessima presentazione grafica.
4 ÷ 5	5 ÷ 6	Esposizione chiara solo a tratti Risoluzione impostata in modo sostanzialmente corretto ma con gravi inesattezze ed incompletezze. Presentazione grafica poco chiara.
6-8	7-9	Esposizione sostanzialmente chiara salvo alcune imprecisioni Risoluzione sostanzialmente corretta e completa. Si riscontrano inesattezze ed errori comunque non sostanziali. Presentazione grafica sostanzialmente chiara e completa. Si riscontrano inesattezze ed errori comunque non sostanziali.
9-10	9-10	Esposizione chiara ed esauriente Risoluzione corretta, sviluppata in modo completo e coerente. Presentazione grafica chiara e completa

Allegati : 3 schede con argomenti per l’orale.




12 V.
Ah
12 V.
Ah
FUSIBLE
A
24 V cc
DC
AC
220 V ca
(24 V cc)
I
1kW/m²
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0
0,1
0,2
0,3
0,4
0,5
0,6
0,7
V





1) SEZIONATORE DI ARRIVO
2) INTERRUTTORE
3) TRASFORMATORE
4) QUADRO B.T.
5) QUADRO DI RIFASAMENTO

MATERIA ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

DOCENTE CHENEY Loris

COMPRESENTE PASCALE Maurizio

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Corso di elettrotecnica ed elettronica. (Gaetano Conte, Matteo Ceserani, Emanuele Impallomeni.) Volume 3 Hoepli.

Manuale di Elettrotecnica e Automazione (Giuliano Ortolani, Ezio Venturi) Hoepli.

OBIETTIVI PREVISTI:

Il programma iniziale è stato strutturato in modo da effettuare nella prima parte dell'a.s. un ripasso sui sistemi elettrici trifase a tre e quattro fili impiegati per la distribuzione dell'energia elettrica in modo da approfondire le potenze elettriche assorbite dagli utilizzatori monofase e trifase. In seguito si è previsto di studiare i convertitori statici di potenza, monofase e trifase, utili a fornire potenza elettrica a differenti tipologie di carichi che richiedono particolari alimentazioni in tensione continua. Il programma si è posto come obiettivo di analizzare i circuiti magnetici ed elettromagnetici per conoscere le relazioni che legano i fenomeni magnetici a quelli elettrici, argomenti propedeutici, per capire il funzionamento delle macchine elettriche statiche e rotanti. Tutto ciò con lo scopo di studiare il trasformatore, macchina elettrica statica molto utilizzata nei sistemi trifase e le macchine elettriche rotanti per eccellenza, il motori asincrono trifase e il motore in corrente continua molto utilizzati nella trazione elettrica e soprattutto nel campo industriale.

Obiettivi di apprendimento e contenuti

Conoscere la configurazione circuitale e le tensioni che agiscono sulle linee elettriche trifase a tre e a quattro fili. Conoscere i principali metodi di misura delle potenze in corrente alternata monofase e trifase, il significato del fattore di potenza e l'importanza del rifasamento nelle utenze a basso fattore di potenza.

Conoscere i principali componenti dell'elettronica di potenza, diodi e tiristori, il loro funzionamento e le loro caratteristiche corrente – tensione. Conoscere l'applicazione di questi componenti nei principali raddrizzatori monofase e trifase come i convertitori statici a.c./d.c.

Conoscere le grandezze magnetiche e i loro legami. Conoscere le principali leggi dell'elettromagnetismo e saperle associare ai relativi fenomeni.

Conoscere le principali particolarità costruttive dei trasformatori. Conoscere il principio di funzionamento e gli schemi equivalenti dei trasformatori, i dati di targa e il loro significato.

Conoscere i dati di targa del motore asincrono trifase e il loro significato, conoscere il principio di funzionamento del motore. Avere un quadro generale sull'impiego del motore in CA negli azionamenti elettrici.

Conoscere i dati di targa del motore in DC e il loro significato. Conoscere il principio di funzionamento del motore. Avere un quadro generale sull'impiego del motore in corrente continua negli azionamenti elettrici.

Obiettivi in termini di capacità

Saper rappresentare e descrivere come avviene la distribuzione dell'energia alle utenze monofase e trifase. Saper misurare e calcolare il valore delle potenze assorbite da un carico simmetrico ed equilibrato. Saper rifasare un carico a basso fattore di potenza.

Saper descrivere il funzionamento dei principali componenti dell'elettronica di potenza. Saper descrivere il funzionamento dei raddrizzatori AC/DC monofase e trifase non controllati e controllati.

Saper descrivere il funzionamento di un circuito magnetico attraverso le grandezze magnetiche e i fenomeni elettromagnetici.

Saper scegliere un trasformatore in relazione al suo impiego e saper eseguire le principali prove di collaudo di un trasformatore.

Saper determinare le caratteristiche di funzionamento del motore asincrono trifase in base alle condizioni di alimentazione e di carico.

Saper determinare le caratteristiche di funzionamento del motore in corrente continua in base alle condizioni di alimentazione di eccitazione e di carico.

OBIETTIVI REALIZZATI:

Tutti gli obiettivi previsti sopra indicati sono stati realizzati, ad eccezione di:

- Lo studio dei converttitori statici DC/AC e AC/AC;
- La macchina sincrona, generatore di tensione alternata sinusoidale.
- Le prove in laboratorio inerenti il motore asincrono trifase e il motore in corrente continua non hanno potuto essere svolte. Lo studio di queste due macchine elettriche non è stato approfondito come da programma iniziale.

CONTENUTI:

I SISTEMI TRIFASE A TRE E QUATTRO FILI, DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA AI CARICHI SIMMETRICI ED EQUILIBRATI.

