

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE STATALE:

“MAJORANA - GIORGI”

VIA SALVADOR ALLENDE 41 16138 GENOVA TEL. 0108356661 FAX 0108600004

VIA TIMAVO 63 16132 GENOVA TEL. 010 393341 FAX 010 3773887

Anno Scolastico 2021-2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE V SEZ. AUT

Indirizzo: Automazione

Articolazione: Elettrotecnica

Docenti Consiglio di Classe- a.s. 2021-2022

(Coordinatore Marco Traverso)

Nome	Discipline	Firma
Sara Carbone	Lingua e letteratura italiana	Sara Carbone
Sara Carbone	Storia	Sara Carbone
Elisabetta Benvenuti	Lingua straniera:Inglese	Elisabetta Benvenuti
Giuditta Frigerio	Matematica	Frigerio
Elisabetta Bianco	Elettronica ed Elettrotecnica	Elisabetta Bianco
Cristina Parisi	Religione	Parisi
Andrea Antoninetti	Sistemi Elettrici	Andrea Antoninetti
Donzella Tanina	Scienze motorie e sportive	Donzella Tanina
Primo Bartoli	Lab. elettrotecnica	P. Bartoli
Primo Bartoli	Lab. TPSEE Sistemi	P. Bartoli
Milo Rosi	Lab. Sistemi	Rosi
Marco Traverso	TPSEE	Marco Traverso

Genova, 15 Maggio 2022

INDICE

1 - PROFILO PROFESSIONALE

1.1 - COMPETENZE COMUNI A TUTTI I PERCORSI DI ISTRUZIONE TECNICA

1.2 - COMPETENZE SPECIFICHE DI INDIRIZZO

1.3 - OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO

2 - PROFILO DELLA CLASSE

2.1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

2.2 STABILITA' DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO

2.3 QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO

2.4 RELAZIONE ANDAMENTO DIDATTICO DISCIPLINARE

2.5 RELAZIONE PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ASL)

2.6 ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI SVOLTE NEL TRIENNIO

2.7 PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

3- PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

4- GRIGLIE DI MISURAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE

5- SIMULAZIONI DI PRIA E SECONDA PROVA

5.1 SIMULAZIONE DI ITALIANO

5.2 SIMULAZIONE DI SISTEMI

ALLEGATI

- **Informazioni riservate per la commissione.**

1- PROFILO PROFESSIONALE

Il Diplomato in Automazione indirizzo elettrotecnico ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei dispositivi di controllo e sensori; nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

1.1 COMPETENZE COMUNI A TUTTI I PERCORSI DI ISTRUZIONE TECNICA

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello b2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (qcer).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

1.2 - COMPETENZE SPECIFICHE DI INDIRIZZO

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare

- verifiche, controlli e collaudi.
 - analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
 - gestire progetti.
 - gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
 - utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
 - analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
- nell'articolazione "automazione", viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione dei sistemi di controllo con riferimento agli specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche.

1.3 - OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO

RELAZIONE PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

La classe ha affrontato il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento previsto dalla Legge 107 a partire dalla classe terza, nell'anno scolastico 2019-20.

La formazione relativa alla Sicurezza di base, prevista dalla Normativa, è stata svolta in presenza nell'anno 2019/20 da un formatore del Consorzio Formazione Polcevera.

La documentazione cartacea degli stage (comprendente progetto formativo, diari, documenti di valutazione e fogli di firma presenza) e delle attività svolte dagli allievi è conservata negli Uffici dell'Istituto, i percorsi di Alternanza di ciascun allievo sono visibili sulla piattaforma Scuola e Territorio del Registro Elettronico.

Gli stage in azienda sono stati effettuati quasi esclusivamente nel corso del terzo anno, nella classi successive a causa dell'emergenza Covid I si è scelto di effettuare soprattutto attività online sulla piattaforma Educazione Digitale, nel corso del Quinto anno si sono svolti stage presso l'Università di Genova.

La classe, nel suo complesso, ha svolto in modo proficuo e collaborativo le varie esperienze .

La destinazione e la tipologia degli stage è stata concordata mediante colloqui individuali fra gli studenti e il tutor di classe, in modo da soddisfare interessi, curiosità e attitudini personali.

Il percorso svolto dalla classe è stato caratterizzato da una prevalenza di stage:

- in piccole/medie aziende del territorio
- nell'ambito del terzo settore e del volontariato

Nel triennio la classe ha inoltre partecipato a vari incontri informativi tenuti sia a scuola che all'esterno e gestiti da esperti del mondo del lavoro.

Si ritiene che l'esperienza di Alternanza Scuola Lavoro abbia contribuito positivamente alla formazione degli studenti, avvicinandoli attivamente alla realtà sociale e culturale del territorio e

favorendo il loro orientamento nella scelta della prosecuzione degli studi o di inserimento nel mondo del lavoro.

Quadro orario Elettrotecnica ed Elettronica (art.Automazione)1° Biennio

Materie	Prima	Seconda
Lingua e letteratura italiana	4	4
Storia	2	2
Lingua straniera inglese	3	3
Diritto ed economia	2	2
Matematica	4	4
Scienze integrate (Scienze della terra e biologia)	2	2
Scienze integrate(Fisica)	3(1)	3(1)
Scienze integrate(Chimica)	3(1)	3(1)
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)
Tecnologie informatiche	3(2)	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3
Ed. Fisica	2	2
Religione	1	1
Totale	32(5)	32(3)

2° Biennio e 5° anno(Triennio)

Materie	2° Biennio		Quinto anno
	Terza	Quarta	Quinta
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia cittadinanza e costituzione	2	2	2
Lingua straniera Inglese	3	3	3
Matematica	4	4	3
Elettrotecnica ed elettronica	7(3)	5(3)	5(3)
Sistemi automatici	4(2)	6(2)	6(3)
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5(3)	5(4)	6(4)
Scienze motorie	2	2	2
Religione	1	1	1
Ore di laboratorio in compresenza	(8)	(9)	(10)
Totale	32	32	32

2 - PROFILO DELLA CLASSE

2.1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 18 allievi , di cui uno non promosso dalla classe quinta precedente, l'attuale gruppo classe si è formato prevalentemente nel passaggio dal biennio al triennio.