- I sistemi trifasi e le potenze P,Q e S assorbite da sistemi simmetrici ed equilibrati.
- Distribuzione dell'energia elettrica in BT.
- Rappresentazione di una cabina MT/BT (senza descrizione delle protezioni), con unico trasformatore, mediante schema unifilare e funzionale. Importanza del centro stella, messa a terra del centro stella.
- Valori delle tensioni trifasi fornite dal circuito secondario del trasformatore MT/BT.
- Tensioni di fase E_1 E_2 E_3 e tensioni di linea V_{12} V_{23} V_{31}.
- Rappresentazione nel dominio del tempo della terna di tensioni di fase E(t) e della terna delle tensioni di linea V(t).
- Rappresentazione sul piano di Gauss della terna delle tensioni di fase E e della terna delle tensioni di linea V.
- Carichi trifasi puramente resistivi, resistivi – induttivi, collegati a stella e a triangolo.
- Carico trifase puramente resistivo collegato a stella, tensione di fase, tensione di linea, corrente di linea.
- Carico trifase puramente resistivo collegato a triangolo, tensione di linea, corrente di fase, corrente di linea.
- Carico trifase collegato a stella e a triangolo, legami fra tensioni di linea e tensioni di fase, correnti di linea e correnti di fase.
- Schema elettrico: distribuzione dell'energia a un'utenza trifase + neutro, sistema a 4 fili, ripartizione delle fasi.
- Schema elettrico: distribuzione dell'energia mediante sistema TT. Riflessione sui valori di tensione presenti nei vari punti del circuito monofase e trifase rispetto al circuito di terra.
- Inserzione ARON, misura della potenza attiva P e reattiva Q assorbite da un carico trifase equilibrato.
- Impianti di rifasamento, valori del fattore di potenza per cui è utile rifasare il sistema elettrico.
- La capacità dei condensatori per rifasare un'azienda a basso fattore di potenza, batteria dei condensatori collegati a stella e a triangolo. La potenza rifasante Qc. Modalità di rifasamento: distribuito, centralizzato a potenza costante, centralizzato automatico a potenza modulabile.
- Laboratorio: rifasamento di un sistema elettrico a basso fattore di potenza. Misura della corrente elettrica I assorbita. Misura della potenza attiva P e Reattiva Q assorbite da un carico ohmico - induttivo senza e con rifasamento. (inserzione ARON). Riflessione sui valori delle grandezze elettriche misurate con e senza rifasamento.

CONVERTITORI STATICI DI POTENZA

I raddrizzatori non controllati

Il diodo, la descrizione della caratteristica volt – amperometrica di un diodo reale. Caratteristica diretta e inversa, tensione di soglia Vs, tensione di Break Down, corrente inversa Is, polarizzazione diretta e inversa.

Il raddrizzatore a semionda monofase a frequenza di rete su carico resistivo. Il valor medio

Vum della tensione raddrizzata e della corrente Ium assorbita dal carico resistivo Ru.
I valori efficaci della corrente elettrica Irms e della tensione Vrms sul carico resistivo del raddrizzatore a semionda. Potenza attiva media Pum assorbita dal carico e potenza P_2 attiva erogata dal trasformatore monofase. La potenza apparente S2 secondaria del trasformatore, rendimento di conversione del raddrizzatore a semionda. Dimensionamento del trasformatore monofase abbassatore e del diodo, in funzione delle caratteristiche del carico.
Prova di laboratorio: Visualizzazione della forma d'onda Vu in uscita al raddrizzatore mediante oscilloscopio, misura dell'ampiezza della forma d'onda in uscita, valor medio Vum, valor efficace Vrms.

Il raddrizzatore a ponte di Graetz monofase a frequenza di rete su carico resistivo. Funzionamento del raddrizzatore a Ponte di Graetz. Il valor medio Vum della tensione raddrizzata e della corrente Ium assorbita dal carico resistivo Ru.
I valori efficaci della corrente elettrica Irms e della tensione Vrms sul carico resistivo. Potenza attiva media Pum assorbita dal carico e potenza P_2 attiva erogata dal trasformatore monofase. La potenza apparente S2 secondaria del trasformatore, rendimento di conversione del raddrizzatore. Dimensionamento del trasformatore monofase abbassatore e dei diodi in funzione delle caratteristiche del carico.
Prova di laboratorio: Visualizzazione della forma d'onda Vu in uscita al raddrizzatore a Ponte di Graetz mediante oscilloscopio, misura dell'ampiezza della forma d'onda in uscita, valor medio Vum, valor efficace Vrms.

Il raddrizzatore trifase a semionda su carico resistivo, schema elettrico, terna delle tensioni di alimentazione Ef fornite dal secondario di un trasformatore trifase abbassatore. Il funzionamento del circuito, la conduzione dei diodi sulle singole fasi. La forma d'onda della tensione Vu sul carico resistivo Ru, il valor medio della tensione Vum e della corrente elettrica Ium sul carico. Dimensionamento dei diodi e del trasformatore trifase abbassatore.

Il raddrizzatore trifase a Ponte su carico resistivo, schema elettrico, terna delle tensioni di alimentazione fornite da un trasformatore trifase abbassatore con gli avvolgimenti collegati triangolo/stella. Il funzionamento del circuito, la conduzione delle coppie di diodi sui rami del ponte trifase. La forma d'onda della tensione Vu sul carico resistivo Ru, il valor medio della tensione Vum e della corrente elettrica Ium sul carico. Dimensionamento dei diodi e del trasformatore trifase abbassatore.