2.2 STABILITÀ DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO

Corpo docenti durante il triennio			
	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Lingua e letteratura italiana	Villa - Carbone	Carbone	Carbone
Storia	Villa - Avidano	Carbone	Carbone
Elettronica ed elettrotecnica	Bianco- Rosi	Bianco- Chianese	Bianco- Bartoli
Lingua straniera Inglese	Benvenuti	Benvenuti	Benvenuti
Matematica	Frigerio - Spadaro	Frigerio	Frigerio
Sistemi Elettrici	Traverso-Rosi	Antoninetti-Chianese	Antoninetti-Rosi
TPSEE	Traverso-Rosi	Rosselli-Rosi	Traverso-Bartoli
Religione	Parisi	Parisi	Parisi
Scienze motorie e sportive	Donzella	Donzella	Donzella

2.3 - QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO

materie dell'ultimo anno di corso	ore di lezione svolte	ore di lezione programmate
Lingua e lettere italiane	101	132
Storia	64	66
Lingua straniera :Inglese	86(+5)	99
Matematica	72	99
Elettronica ed elettrotecnica	145	165
TPSEE	164	198
Sistemi elettrici	152	165
Religione	27	33
Scienze motorie e sportive	48	66
Educazione Civica	23	33

2.4 RELAZIONE DIDATTICO DISCIPLINARE

Come si evince dal quadro sopra riportato rilevanti sono stati i cambiamenti registrati nel corpo docenti, in particolare nel passaggio dalla classe terza alla classe quarta alla classe quinta, alcune discipline (in modo particolare tpsee e sistemi) hanno visto l'avvicinarsi di docenti diversi in ogni anno scolastico, tale situazione, male vissuta dalla classe, ha contribuito ad accentuare le problematiche inerenti sia al comportamento che al rendimento scolastico degli studenti.

La classe risulta molto differenziata per quanto riguarda il profitto conseguito e la partecipazione al lavoro scolastico: pochi allievi hanno evidenziato interesse e impegno costanti ottenendo risultati positivi in tutte le materie.

Per altri la debole motivazione allo studio, l'esigua capacità di seguire proficuamente le lezioni e la scarsità del lavoro a casa hanno ostacolato il raggiungimento di una preparazione sufficiente in alcune discipline.

Anche il comportamento risulta differenziato: corretto e responsabile sia in aula che in laboratorio per un esiguo gruppo di allievi, altri non sempre hanno rispettato le regole di civile convivenza sia nei riguardi dei compagni che dei docenti. Anche la frequenza (escludendo un piccolo gruppo) non è stata regolare nel corso dell'anno scolastico.

2.5 RELAZIONE PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

La classe ha affrontato il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento previsto dalla Legge 107 a partire dalla classe terza, nell'anno scolastico 2019-20.

La formazione relativa alla Sicurezza di base, prevista dalla Normativa, è stata svolta in presenza nell'anno 2019/20 da un formatore del Consorzio Formazione Polcevera.

La documentazione cartacea degli stage (comprendente progetto formativo, diari, documenti di valutazione e fogli di firma presenza) e delle attività svolte dagli allievi è conservata negli Uffici dell'Istituto, i percorsi di Alternanza di ciascun allievo sono visibili sulla piattaforma Scuola e Territorio del Registro Elettronico.

Gli stage in azienda sono stati effettuati quasi esclusivamente nel corso del terzo anno, nella classi successive a causa dell'emergenza Covid I si è scelto di effettuare soprattutto attività online sulla piattaforma Educazione Digitale, nel corso del Quinto anno si sono svolti stage presso l'Università di Genova.

La classe, nel suo complesso, ha svolto in modo proficuo e collaborativo le varie esperienze .

La destinazione e la tipologia degli stage è stata concordata mediante colloqui individuali fra gli studenti e il tutor di classe, in modo da soddisfare interessi, curiosità e attitudini personali.

Il percorso svolto dalla classe è stato caratterizzato da una prevalenza di stage:

- in piccole/medie aziende del territorio
- nell'ambito del terzo settore e del volontariato

Nel triennio la classe ha inoltre partecipato a vari incontri informativi tenuti sia a scuola che all'esterno e gestiti da esperti del mondo del lavoro.

Si ritiene che l'esperienza di Alternanza Scuola Lavoro abbia contribuito positivamente alla formazione degli studenti, avvicinandoli attivamente alla realtà sociale e culturale del territorio e favorendo il loro orientamento nella scelta della prosecuzione degli studi o di inserimento nel mondo del lavoro.

2.6 ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI SVOLTE NEL TRIENNIO DALLA CLASSE

Le attività extracurricolari svolte dalla classe hanno riguardato principalmente i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento. Nel corso del triennio la classe ha partecipato alla proiezione di film e a spettacoli teatrali.

Nel corso del V anno la classe non ha effettuato la gita di classe, si segnala una visita alla Centrale elettrica di Entracque

2.7 CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Si allegano alcuni spunti relativi ai percorsi di Cittadinanza e Costituzione.

3- PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE " MAJORANA - GIORGI

Anno scolastico 2021-2022 CLASSE 5aut

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI ELETTROTECNICA ED

ELETTRONICA

Docenti: ELISABETTA BIANCO , PRIMO BARTOLI

1)Richiami di elettrotecnica generale su corrente continua e corrente alternata.

2)Trasformatore

Aspetti costruttivi, avvolgimenti, nucleo magnetico, sistemi di raffreddamento.

Trasformatore monofase: principio di funzionamento, ipotesi di trasformatore ideale.

Funzionamento a vuoto e a carico, rapporto di trasformazione, corrente primaria di reazione.

Circuito equivalente del trasformatore reale. Parametri longitudinali: resistenza degli avvolgimenti e reattanza di dispersione, parametri trasversali: conduttanza di dispersione e suscettanza di magnetizzazione.

Funzionamento a vuoto del trasformatore reale, corrente e potenza assorbite a vuoto.

Prova a vuoto e prova in corto circuito del trasformatore monofase.

Trasformatore trifase: dettagli costruttivi. Collegamento degli avvolgimenti primario e secondario, rapporto spire e rapporto di trasformazione.

Circuito equivalente secondario, determinazione dei parametri equivalenti secondari.

3)Macchina asincrona

Generalità sul campo magnetico rotante .

Struttura generale del motore asincrono trifase. Cassa statorica, circuito magnetico statorico e rotorico, avvolgimento statorico e rotorico. Motori con rotore avvolto e rotore a gabbia.

Principio di funzionamento: campo magnetico rotante trifase creato dall'avvolgimento statorico, velocità di sincronismo. Scorrimento. Funzionamento a vuoto e a carico. Bilancio delle potenze, rendimento.

Circuito equivalente del motore asincrono trifase. Circuito equivalente primario: determinazione dei parametri equivalenti.

Prova a vuoto e prova in cto.cto.

Coppia e caratteristica meccanica. Funzionamento stabile e instabile.

Avviamento dei motori asincroni: avviamento con reostato per motori con rotore avvolto, avviamento stella triangolo, avviamento con autotrasformatore.

Motori a doppia gabbia e a barre alte.

Regolazione della velocità del m.a.t.: mediante variazione dello scorrimento, mediante inverter.

4)Macchina sincrona

Struttura generale del generatore sincrono trifase.

Rotore e avvolgimento di eccitazione.

Statore e avvolgimento indotto.

Principio di funzionamento .Funzionamento a vuoto e a carico, reazione di indotto.