I raddrizzatori controllati

Il tiristore o SCR, la descrizione della caratteristica volt – amperometrica di uscita di un tiristore. La caratteristica con corrente di Gate IG > 0 A, la caratteristica diretta e inversa, la tensione di Break Down, la tensione di Break Over, la corrente di mantenimento I_H.
Il principio di funzionamento di un tiristore se impulsato con corrente di Gate I_G. Comando dei tiristori mediante il generatore d'impulsi o di un circuito d'innesco. Analisi del comportamento di un tiristore in caso di alimentazione di un carico puramente resistivo e di un carico di tipo ohmico - induttivo. I dati di targa di un tiristore.

Il circuito raddrizzatore controllato monofase a semionda, alimentato da un trasformatore, su carico resistivo. Schema elettrico e funzionamento del circuito, la forma d'onda della tensione in uscita Vu in funzione degli angoli di accensione alfa. Il valore della tensione media in uscita

Vum al raddrizzatore in funzione dei valori degli angoli d'innesco alfa.

Il circuito raddrizzatore monofase a ponte semicontrollato, alimentato da un trasformatore, su carico resistivo. Schema elettrico e funzionamento del circuito, le vie di conduzione per il circuito durante la semionda positiva e negativa (coppia tiristore – diodo). La forma d'onda della tensione in uscita Vu in funzione degli angoli di accensione alfa. Il valore della tensione media in uscita Vum al raddrizzatore in funzione dei valori degli angoli d'innesco alfa.

Il circuito raddrizzatore a ponte trifase semicontrollato, alimentato da un trasformatore, su carico resistivo. Schema elettrico e funzionamento del circuito, le vie di conduzione per il circuito (coppia tiristore – diodo) messi in conduzione dalle tensioni concatenate trifase . La forma d'onda della tensione in uscita Vu in funzione degli angoli di accensione alfa. Il valore della tensione media in uscita Vum al raddrizzatore in funzione dei valori degli angoli d'innesco alfa. Il dimensionamento dei diodi, dei tiristori e del trasformatore trifase abbassatore note le caratteristiche del carico. Schema unifilare a blocchi: circuito di alimentazione trifase, circuito d'innesco, ponte trifase semicontrollato e carico in corrente continua. Esempio di alimentazione di un motore in DC, funzionamento su un solo quadrante.

GRANDEZZE MAGNETICHE E LORO LEGAMI, CIRCUITI MAGNETICI

Il campo magnetico H prodotto da un solenoide con N spire e percorso da una corrente alternata sinusoidale I. L'induzione magnetica B, la permeabilità magnetica assoluta, la permeabilità magnetica relativa dei materiali ferromagnetici. La curva di magnetizzazione, la zona lineare e la zona di saturazione. Il ciclo d'isteresi, valor massimo del campo magnetico Hmax, valor massimo dell'induzione magnetica Bmax, l'induzione magnetica residua Br, il campo magnetico coercitivo Hc. Definizione del flusso magnetico (fi). Il flusso magnetico in un circuito magnetico con colonne complanari aventi sezione S.

IL TRASFORMATORE TRIFASE

Aspetti costruttivi del trasformatore trifase, il nucleo ferromagnetico a colonne, costruzione dei nuclei ferromagnetici, forma e struttura dei lamierini di spessore s.
I dati di targa di un trasformatore MT/BT. Lo schema elettrico di un trasformatore trifase con gli avvolgimenti primari e secondari collegati a stella. Il rapporto di trasformazione K. La legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday – Lenz. Il funzionamento del trasformatore trifase, la tensione e la corrente indotta sugli avvolgimenti secondari, il campo magnetico indotto. Il problema delle correnti parassite Icp nel nucleo ferromagnetico, l'importanza della laminazione dei nuclei ferromagnetici.
La corrente magnetizzante Iμ necessaria per produrre il flusso (fi). La corrente Ia dovuta alle perdite per isteresi magnetica Pis e per le perdite Pcp causate dalle correnti parassite Icp. Il circuito equivalente di un trasformatore trifase, analisi dei parametri e delle grandezze elettriche presenti all'interno del circuito equivalente.
La prova a vuoto di un trasformatore trifase.
La prova in corto circuito di un trasformatore trifase. Determinazione dei parametri longitudinali del trasformatore trifase attraverso i dati di targa. Il rendimento del trasformatore. Il funzionamento in corto circuito del trasformatore trifase.

LA MACCHINA ASINCRONA

Aspetti costruttivi del motore asincrono trifase.
Campo magnetico rotante trifase e principio di funzionamento del motore.
Circuito equivalente del MAT, circuito primario e secondario.
Funzionamento a carico, bilancio delle potenze e rendimento.

MACCHINA A CORRENTE CONTINUA

Aspetti costruttivi del motore in corrente continua.
Il motore in DC ad eccitazione indipendente. Il circuito equivalente del motore.
Bilancio delle potenze, coppia e rendimento.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il risparmio energetico, la ricerca e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per abbassare i livelli d'inquinamento.

PROGETTO CLIL

- Analisi della produzione elettrica oraria per fonte energetica in Italia, grafici dei valori di potenza elettrica prodotti dalle varie fonti, valori medi annuali espressi in (GW).
- Le fonti rinnovabili e non rinnovabili.
- Descrizione e funzionamento di una centrale idroelettrica.
- Descrizione e funzionamento di una centrale termoelettrica.

METODI:

Lezione frontale, esercizi in classe, visione commentata di documenti selezionati sul web.
Esperienze di laboratorio eseguite fino al mese di febbraio.
Lavori di gruppo.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Lavagna tradizionale, proiettore collegato a PC.
Fotocopie, tabelle, utilizzo del manuale.
Prove di laboratorio in gruppo.

SPAZI:

Aula, laboratorio di Misure elettriche.

STRUMENTI DI VERIFICA:

Compiti scritti, contenenti principalmente esercizi ricalcanti quelli svolti in aula.
Interrogazioni orali, sugli argomenti trattati, alla conclusione dei due quadrimestri.

IMPOSTAZIONI METODOLOGICHE ADOTTATE PER LA DAD

Lavoro sincrono con gli studenti:
Videolezione utilizzando Google meet. Recuperi, chiarimenti, discussioni, feedback sulle lezioni e sugli esercizi svolti, I documenti sono stati pubblicati su classroom o sul registro spaggiari "Aule virtuali" sezione materiali.

Lavoro asincrono quando gli studenti sono autonomi:

Lettura e visione dei materiali pubblicati, studio autonomo. Attraverso Classroom somministrazione delle verifiche scritte e loro correzione. Interrogazioni attraverso Google meet.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE:

Le verifiche sono avvenute principalmente tramite prove aperte con risoluzione di problemi e semplici schematizzazioni. Per gli scritti è stato assegnato un punteggio per ogni quesito.
La valutazione è stata espressa in decimi (10) tenendo conto di vari parametri:

- Comprensione dell'argomento (30%)
- Conoscenza dell'argomento (30%)
- Calcoli e procedure (25%)
- Capacità risolutiva, espositiva ed ordine (15%).

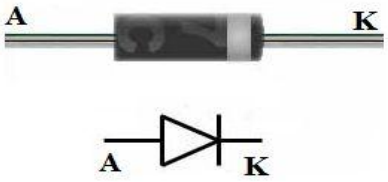
		Punteggio	Punteggio massimo
Conoscenza dei principi e delle regole (formule, teoremi,...)	1. Sa individuare i principi e le regole; 2. Sa individuare solo alcuni principi e regole applicabili; 3. Non sa individuare principi e regole.	3 - 4 1 - 3 0 - 1	4
Capacità di applicare i principi e le regole (procedure, impostazione, …)	1. Sa applicare tutti i principi e le regole adeguatamente ed efficacemente; 2. Ne sa applicare solo alcuni in modo completo o parziale; 3. Li sa applicare in maniera limitata/non li sa applicare	3 - 4 1-3 0 - 1	4
Correttezza di esecuzione della prova (calcoli, svolgimento, …)	1. Prova svolta in modo corretto; 2. Prova svolta in maniera non completamente corretta 3. Prova svolta in maniera molto imprecisa/non svolta	2 - 3 1 - 2 0 -1	3
Completezza esecuzione della prova	1. Svolta completamente 2. Svolta in parte 3. Non svolta	1- 2 0.5 -1 0 - 0.5	2
Conoscenza ed utilizzo della terminologia e della simbologia (unità di misura, ordine, ...)	1. Conoscenza ed utilizzo adeguati 2. Conoscenza ed utilizzo soddisfacente 3. Incerta e imprecisa	1 - 2 0,5 -1 0 - 0,5	2

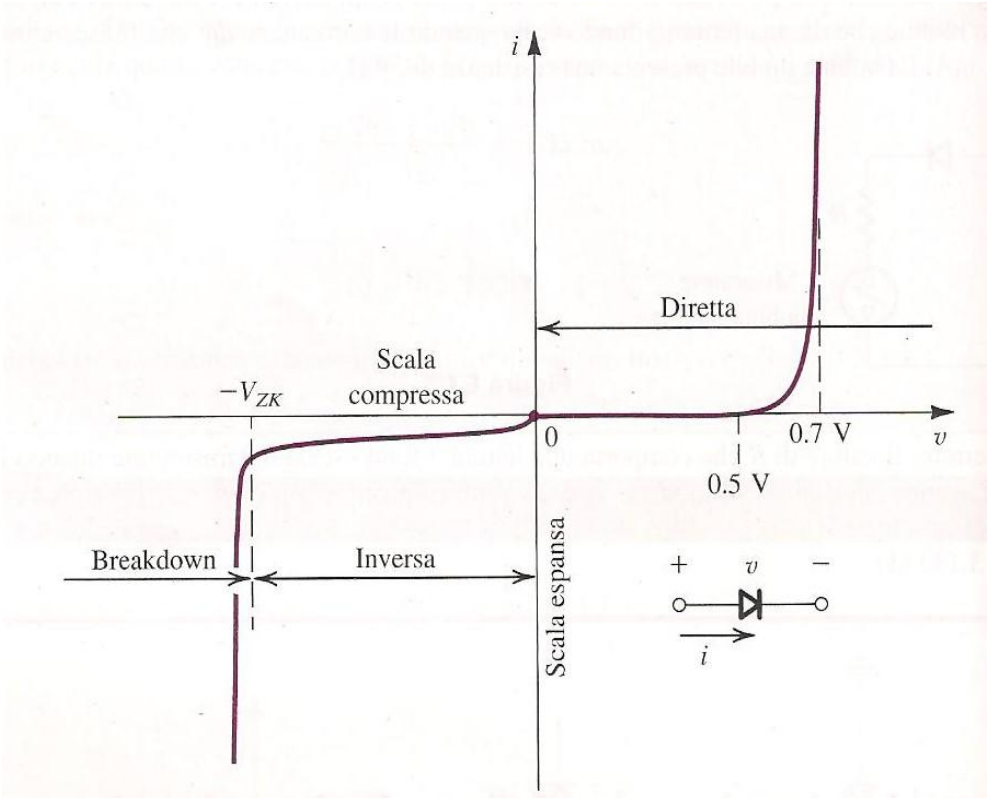
CALENDARIO E TESTI SIMULAZIONI SVOLTE

Sono state programmate due simulazioni per la seconda prova, la prima fissata per giovedì 02 aprile mentre la seconda giovedì 7 maggio. Entrambi le simulazioni non si sono svolte.