Motore sincrono.

5)Macchina a corrente continua. Struttura generale, nucleo magnetico statorico e rotorico,

avvolgimento induttore e indotto, collettore a lamelle e spazzole.
Motore a corrente continua. Principio di funzionamento.

6) Elettronica di potenza : Dispositivi a semiconduttore: diodo, tiristori SCR , GTO, transistor IGBT.

Convertitori statici: raddrizzatori monofasi e trifase a semionda e a ponte, confronto tra raddrizzatori, filtro di livellamento e stabilizzatore.

Convertitori con controllo di fase: a semionda e a ponte.

Inverter, controllo della tensione e della frequenza.

CLASSE 5 AUT.

Insegnante: Sara Carbone

TESTO IN ADOZIONE: Di Sacco, Incontro con la letteratura 3, Pearson 2019

IL SECONDO OTTOCENTO

Positivismo (linee essenziali)

Naturalismo (origini, caratteristiche, tematiche)

Lecture:

Edmond e Jules de Goncourt: *Prefazione a Germinie Lacerteux*, testo fornito su Classroom

Zola: *Il romanzo sperimentale*: Lo scrittore naturalista è uno “scienziato”, testo su Classroom

Rougon- Maquart (Germinale): La miniera, pp. 37-39

Verismo (origini, caratteristiche, tematiche)

VERGA (biografia essenziale, opere principali, tematiche, poetica, stile)

Lecture: *Vita dei campi*: Lettera-prefazione a L'amante di Gramigna, pp. 82-83

Rosso Malpelo, pp. 85-89

La lupa, pp. 92-95

I Malavoglia: Prefazione, pp. 101-102

La famiglia Toscano, 106-109 –

Padron 'Ntoni e 'Ntoni: due opposte concezioni di vita, pp. 120-123

Novelle rusticane: La roba, pp. 126-130

LA CRISI DEL RAZIONALISMO E LA CULTURA DI PRIMO NOVECENTO

Il Decadentismo: linee essenziali

La poesia simbolista: caratteri

Lecture:

BAUDELAIRE *I fiori del male: L'albatro*, testo fornito su Classroom

Corrispondenze, p. 172

Spleen, p. 175

D'ANNUNZIO (biografia essenziale, opere principali, tematiche, poetica, stile)

Lecture: *Il piacere: Il conte Andrea Sperelli*, p. 257

Le vergini delle rocce: Il programma del superuomo, p. 262

Laudi (Alcyone): La pioggia nel pineto, pp. 275-278

Notturmo: Scrivo nell'oscurità, testo fornito su Classroom

PASCOLI (biografia essenziale, opere principali, tematiche, poetica, stile)

Lecture: *Il fanciullino: Il fanciullo che è in noi*, pp. 308-309

Myricae: Novembre, p. 314

Il lampo, p. 319

X agosto, p. 321-322

L'assiuolo, p.325

Canti di Castelvecchio: Nebbia, pp. 335-336

La mia sera, pp. 338-339

Il gelsomino notturno, pp. 345-346

Le Avanguardie: caratteri essenziali di Espressionismo, Surrealismo, Futurismo.

Approfondimento sulle Avanguardie artistiche a cura del prof. Simone Alfarone.

Lecture:

MARINETTI; *Manifesto del Futurismo*, pp. 222-223

Manifesto della letteratura futurista, testo fornito su Classroom

Zang Tumb Tumb, testo fornito su Classroom

Il romanzo novecentesco (caratteri essenziali)

SVEVO (biografia essenziale, opere principali, tematiche, poetica, stile)

Lecture: *La coscienza di Zeno*: Prefazione e Preambolo, pp. 480-481

L'ultima sigaretta, pp. 485-487

Augusta, la "salute" personificata, pp. 494-496

Psico-analisi, pp. 498- 500.

PIRANDELLO (biografia essenziale, opere principali, tematiche, poetica, stile)

Trama sintetica dei romanzi: *Il fu Mattia Pascal*; *Uno, nessuno e centomila*

Cenni al teatro pirandelliano: *Sei personaggi in cerca d'autore* (trama sintetica, significato dell'opera: il metateatro)

Lecture: *L'umorismo*: L'arte umoristica "scomporre"... pp. 526-527

Una vecchia signora imbellettata, testo fornito su Classroom

Novelle per un anno: La patente, pp. 530-534

Il treno ha fischiato, testo fornito su Classroom

Il fu Mattia Pascal: "Io mi chiamo Mattia Pascal", pp. 547-548

Un altro io: Adriano Meis, pp. 550-553

Uno, nessuno e centomila: Il naso di Moscarda, pp. 562-564

LA LIRICA FRA LE DUE GUERRE

UNGARETTI (biografia essenziale, opere principali, tematiche, poetica, stile)

Lecture: *L'Allegria*: Il porto sepolto p. 642

In memoria pp. 644-645

I fiumi pp. 647-649

San Martino del Carso p. 651

Poesie di guerra: Veglia; Fratelli; Sono una creatura; Soldati pp. 654-656

Commiato, pp. 660

Allegria di naufràgi, p 663

Mattina, p. 665.

MONTALE (biografia essenziale, opere principali, tematiche, poetica, stile)

Lecture: *Ossi di seppia:* I limoni pp. 790-792

Non chiederci la parola p. 794

Merigiare pallido e assorto, p. 797

Spesso il male di vivere ho incontrato p. 802

Cigola la carrucola del pozzo p. 809

IL ROMANZO NEOREALISTA (Caratteri e temi)

FENOGLIO (biografia essenziale, opere principali, tematiche, poetica, stile)

Lecture: *Una questione privata* La fuga di Milton pp.903-907

La paga del sabato lettura integrale del romanzo, materiale fornito su Classroom

PER QUANTO RIGUARDA COMPETENZE E ABILITA' SI FA RIFERIMENTO ALLE
PROGRAMMAZIONI COMUNI PER IL DIPARTIMENTO DI LETTERE

MODALITA'DI LAVORO

Lezioni frontali, partecipate, capovolte

Analisi guidata di testi di vario genere, letterari e di attualità

Invito alla riflessione e al confronto su temi di studio e di attualità

Guida all'esplicitazione di contenuti personali e disciplinari supportati da adeguate argomentazioni

Guida all'autovalutazione

Lavoro per gruppi

STRUMENTI

Libro di testo – materiali multimediali - presentazioni in ppt – schemi – tabelle - sintesi

STRUMENTI DI VERIFICA

Questionari scritti e analisi testuali a risposta aperta, chiusa o misti – prove di elaborazione scritta di testi di vario genere (riassunti, testi espositivi, argomentativi, tipologia A-B-C dell'esame di stato) – consultazioni orali.

PROGRAMMA DI STORIA a.s. 2021/2022

CLASSE 5[^] AUT.

Insegnante: Sara Carbone

TESTO IN ADOZIONE: Fossati, Luppi, Zanette, Storia, concetti e connessioni 3, Pearson 2015

Raccordo sintetico con lo scorso anno

Risorgimento, Destra e Sinistra storiche, crisi di fine secolo, imperialismo (ripasso con materiali forniti su Classroom)

Lo scenario di inizio secolo

L'Europa della Belle époque - L'Italia giolittiana

La Prima guerra mondiale

Le cause della guerra e gli schieramenti - Il primo anno di guerra - l'intervento italiano – 1917 - la guerra di logoramento – Esiti

Le rivoluzioni russe

La rivoluzione di febbraio e le sue radici - La rivoluzione di ottobre - La guerra civile, il comunismo di guerra, la NEP

Il primo dopoguerra

La Repubblica di Weimar - Gli Usa: i roaring twenties

Il primo dopoguerra in Italia

“Vittoria mutilata” – Il “biennio rosso” - La nascita di nuovi partiti politici e l'avvento del fascismo.

La crisi del 1929 e il New Deal

La grande crisi negli Usa e i suoi effetti in Europa - Il New Deal

L'età dei totalitarismi

Il fascismo - Il nazismo - Lo stalinismo

Verso un nuovo conflitto

La guerra civile spagnola - La politica espansionistica ed aggressiva di Hitler

La seconda guerra mondiale

Le cause del conflitto e il primo anno di guerra - L'apogeo dell'Asse e la mondializzazione del conflitto - La sconfitta dell'Asse - La Resistenza - La Shoah - Guerra totale ed esiti del conflitto

Il secondo dopoguerra in Italia

L'eredità della guerra - L'Italia repubblicana e la Costituzione

Cenni sul bipolarismo e sulla guerra fredda

PER QUANTO RIGUARDA COMPETENZE E ABILITA' SI FA RIFERIMENTO ALLE
PROGRAMMAZIONI COMUNI PER IL DIPARTIMENTO DI LETTERE

MODALITA'DI LAVORO

Lezioni frontali, partecipate, capovolte

Analisi guidata di testi di vario genere, fonti storiche, testi storiografici e di attualità

Invito alla riflessione e al confronto su temi di studio e di attualità

Guida all'esplicitazione di contenuti personali e disciplinari supportati da adeguate argomentazioni

Guida all'autovalutazione

Lavoro per gruppi

STRUMENTI

Libro di testo – materiali multimediali - presentazioni in ppt – schemi – tabelle - sintesi

STRUMENTI DI VERIFICA

Questionari scritti e analisi testuali a risposta aperta, chiusa o misti – prove di elaborazione scritta di testi di vario genere (riassunti, testi espositivi, argomentativi, PPT) – consultazioni orali

Programma SISTEMI AUTOMATICI per documento 15 maggio

Docenti del corso: Andrea Antoninetti, Milo Rosi

MODULO 1 : Sistemi di controllo

Sistemi anello aperto e chiuso – concetto di catena chiusa: segnale di riferimento, nodo di confronto, variabile controllata, segnale di disturbo – segnale errore

Alcuni esempi: classificazione di sistemi – sistema lavatrice, la bicicletta, il forno, serbatoio

I regolatori : Proporzionale, Integrativo e Derivativo principali differenze –vantaggi e svantaggi - differenza fra controllo con componenti discreti e scheda digitale – derivate e integrali applicate al segnale errore – relazione lineare e Principio Sovrapposizione Effetti

Sistemi di controllo industriali: SCADA, DCS, PLC (cenni)

MODULO 2 : Controllo ON – OFF in logica cablata

Interruttore crepuscolare ON – OFF : circuito in logica cablata (componenti discreti) – relè: vari modelli

Controllo ON -OFF di caldaia e serbatoio

MODULO 3 : Controllo di un serbatoio

Vari componenti di un sistema idraulico: pistone, rubinetti, valvole a sfera, a farfalla, giunto a T, giunto di espansione, scambiatore di calore, ecc...

Controllo di un serbatoio tramite valvola di carico e di scarico : schema impianto ed elettrico (a blocchi)

MODULO 4 : Principali sensori

Sensori di temperatura, pressione, livello, portata, luminosità, a ultrasuoni, RFID, magnetici, encoder – precisione; concetto di risoluzione, offset, analogici, digitali, ecc...

MODULO 5 : Il circuito RLC

Simulazione e modellizzazione impianti meccanici – il problema delle oscillazioni : smorzamento e sovraelongazione – attrito e moto perpetuo – esempi di sistemi reali – la risonanza – simulazione con foglio elettronico e YuoMath

Utilizzo per lampeggiamento luci

MODULO 6 : acquisizione ed elaborazione dati

Teorema del campionamento – definizioni di Periodo di campionamento, frequenza di campionamento, Tempo di campionamento e tempo di conversione – il circuito S / H – catena sistema di acquisizione: sensore, amplificatore / filtro, S / H , AMUX, ADC, ecc...

Percezione oggetti in movimento e illusioni ottiche

Cenno alla catena del sistema telefonico – breve storia della telefonia mobile (GSM, UMTS, sistemi 2G, 3G, ecc...)

Concetti di risoluzione, quantizzazione, digitalizzazione, ecc...

MODULO 7 : condizionamento per acquisizione temperatura

PT100, curva caratteristica, Amplificatore Operazionale – tutte le configurazioni, caratteristiche elettriche, concetto di offset, adattamento dei range variabile fisica con variabile elettrica

Il ponte di Wheatstone

MODULO 8 : Dispositivi per la visualizzazione

Il Display a 7 segmenti : controllo con Arduino

il Display LCD : controllo con Arduino e simulazione con Thinkercad

MODULO 9 : Z80 & PIC

Linguaggio Assembly: Somma di due numeri, prodotto di due numeri, salvataggio dati in memoria, estrazione numeri pari,timer ,contatore updown

Linguaggio C : cicli, funzioni

Accensione dei led in sequenza

Semafori sincronizzati

Acquisizione di grandezza analogica

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA IISS MAJORANA- GIORGI

MATERIA: inglese

ANNO : 2021/2022

CLASSE: 5 tecnico

PREREQUISITI ESSENZIALI	Capacità di seguire la lezione interamente in lingua inglese. Capacità di definire. Capacità di comprendere il testo e riferire i dati essenziali. Capacità di narrare. Capacità di comprendere il parlato ed interagire. Capacità di comunicare le proprie opinioni.
METODOLOGIA	Lezione frontale, lezione partecipata con frequente impiego di "pair-work"; uso della lingua straniera come strumento esclusivo di comunicazione in classe. Sussidi audiovisivi quali registratore, laboratorio linguistico, sala video e laboratorio informatico. Le 4 abilità linguistiche fondamentali (leggere, scrivere, capire, parlare) saranno sviluppate in modo sinergico.
VALUTAZIONE	Valutazioni orali dei seguenti tipi: osservazione, domande dirette (individuali e non), interazione, presentazioni orali individuali. A cadenza pressoché mensile viene proposta una verifica scritta strutturata e/o semistrutturata con alcune tra le seguenti tipologie di esercizi: attività di trasformazione e completamento, di produzione (guidata, semiguidata e libera), riassunti, questionari, definizioni di vocaboli true/false, cloze, multiple choice, ricerca di sinonimi e contrari.