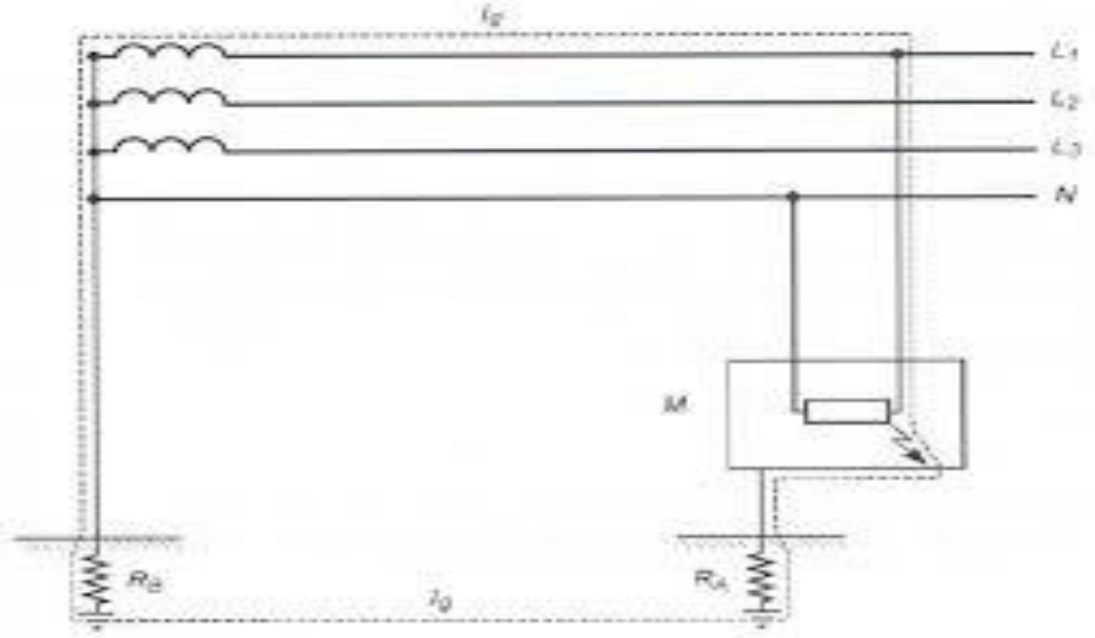
TIPOLOGIE DEI MATERIALI UTILIZZATI PER LA PREPARAZIONE DELLA PRIMA PARTE DEL COLLOQUIO ORALE

- ESEMPIO TIPOLOGIA: PROBLEMI





- ESEMPIO TIPOLOGIA: PROBLEMI



MATERIA **SISTEMI AUTOMATICI**

DOCENTE **BERARD Leo – PASCALE Maurizio**

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Corso di sistemi automatici – vol. 3 elettrotecnica – F. Cerri, G. Ortolani, E. Venturi – Hoepli Tecnica per la scuola
Dispense dell'insegnante per il laboratorio.

OBIETTIVI PREVISTI:

- Conoscere le problematiche della regolazione (stabilità e risposta nel dominio del tempo);
- Conoscere come si realizza l'acquisizione dati;
- Conoscere i sensori e il loro utilizzo;
- Conoscere e saper utilizzare i seguenti linguaggi di programmazione dei PLC: Grafcet, Ladder;
- Conoscere il funzionamento di Arduino (cenni);
- Conoscere e saper utilizzare un PLC

OBIETTIVI REALIZZATI:

La classe ha raggiunto gli obiettivi con livelli molto differenziati: dal sufficiente all'ottimo. Per tutti gli argomenti si è privilegiato l'aspetto applicativo o pratico rispetto a quello puramente teorico, ma tale impostazione ha subito un'importante variazione a causa della crisi sanitaria in atto.

CONTENUTI:

ANALISI DEI SISTEMI DI CONTROLLO CONTINUI

- Rappresentazione dei sistemi del dominio della frequenza e Funzione di trasferimento;
- Diagrammi di Bode;
- Studio della stabilità dei sistemi;
- Sistemi di controllo a catena aperta e a catena chiusa;
- Criterio di Bode (margine di fase e margine di guadagno);
- Caratteristiche dinamiche di un sistema a catena chiusa (risposta al gradino di sistemi del primo ordine e del secondo ordine) Caratteristiche statiche e dinamiche di un sistema a catena chiusa (tempo di risposta, overshoot, errore di posizione).

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE DEI PLC

- Ripasso ed esercizi su Grafcet, Ladder

COMPENSAZIONE E REGOLAZIONE

- Reti di compensazione (rete attenuatrice, rete a polo dominante, rete ritardatrice e rete anticipatrice)a caratteristiche e dimensionamento;
- Regolatore ON-OFF e ON-OFF con isteresi;
- Regolatori industriali (P, PD, PI e PID) - cenni.

SENSORI, TRASDUTTORI E ATTUATORI

- Sensori e trasduttori;
- Sensore di posizione lineare e angolare (potenziometro);
- Sensori di illuminamento (foto resistenza, fototransistor, cella fotovoltaica);
- Sensore di temperatura (LM35);
- Sensore di prossimità (ultrasuoni);
- Sensore di deformazione (celle di carico);
- Sensori magnetici: effetto Hall, synchro, dinamo tachimetrica;
- Circuiti di condizionamento: ponte di Wheatstone, transistor BJT come interruttore.

ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI

- Architettura di un sistema di acquisizione dati (circuito di condizionamento, sample & hold e ADC);
- Teorema del campionamento;
- Convertitori A/D e D/A (numero di bit e risoluzione).

LABORATORIO

- Laboratorio di sistemi. Automazione mediante PLC dei banchi "Festo";
- Laboratorio di elettronica: convertitore ADC con 0808;
- Laboratorio di elettronica: amplificatori operazionali (OpAmp 741);
- Circuiti di condizionamento del segnale: crepuscolare con fotoresistore e BJT;
- Simulazione di automazione con PLC-Simu;
- Trattamento dei segnali;
- Simulazioni di circuiti elettronici su PC.

METODI:

Si sono svolte lezioni frontali in classe e nella seconda parte dell'anno via chat, cercando di coinvolgere gli allievi. Gli argomenti trattati in teoria sono stati, per quanto possibile, verificati in laboratorio mediante simulazioni su personal computer o mediante prove pratiche. Rispetto alla conoscenza si è privilegiato il saper fare e saper applicare. Gli alunni hanno studiato sugli appunti o sulle dispense dell'insegnante. L'unità didattica sui sensori e trasduttori è stata affidata alle ricerche e alle successive esposizioni degli alunni.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

Per lo svolgimento delle lezioni teoriche sono state utilizzate il videoproiettore, la lavagna e delle dispense. Le lezioni online si sono svolte in maniera simile, mediante l'uso di lavagna virtuale.
Per i laboratori si è fatto uso del personal computer, di internet e dei banchi di automazione. Gli alunni hanno lavorato sia singolarmente sia in gruppo (laboratorio).

SPAZI: sino al 4 marzo le lezioni teoriche sono state svolte in classe mentre la parte pratica nel laboratorio di sistemi e nel laboratorio di elettronica.

STRUMENTI DI VERIFICA:

Le verifiche sull'apprendimento e comprensione degli argomenti sono state effettuate attraverso prove scritte, prove orali e prove pratiche. Tutte le tipologie di prove sono state tarate in modo da poter verificare il grado di conoscenza degli argomenti e la capacità di applicare le conoscenze stesse. Nel secondo quadrimestre le ricerche e la conseguente esposizione sono state valutate come prove pratiche e orali.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE:

punteggio	indicatori
0	Mancata risoluzione.
1-3	Esposizione frammentata, non chiara Risoluzione parziale, con gravi errori Pessima presentazione grafica
4-5	Esposizione chiara solo a tratti Risoluzione impostata in modo sostanzialmente corretto ma con gravi inesattezze ed incompletezze. Presentazione grafica poco chiara.
6-7	Esposizione sostanzialmente chiara salvo alcune imprecisioni Risoluzione sostanzialmente corretta e completa. Si riscontrano inesattezze ed errori comunque non sostanziali. Presentazione grafica sostanzialmente chiara e completa. Si riscontrano inesattezze ed errori comunque non sostanziali.
8-10	Esposizione chiara ed esauriente Risoluzione corretta, sviluppata in modo completo e coerente. Presentazione grafica chiara e completa

MATERIA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE CHEILLON LORENZO

LIBRO DI TESTO ADOTTATO:

Dispensa redatta dall'insegnante relativa al “doping” per la valutazione in D.A.D.

OBIETTIVI PREVISTI:

-Potenziamento fisiologico generale

-Conoscenza e pratica delle attività sportive

-Nel corso dell'anno si è dovuto aggiungere un obiettivo per la didattica a distanza: conoscenza degli aspetti fondamentali relativi alle principali pratiche dopanti nel mondo sportivo.

OBIETTIVI REALIZZATI:

Tutti gli obiettivi previsti sono stati realizzati

CONTENUTI:

Sono stati privilegiati sport di squadra come pallavolo, calcio a 5, pallacanestro, pallamano. Sono state richieste addeguate scelte tecniche, il rispetto delle regole, la collaborazione e fair play.
Per il rinforzo muscolare si sono creati esercizi a serie o a circuito utilizzando il carico del corpo stesso.

METODI:

Prove pratiche dei vari sport con variazioni ed adattamenti. Esercitazioni di potenziamento. Lezioni frontali a distanza tramite supporti telematici.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

Attrezzi specifici degli sport affrontati, spalliere, corpo libero

SPAZI:

Le lezioni sono state svolte in palestra per quanto riguarda la parte pratica. Per la didattica a distanza sono stati utilizzati supporti informatici (google meet, registro Spaggiari, google classroom, email istituzionale).

STRUMENTI DI VERIFICA:

Gli alunni sono stati osservati durante le loro prove valutative ed è stato tenuto conto, non solo della singola prestazione, ma anche dell'impegno e dell'atteggiamento durante tutte le lezioni.

Rispetto alla valutazione in D.A.D., gli studenti, suddivisi in più gruppi, hanno svolto dei dibattiti on line (utilizzando google meet), in cui veniva valutata la loro pertinenza al tema, capacità critica e l'uso dei contenuti della dispensa.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE:

TEST MOTORI VOTO CAPACITA' CONDIZIONALI

4 Si rifiuta di svolgere l'attivita'

5 Inizia l'attivita', ma non la conclude

6 Esegue l'attivita' con alcune interruzioni

7 Esegue l'attivita' con continuita'

8 Riesce a svolgere l'attivita' distribuendo la fatica nel tempo richiesto

9 Raggiunge una prestazione decisamente valida

10 Raggiunge una prestazione eccellente

VOTO CAPACITA' COORDINATIVE

4 Si rifiuta di svolgere l'attivita'

5 Dimostra evidenti difficolta' di esecuzione

6 Esegue l'attivita' in modo impreciso e difficoltoso

7 Esegue l'attivita' con alcune imprecisioni

8 Esegue l'attivita' correttamente

9 L'esecuzione e' sicura, fluida e corretta

10 L'esecuzione e' sicura, fluida e corretta, sfruttando al massimo tutte le capacita'

VOTO GIOCHI DI SQUADRA

4 Si rifiuta di partecipare all'attivita'

5 Non sa eseguire i fondamentali

6 Esegue i fondamentali in modo impreciso e difficoltoso

7 Esegue i fondamentali con alcune imprecisioni

8 Esegue correttamente i fondamentali

9 Esegue correttamente i fondamentali e sfrutta le dinamiche di gioco

10 Esegue correttamente i fondamentali e sfrutta le dinamiche di gioco in maniera ottimale

MATERIA Religione cattolica

DOCENTE Prof.ssa Roberta Foresta

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: materiale fornito dall'insegnante. Fonti: Bibbia, testi del Magistero della Chiesa.