MODULO	COMPETENZE (funzioni comunicative di livello B1-B2)	CONTENUTI (Strutture linguistiche ed aree lessicali, argomenti di Letteratura)
Relazioni sulle letture estive	Narrare una storia studiata in inglese, oralmente e per scritto. Rispondere a domande precise sulla storia letta, oralmente e per scritto.	Strutture grammaticali Tempi narrativi dei verbi. Forme interrogative. Lessico: il lessico essenziale del testo letto
Microlingua Testi di indirizzo	Comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti di carattere scientifico, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione. Saper interagire con relativa scioltezza e spontaneità. Saper produrre presentazioni chiare e articolate su argomenti noti (preparati appositamente o studiati nell'ambito di altre materie), esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni.	
Letture di giornali	Reperire le informazioni Inferire il significato dei vocaboli dal contesto Relazionare	Articoli tratti da giornali cartacei o online, es. <i>Economist, Guardian, Independent, Observer, Telegraph, Times, BBC News, Newsweek ecc.</i>
Cambridge English First For Schools Exam Trainer	Avviamento alle competenze richieste per il superamento degli esami esterni di certificazione, in particolare in preparazione per il livello B2 (Cambridge First Certificate): -Understand the main ideas of complex text on both concrete and abstract topics, including technical discussions in their field of specialization -Interact with a degree of fluency and spontaneity that makes regular interaction with native speakers quite possible without strain for either party.	Revisione delle strutture studiate negli anni precedenti. Lessico: ampliamento del lessico + collocations, phrasal verbs etc.

MODULO	COMPETENZE (funzioni comunicative di livello B1-B2)	CONTENUTI (Strutture linguistiche ed aree lessicali, argomenti di Letteratura)
	-Produce clear, detailed text on a wide range of subjects and explain a viewpoint on a topical issue giving the advantages and disadvantages of various options.	
Grammar Files	Competenze richieste per il superamento degli esami esterni di certificazione, in particolare in preparazione per il livello B2 (Cambridge First Certificate)	Revisione delle strutture studiate negli anni precedenti, con approfondimenti a livello B2. Collocations, phrasal verbs, false friends

** I singoli insegnanti potranno modulare le unità didattiche diversamente nel corso dell'anno. Inoltre, a seconda della risposta della classe sarà possibile il completamento di un numero maggiore o minore di unità. I livelli di uscita richiesti sono comunque gli stessi, specificati qui sotto.*

CRITERIO DI SUFFICIENZA	Livello B1 (PET)
COMPETENZE MINIME PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME	Sa capire istruzioni chiare o seguire una semplice presentazione. Sa esprimere opinioni in modo semplice, dare consigli e chiedere informazioni. Sa comprendere le informazioni essenziali di un articolo e informazioni generali. Sa scrivere una lettera di carattere generale e scrivere un semplice testo. In ambito tecnico/scientifico è in grado di comprendere i punti essenziali di messaggi chiari in lingua standard su qualunque argomento tecnico o scientifico già noto. Conosce il lessico di base ed è in grado di cavarsela nell'esporre argomenti noti (studiati nell'ambito di altre materie), relazionando e dando spiegazioni.

A.S. 2021/2022 CLASSE 5AUT

PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA STRANIERA INGLESE

Prof.ssa Elisabetta Benvenuti

Libro di testo: Working with new technology, Pearson Longman.

1. SUPERCONDUCTORS pag.17
2. TYPES OF ELECTRIC MOTOR: AC/DC MOTORS pag.40
3. ELECTRIC CARS pag.42
4. ELECTRIC CARS: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES pag.44
5. MAGLEV: THE TRANSPORT OF THE FUTURE? pag.45
6. METHODS OF PRODUCING ELECTRICITY pag.50
7. CHANGING OUR SOURCES OF ENERGY: FOSSIL FUEL, NUCLEAR, RENEWABLES, pag. 62
8. THE SMART GRID pag.72
9. THE BATTLE OF THE CURRENTS: TESLA VS EDISON pag.75
10. AMPLIFIERS pag.94
11. OSCILLATORS pag.95
12. MEMS pag.99
13. ANALOGUE AND DIGITAL pag.101
14. ADVANTAGES OF AUTOMATION pag.122
15. PLC pag.123
16. ELECTROMAGNETIC WAVES pag.140
17. MICROWAVE OVEN pag.148

18. GOOGLE'S SELF-DRIVING CAR pag.244

19. DRONE DELIVERY pag.245

- Dal libro di testo CAMBRIDGE ENGLISH, FIRST FOR SCHOOLS EXAM TRAINER OXFORD UNIVERSITY PRESS. In preparazione alle Prove Invalsi sono stati svolti esercizi di Use of English, sono stati letti brani in preparazione alla Reading Comprehension e sono stati svolti esercizi di ascolto in preparazione alla Listening Comprehension.
- Dal libro di testo GRAMMAR FILES, GREEN EDITION, TRINITY WHITEBRIDGE sono state ripassate le regole di grammatica e sono stati svolti esercizi di grammatica.

ORE DI LEZIONE SVOLTE: 86.

PROGRAMMA SVOLTO DI EDUCAZIONE CIVICA:

1. THE CURRICULUM VITAE p.268 e THE COVER LETTER p.270
2. INCONTRO ONLINE UNIVAX DAY.

ORE DI LEZIONE SVOLTE: 5

RELIGIONE CATTOLICA

Docente: Prof.Cristina Parisi

LIBRO DI TESTO: Sergio Bocchini, *Incontro con l'altro Plus*, Ed. Dehoniane

COMPETENZE DISCIPLINARI

Valutare il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose.

Costruire un'identità libera e responsabile e confrontarla con il messaggio cristiano.

Cogliere le implicazioni etiche della fede cristiana e riflettere sulle scelte di vita progettuali e responsabili.

Ricostruire passaggi ed elementi fondamentali dell'impegno della Chiesa cattolica in ambito sociale e nella storia civile.

Leggere criticamente la realtà storica del XX secolo quale teatro di una terribile e drammatica lotta tra bene e male.

ABILITA'

Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con riferimento allo sviluppo scientifico e tecnologico.

Confrontare i valori antropologici ed etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato.

Motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana e altri modelli di pensiero.

Individuare nelle testimonianze di vita, anche attuali, scelte di libertà per un proprio progetto di vita.

Riconoscere le ideologie del male e le relative conseguenze.