OBIETTIVI PREVISTI (Finalità)

L'insegnamento della religione cattolica (Irc) risponde all'esigenza di riconoscere nei percorsi scolastici il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cattolicesimo offrono alla formazione globale della persona e al patrimonio storico, culturale e civile del popolo italiano. Nel rispetto della legislazione concordataria, l'Irc si colloca nel quadro delle finalità della scuola con una proposta formativa specifica. Contribuisce alla formazione della persona, con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un inserimento responsabile nella vita civile e sociale. L'Irc promuove lo sviluppo di un maturo senso critico e di un personale progetto di vita, nel confronto con il messaggio cristiano, in un contesto multiculturale; coglie la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità; utilizza le fonti della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, nel quadro di un confronto aperto al mondo scientifico, tecnologico ed economico.

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CONOSCENZE E DI ABILITÀ:

Conoscenze

Nella fase conclusiva del percorso di studi lo studente:

- Conosce il ruolo della religione nella società contemporanea: pluralismo religioso, dialogo sui grandi temi della pace nel mondo, della giustizia, della solidarietà, dell'ambiente.
- Studia l'identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo.
- Conosce le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.
- Conosce il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica (skill cognitivi: saper ragionare e valutare).

Abilità

Lo studente:

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

- Riconoscere sul piano etico, potenzialità e rischi dello sviluppo delle nuove tecnologie (skill cognitivi: sa elaborare le conoscenze e interpretare le informazioni).
- Sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa.
- Fonda le scelte religiose sulla base della ricerca di senso e della libertà responsabile.

CONTENUTI: **Unità di apprendimento 1:** Il senso religioso; religione e religioni; le grandi domande dell'uomo; i miti; i riti. **Unità di apprendimento 2:** Le religioni orientali. Il Buddhismo: vita del Buddha; le quattro nobili verità; l'ottuplice sentiero; le diverse tradizioni buddhiste; la vita comunitaria; L' Induismo: il dharma; i testi sacri; il Brahman come spirito assoluto e in rapporto al mondo; l'uomo e la moralità; la reincarnazione; le diverse tradizioni in seno all'Induismo; le festività. **Unità di apprendimento 3:** La Chiesa e il mondo contemporaneo. L'enciclica Laudato Si'. Sintesi del documento. Ciò che sta accadendo alla nostra casa; la radice umana della crisi ecologica; un'ecologia integrale; alcune linee di orientamento e di azione. **Unità di apprendimento 4:** La dottrina sociale della Chiesa: bene comune, solidarietà, giustizia. Cenni sull'economia circolare come è stata presentata alla mostra del Banco Alimentare.

In seguito al decreto del giorno 08 marzo 2020, del Presidente del Consiglio dei Ministri concernente le misure necessarie urgenti per il contenimento del Coronavirus, l'Irc è proseguito tramite la didattica a distanza (classe virtuale di Spaggiari, Classroom e video lezioni Meet). In questo periodo è stato mantenuto un contatto settimanale con gli alunni ed è stato affrontato il seguente argomento, messo in relazione a quanto sta avvenendo nel mondo: **Unità di apprendimento 5:** Fede e ragione. L'uomo alla ricerca di Dio; la fede secondo Sant'Agostino; sant'Anselmo d'Aosta (la prova ontologica); le cinque vie di San Tommaso d'Aquino.
L'argomento sarà oggetto di riflessione e di approfondimento fino al termine dell'anno scolastico, nel confronto con la tradizione del Magistero della Chiesa, in particolare attraverso alcuni passaggi della *Fides et Ratio* di Giovanni Paolo II e della *Lumen Fidei* di papa Francesco.

METODI:
- Lezione frontale.
- Agganci e riferimenti al vissuto quotidiano e scolastico degli alunni.
- Lavoro a gruppi.
- *Problem solving.*
- *Cooperative learning.*
- Lezioni dialogate e discussioni guidate in classe.
- Studio individuale (flipped Classroom)

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

- Bibbia e documenti del Magistero
- Articoli di quotidiani e settimanali
- Sussidi audiovisivi (film, video, documentari)
- Mappe concettuali e schemi

SPAZI: il modulo settimanale è stato svolto in classe. Dopo l'8 marzo nell'aula virtuale di Spaggiari, Classroom o attraverso le video lezioni (Meet).

STRUMENTI DI VERIFICA:

- Relazioni su tematiche affrontate in classe con relativa esposizione orale.
- Confronto tra gruppi di lavoro e con l'insegnante per verificare la conoscenza dei contenuti.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE:

La valutazione verrà effettuata attraverso i seguenti giudizi: non sufficiente, sufficiente, buono, molto, moltissimo. Le aspettative inerenti all'IRC e gli indicatori di competenza per la valutazione dei singoli studenti sono i seguenti:

1. Conoscenza dei contenuti specifici degli argomenti, così come sono stati presentati in classe ed in riferimento ai testi e materiali indicati dal docente.
2. Conoscenza del linguaggio specifico della materia relativamente agli argomenti trattati.
3. Indicazioni di una riflessione critica sugli argomenti discussi in classe e capacità minima di creare collegamenti interdisciplinari e trasversali ad altre materie di insegnamento.

Nella didattica a distanza si terrà conto:

1. Della partecipazione alle attività proposte in modalità sincrona e asincrona.
2. Della puntualità nella consegna dei compiti.
3. Dell'interesse con il quale l'alunno segue, interviene, interagisce con l'insegnante e con i compagni; del modo in cui argomenta le proprie idee e rielabora in modo personale le conoscenze, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso.

OSSERVAZIONI.

Gli alunni che si sono avvalsi dell'IRC sono sei. L'interesse, la partecipazione e l'impegno sono stati complessivamente costanti e per questo motivo i risultati raggiunti sono mediamente buoni.

Cittadinanza e Costituzione:

Italiano: Lettura/analisi della poesia “Se questo è un uomo” e della prefazione del romanzo (di cui si affida la lettura, volontatia, ai ragazzi).

Storia: L’Italia nel 1945; la Repubblica e la Costituente; La Costituzione e il trattato di pace.

Francese: Stéphane Hessel - Indignez-vous : « Vous êtes responsables. Indignez-vous » (photocopie) ; Engagez-vous : « Vous êtes responsables. Engagez-vous au nom de la planète » (photocopie) ; Charte de l’Environnement de 2004 (article de 1 à 10) ; Guillaume Pitron – La guerre des métaux rares (choix de pages)

Inglese: Rights pp. 94.95; Key moments in American history pp. 106,107; Gandhi 140,141; South Africa pp.142,143. Mandela 144,145.

Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici: Energie alternative; centrali idroelettriche.

Elettrotecnica ed elettronica: Il risparmio energetico, la ricerca e l’utilizzo di fonti energetiche rinnovabili per abbassare i livelli d’inquinamento.

Calendario e testi simulazioni svolte: all’interno di ogni programma sono stati sottolineati I diversi calendar e allegati i testi delle simulazioni, qualora sia stato possible, vista la sospensione delle lezione dal 4 marzo.

Materia orale, simulazioni di interrogazione nel secondo periodo didattico: al momento non sappiamo se sarà possibile effettuare delle simulazioni di interrogazione anche perché non è neppure chiaro come si svolgerà il colloquio orale. Viene allegata la griglia di valutazione del colloquio orale adottata lo scorso anno.

Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	E in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	E in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

ESAME DI STATO
2019-2020

LISTA ARGOMENTI DI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA E TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ASSEGNATI AGLI ALUNNI

Il candidato dovrà commentare un elaborato riferito agli ambiti di elettronica ed elettrotecnica e TPSE in modo da evidenziare conoscenze e competenze sviluppate lungo il suo percorso formativo attraverso la trattazione della tematica assegnata, ai sensi dell'art.17 dell'ordinanza ministeriale concernente gli esami di Stato.

- **Centrali idroelettriche : trasformazioni energetiche fra bacino e turbina.**

Schematizzare una centrale. Trinomio di Bernoulli. Trasformazioni energetiche in una condotta forzata a portata e sezione costante e nel distributore di una turbina Pelton. Calcolo delle velocità dell'acqua nella condotta e all'uscita.

- **Impianti di rifasamento.**

Il rifasamento di un' azienda a basso fattore di potenza, valori del fattore di potenza per cui è utile rifasare. Calcolo della potenza rifasante Qc note la caratteristiche dei carichi ohmico – induttivi. Dimensionamento di un impianto di rifasamento centralizzato automatico a potenza modulabile.

- **Motore in corrente continua alimentato con un convertitore AC/DC .**

Alimentazione di un motore in CC mediante raddrizzatore a ponte trifase semicontrollato. Calcolo dei valori della tensione di armatura VA in funzione dell'angolo d'innesco α. Descrizione dello schema elettrico per alimentare un motore ad eccitazione indipendente.

- **Centrali idroelettriche ad acqua fluente.**

Centrali idroelettriche ad acqua fluente: tipologie di sbarramento, canali di derivazione, camera di accumulo, turbine Francis o Kaplan, alternatori e trasformatori. Descrizione dell'automazione di una centrale.

- **Impianti Fotovoltaici ad isola.**

Campo fotovoltaico, quadri di campo, regolatori di tensione, batterie, inverters e protezioni.

- **Telecontrollo e manutenzione di una cabina elettrica.**

Componenti da controllare e protezioni da manovrare, sensori, schemi a blocchi di gestione del controllo . Descrizione dei dispositivi di sicurezza. Procedure di manutenzione.

- **Luoghi a maggior rischio in caso di incendio.**

Classificazione dei luoghi. Definire il carico d'incendio. Tipologie di impianti. Impianti di rivelazione incendi.

- **I Convertitori AC/AC, applicazione sui motori asincroni trifase.**

Funzionamento del convertitore. Applicazione sulla regolazione della coppia e della velocità di un MAT a tensione e frequenza variabili. Descrizione del controllo della velocità di un MAT attraverso uno schema a blocchi ad anello chiuso.

- **Alternatori a poli lisci e a poli salienti .**

Il funzionamento dell'alternatore. Descrizione della costruzione e del campo di applicazione della macchina. Caratteristiche della tensione alternata sinusoidale trifase in uscita.

- **Motori asincroni trifase.**

I dati di targa di un MAT. Calcolo della corrente elettrica assorbita, protezioni del motore. Descrizione degli schemi elettrici utili all'avviamento.

- **Cabine di trasformazione MT- BT.**

Cabine di tipo alto e basso. I dati di targa di un trasformatore MT/BT. Determinazione dei parametri longitudinali del trasformatore. Calcolo della corrente di cortocircuito in corrispondenza dei morsetti d'uscita.

- **Centrali idroelettriche ad alta caduta.**

Tipologie di diga. Opere di derivazione, canali , pozzo piezometrico , condotte forzate, turbine e alternatori. Descrizione del telecontrollo.

- **Impianti fotovoltaici in rete.**

Campo fotovoltaico, quadri di campo, inverters. Sviluppo di un impianto completo con relative protezioni.