CONOSCENZE

Conoscere il valore della vita e della dignità della persona umana secondo la visione cristiana e i suoi diritti fondamentali.

Conoscere gli orientamenti della Chiesa cattolica sull'etica personale e sociale.

Conoscere gli orientamenti della Chiesa cattolica sulla realtà sociale, economica e tecnologica.

Conoscere la realtà del bene e del male nel contesto storico del XX secolo.

Conoscere le linee fondamentali dell'escatologia cristiana.

COMPETENZE TRASVERSALI

Relazionarsi correttamente, riconoscendosi componente del gruppo-classe e rispettare compagni e insegnanti.

Discutere, porre quesiti, interpellare ed interpellarsi in modo critico, obiettivo e rispettoso delle idee altrui.

Valorizzare ogni occasione di dialogo e di conoscenza dell'altro.

STRUMENTI E METODI

Lezioni frontali con dibattito e confronto guidato, coinvolgendo attivamente gli studenti in un dialogo costante.

Utilizzazione di materiale multimediale per affrontare alcuni argomenti, in modo da incrementare l'uso del pensiero critico.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Ai fini della valutazione si è tenuto conto dei seguenti parametri: competenze raggiunte, comportamento in classe, soprattutto in relazione ai compagni, attenzione e partecipazione attiva al dialogo educativo, capacità critica e disponibilità al confronto. La valutazione è espresso con un giudizio sintetizzato in S (sufficiente), M (molto), MM (moltissimo).

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. Tanina Donzella

Libro di testo: Del Nista, Parker, Tasselli **SULLO SPORT** - G. D'Anna – vol. UNICO

Lo svolgimento del programma in questi ultimi due anni è stato condizionato dalla situazione pandemica. Per un anno e mezzo non si sono potute svolgere lezioni in palestra a causa delle restrizioni anti - Covid, pertanto il programma per metà della classe terza e tutta la classe quarta è stato imperniato sulla teoria. Solo quest'anno siamo potuti rientrare in palestra, attenendoci alla normativa e riprendere la classica programmazione pratica tanto cara e utile, mai come in questo periodo, ai ragazzi

Obiettivi e contenuti

- Potenziamento fisiologico (Esercizi svolti sul posto : corse variate – es. corpo libero – es. stretching – es. potenziamento arti superiori e inferiori – es. potenziamento muscolatura addominale/dorsale – es. a carico naturale e con pesi).
- Conoscenza e pratica delle attività sportive (fondamentali individuali e di squadra e regolamenti: calcio a cinque – pallavolo – pallacanestro – dodgeball - tennistavolo).
- Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni (parti, assi, piani e principali movimenti del corpo umano – es. “riscaldamento” – apparato locomotore)
- proposte di titoli di film ad argomento sportivo
- visione di documentari inerenti eventi sportivi del passato
- visione di interviste ad atleti attuali e del passato
- storia dello sport
- lo sport e la Shoah
- storia delle Olimpiadi Moderne con particolare risalto a fatti salienti che ne hanno caratterizzato o condizionato nel bene o nel male lo svolgimento
- efficienza fisica e allenamento
- salute, benessere e prevenzione
- Primo soccorso : arresto cardio - circolatorio nell'adulto e nel bambino, ostruzione delle vie respiratorie nell'adulto e nel bambino. Indicazioni su misure di primo soccorso anche per traumi, avvelenamenti , folgorazioni, ustioni ecc.

I criteri di lavoro hanno tenuto conto del livello di partenza degli allievi e delle diversità esistenti tra gli stessi per determinare la qualità e la quantità del lavoro da svolgere.

Metodi di insegnamento

- Lavoro individuale
- Lavoro di gruppo

Spazi, tempi e strumenti di lavoro

Le lezioni pratiche si sono svolte nella palestra dell'Istituto, sufficientemente attrezzata e nella sala pesi.

I tempi relativi alle unità didattiche non sono stati schematicamente definiti in quanto le stesse sono strettamente collegate e interagenti fra loro.

Strumenti di verifica

La valutazione si è basata su verifiche periodiche per attestare l'acquisizione di specifiche competenze ed abilità, considerando il livello iniziale di ciascun allievo, i miglioramenti ottenuti, l'impegno, la costanza e l'interesse mostrati, insieme al senso di maturità raggiunto nel comportamento all'interno del gruppo classe. Tramite colloqui durante lo svolgimento delle lezioni si è accertata la capacità di ascoltare e comprendere, la capacità di analisi e di sintesi e la capacità di esporre concetti e nozioni con un uso consapevole ed appropriato del linguaggio.

Educazione Civica

La classe ha partecipato ad una conferenza informativa sui vaccini : Univaxday

Classe: 5AUT Materia: tpsee

Modulo 1 Produzione distribuzione dell'energia

- Concetti introduttivi
- Produzione dell'energia elettrica
- trasporto dell'energia elettrica
- trasformazione dell'energia elettrica
- Reti di distribuzione

Modulo 2 Centrali di produzione tradizionali

- Concetti introduttivi
- Impianti idroelettrici
- impianti termoelettrici

Modulo 4 Caratteristiche costruttive delle linee

- Linee aeree
- Linee in cavo
- Modello equivalente
- Linee corte
- Rendimento
- Criterio della perdita di potenza
- Criterio della caduta di tensione ammissibile

Modulo 5 Dispositivi di manovra e protezione

- Interruttori
- Sezionatori
- Fusibili

Modulo 6 rifasamento

- Concetti introduttivi
- Modalità di rifasamento
- Aspetti tecnici e normativa
- Condensatori di rifasamento

Modulo 8 Programmazione PLC

- Linguaggio FBD
- Linguaggio LADDER
- Struttura di un programma di PLC LOGO8
- Struttura di un programma di PLC S7 1200

Modulo 9 Progettazione di impianti elettrici

- Selettività delle protezioni
- protezione del MAT

- Calcolo delle correnti di cortocircuito

Attività di laboratorio

Esercitazioni PLC : 1—

Introduzione all'uso di logo soft Confort : programmazione e simulazione off-line con esercitazioni guidate .
Linguaggi grafici del plc LOGO 8 : FBD e LADDER. Metodo di trasformazione da logica cablata a logica programmata di semplici tele avviamenti per Motori asincroni trifasi a partire dallo schema funzionale.
Compilazione di equazione logica delle variabili ; lista indirizzi di IN / OUT, schema collegamenti al PLC, lista istruzioni in FBD, schema circuito di potenza. Esecuzione su pannello e inserimento istruzioni con tastiera on – board, per le seguenti applicazioni: inversione senso di rotazione per MAT. B -- Automazione sbarra passo carraio 4-- Compilazione delle Relazioni Tecniche contenenti. Disegno schemi elettrici di comando ,segnalazione, controllo PLC, potenza, eseguiti con AUTOCAD. Passi successivi per implementazione lista istruzioni plc : identificazione dispositivi di IN /OUT , assegnazione indirizzi , stesura del programma e confronto fra istruzioni in FBD ed istruzioni in LADDER C) Rappresentazione grafica stati dell'automa attraverso : Diagramma temporale di ciclo (livello basso). Esecuzione su pannello, trasmissione programma in rete ETHERNET-LAN e controllo a distanza dei dispositivi, per le seguenti applicazioni : -- Automazione programmabile del sistema di avviamento per MAT con LOGO8 ; impiego della ritenuta hardware per il controllo del reale stato di lavoro dei relè Contattori. Implementazione del programma a partire dallo schema funzionale di comando in logica cablata. Introduzione a TIA PORTAL per S7-1200 e all'uso delle funzioni di programmazione strutturata impiegate nel software STEP 7. Programmazione strutturata dell'S7-1200 e sulla comunicazione di rete con relative applicazioni di laboratorio

Matematica

Programma svolto a.s. 2021/22

Docente: Giuditta Frigerio

Libro di testo: L. Sasso - Colori della Matematica ed. Verde vol 4 e 5

- Derivate (ripasso dall'anno precedente)
 - Regole fondamentali di derivazione
 - Algebra delle derivate
 - Derivata e studio di funzione
- Integrali indefiniti
 - Primitiva di una funzione
 - Interpretazione geometrica della primitiva
 - Definizione integrale indefinito
 - Proprietà fondamentali dell'integrale indefinito
 - Integrali indefiniti immediati
 - Integrale delle funzioni la cui primitiva è una composta
 - Integrazione per sostituzione
 - Integrazione per parti
 - Integrazione funzioni razionali fratte (denominatore grado primo o secondo)
- Integrali definiti
 - Definizione di trapezoide
 - Proprietà dell'integrale definito
 - Teorema della media (solo enunciato, no dimostrazione)
 - Funzione integrale
 - Teorema fondamentale del calcolo integrale - enunciato
 - Calcolo integrale definito
 - Calcolo aree superfici piane
 - Integrale definito e area funzioni pari e dispari
 - Area compresa tra due curve
 - Calcolo volumi solidi di rotazione
 - Rotazione intorno all'asse x
 - Rotazione intorno all'asse y
 - Risoluzione di problemi: applicazione calcolo integrale a problemi reali e legati alle materie di indirizzo (es intensità di corrente e quantità di carica)
- Equazioni differenziali
 - definizione equazione differenziale e soluzione di un'equazione differenziale (integrale generale)
 - Equazioni differenziali del primo ordine
 - lineari
 - a variabili separabili

PER QUANTO RIGUARDA COMPETENZE E ABILITA' SI FA RIFERIMENTO ALLE
PROGRAMMAZIONI COMUNI PER IL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

MODALITA'DI LAVORO

Lezioni frontali partecipate.

Esercitazioni in classe, analisi e risoluzione di problemi.

STRUMENTI

Libro di testo, appunti della docente.

STRUMENTI DI VERIFICA

Prove scritte con quesiti e problemi di diversa tipologia (risposta aperta, risposta chiusa, interpretazione di grafici) – consultazioni orali.

Nel corso del quinquennio gli studenti, in tutte le discipline, sono stati avviati alla riflessione sulle principali tematiche riguardanti la convivenza civile, la legalità, l'educazione alla salute e la salvaguardia dell'ambiente mediante letture, conferenze, attività laboratoriali svolte anche nel percorso competenze trasversali per l' orientamento.

In particolar modo durante il quinto anno il percorso di Educazione Civica è stato il seguente

MACRO-AREE TEMATICHE	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	Argomenti	Docenti coinvolti
Cittadinanza digitale	Sapersi avvalere consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali.	Diritto sul web	Elettronica ed elettrotecnica
Sviluppo sostenibile	Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza e del benessere propri, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo	Partecipazione all'incontro informativo sui vaccini organizzato dall'Università degli studi di Genova (UniVax Day2022)	Lingua straniera (Inglese) Lettere Scienze Motorie
Sviluppo sostenibile e Costituzione	Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Riflettere sulla necessità di favorire società pacifiche ed inclusive Riflettere sul significato di lavoro dignitoso e sostenibile	Il diritto al lavoro, il mondo del lavoro e la scuola: Almaorientati (incontri con Adecco ed Esercito)	Dipartimento di indirizzo PCTO Matematica
		Incontro con dott.ssa Mocellini di Emergency	Elettronica ed elettrotecnica
		La "rivoluzione elettrica" tra progresso e problematiche, (riflessioni e discussioni partendo dalla puntata di "Presi diretta" del 20 settembre 2021)	Lettere
		Curriculum vitae europeo	Lingua straniera (Inglese)
Costituzione	Conoscere origini e caratteri della Costituzione e saper riflettere sui significati e la pratica quotidiana del dettato costituzionale.	La carta costituzionale: storia, caratteri, approfondimento di alcuni articoli (in particolare artt. 11, 21)	Lettere Elettronica ed elettrotecnica

4- GRIGLIE DI MISURAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-TIP.A

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	
4. Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	
	Ottimo	7	
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
8. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
9. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	
10. Interpretazione corretta e articolata del testo	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-TIP.B

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	
4. Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	
	Ottimo	7	
6. Espressione di	Grav. Inadeguato	1	

giudizi critici e valutazioni personali	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
8. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
9. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-TIP.C

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	
4. Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	
	Ottimo	7	
6. Espressione di	Grav. Inadeguato	1	

giudizi critici e valutazioni personali	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
8. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
9. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-TIP.A DSA

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	
4. Chiarezza dell'esposizione (non incidono errori ortografici e formali in genere), uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	
	Ottimo	7	

6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
8. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
9. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	
10. Interpretazione corretta e articolata del testo	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-TIP.B DSA

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	
4. Chiarezza dell'esposizione (non incidono errori ortografici e formali in genere), uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	
	Ottimo	7	

6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
8. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
9. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA-TIP.C DSA

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	
4. Chiarezza dell'esposizione (non incidono errori ortografici e formali in genere), uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	
	Ottimo	7	

6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
8. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
9. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15

Allegato C

Tabella 1

Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio In base 40	Punteggio In base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2

Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio In base 20	Punteggio In base 15
1	1
2	1,50
3	2
4	3
5	4
6	4,50
7	5
8	6
9	7
10	7,50
11	8
12	9
13	10
14	10,50
15	11
16	12
17	13
18	13,50
19	14
20	15

Tabella 3

Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio In base 20	Punteggio In base 10
1	0,50
2	1
3	1,50
4	2
5	2,50
6	3
7	3,50
8	4
9	4,50
10	5
11	5,50
12	6
13	6,50
14	7
15	7,50
16	8
17	8,50
18	9
19	9,50
20	10




Firmato digitalmente da
BIANCHI PATRIZIO
 C = IT
 O = MINISTERO
 DELL'ISTRUZIONE

5 - SIMULAZIONI DI PRIMA E SECONDA PROVA

5.1 ITALIANO

SIMULAZIONE PRIMA PROVA

CONSEGNA:

SVOLGI UNA DELLE TRACCE PROPOSTE A TUA SCELTA.

RICORDA CHE:

- 1. LA TIPOLOGIA B PREVEDE UNA PRIMA PARTE DI ANALISI E COMPrensIONE E POI UNA TRATTAZIONE CHE DIMOSTRI LE TUE CAPACITA' DI RIFLESSIONE ED ARGOMENTAZIONE SULLA TEMATICA PROPOSTA**
- 2. LA TIPOLOGIA C PREVEDE INVECE LO SVOLGIMENTO DI UN TESTO ARGOMENTATIVO A PARTIRE DALLO SPUNTO PROPOSTO DALLA TRACCIA (manca quindi la parte di analisi e comprensione e puoi, se lo ritieni opportuno, dare un titolo alla tua trattazione e suddividerla in paragrafi)**
- 3. HAI A DISPOSIZIONE 6 MODULI/ORA PER CONSEGNARE L'ELABORATO**
- 4. LA CONSEGNA NON PUO' AVVENIRE PRIMA CHE SIANO TRASCORSE 3 ORE DALL'INIZIO DELLA PROVA**
- 5. DOVRAI RICONSEGNARE BRUTTA E BELLA E, IN OGNI CASO, TUTTI I FOGLI CHE HAI RICEVUTO, ANCHE QUELLI NON UTILIZZATI**
- 6. USA SOLO PENNE AD INCHIOSTRO BLU O NERO**

E' consentito l'uso del Dizionario della lingua italiana

SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA DEL 29/3/2022

**TIPOLOGIA A – ANALISI DEL TESTO –
TRACCIA A1**

Quando il dottore mi lasciò, mio padre (mia madre era morta da molti anni) con tanto di sigaro in bocca restò ancora per qualche tempo a farmi compagnia. Andandosene, dopo di aver passata dolcemente la sua mano sulla mia fronte scottante, mi disse:

– Non fumare, veh!

Mi colse un'inquietudine enorme. Pensai: «Giacché mi fa male non fumerò mai più, ma prima voglio farlo per l'ultima volta». Accesi una sigaretta e mi sentii subito liberato dall'inquietudine ad onta che²⁰ la febbre forse aumentasse e che ad ogni tirata sentissi alle tonsille un bruciore come se fossero state toccate da un tizzone ardente. Finii tutta la sigaretta con l'accuratezza con cui si compie un voto. E, sempre soffrendo orribilmente, ne fumai molte altre durante la malattia. Mio padre andava e veniva col suo sigaro in bocca dicendomi: – Bravo! Ancora qualche giorno di astensione dal fumo e sei guarito! Bastava questa frase per farmi desiderare ch'egli se ne andasse presto, presto, per permettermi di correre alla mia sigaretta. Fingevo anche di dormire per indurlo ad allontanarsi prima.

Quella malattia mi procurò il secondo dei miei disturbi: lo sforzo di liberarmi dal primo²¹. Le mie giornate finirono coll'essere piene di sigarette e di propositi di non fumare più e, per dire subito tutto, di tempo in tempo sono ancora tali. La ridda²² delle ultime sigarette, formatasi a vent'anni, si muove tuttavia²³. Meno violento è il proposito e la mia debolezza trova nel mio vecchio animo maggior indulgenza. Da vecchi si sorride della vita e di ogni suo contenuto.

Posso anzi dire, che da qualche tempo io fumo molte sigarette.... che non sono le ultime.

Sul frontispizio²⁴ di un vocabolario trovo questa mia registrazione fatta con bella scrittura e qualche ornato²⁵:

«Oggi, 2 Febbraio 1886, passo dagli studi di legge a quelli di chimica. Ultima sigaretta!!». Era un'ultima sigaretta molto importante. Ricordo tutte le speranze che l'accompagnarono. M'ero arrabbiato col diritto canonico²⁶ che mi pareva tanto lontano dalla vita e correvo alla scienza ch'è la vita stessa benché ridotta in un matraccio²⁷. Quell'ultima sigaretta significava proprio il desiderio di attività (anche manuale) e di sereno pensiero sobrio e sodo²⁸.

Per sfuggire alla catena delle combinazioni del carbonio cui non credevo ritornai alla legge. Pur troppo! Fu un errore e fu anch'esso registrato da un'ultima sigaretta di cui trovo la data registrata su di un libro. Fu importante anche questa e mi rassegnavo di ritornare a quelle complicazioni del mio, del tuo e del suo²⁹ coi migliori propositi, sciogliendo finalmente le catene del carbonio. M'ero dimostrato poco idoneo alla chimica anche per la mia deficienza³⁰ di abilità manuale. Come avrei potuto averla quando continuavo a fumare come un turco?

Adesso che son qui, ad analizzarmi, sono colto da un dubbio: che io forse abbia amato tanto la sigaretta per poter riversare su di essa la colpa della mia incapacità?

In queste pagine, tratte dal terzo capitolo del romanzo *La coscienza di Zeno* di I Svevo, si delinea già il ritratto del protagonista: è un "inetto" sofferente di una malattia morale, incapace di assumersi alcuna responsabilità, un antieroe, un perdente, come indica il suo atteggiamento rinunciatario.

Analisi e comprensione

- 1) Riassumi brevemente il passo sopra riportato
- 2) In che senso il fumo può essere definito per Zeno un alibi?
- 3) Per quale ragione le "ultime sigarette" provocano in Zeno un piacere particolare? 4) Quali sono i piani temporali presenti nel brano? Rispondi facendo riferimento al testo

Approfondimento

Il candidato argomenti il tema del disagio esistenziale quale tema letterario del '900 facendo riferimento

al testo richiamato dal passo sopra riportato ma anche ad altre opere dello stesso Svevo o di altri autori appartenenti al medesimo contesto culturale.

TRACCIA A2

UOMO DEL MIO TEMPO

Sei ancora quello della pietra e della fionda,
uomo del mio tempo. Eri nella carlinga,
con le ali maligne, le meridiane di morte,
t'ho visto – dentro il carro di fuoco, alle forche,
alle ruote di tortura. T'ho visto: eri tu,
con la tua scienza esatta persuasa allo sterminio,
senza amore, senza Cristo. Hai ucciso ancora,
come sempre, come uccisero i padri, come uccisero
gli animali che ti videro per la prima volta.
E questo sangue odora come nel giorno
Quando il fratello disse all'altro fratello:
«Andiamo ai campi». E quell'eco fredda, tenace,
è giunta fino a te, dentro la tua giornata.
Dimenticate, o figli, le nuvole di sangue
Salite dalla terra, dimenticate i padri:
le loro tombe affondano nella cenere,
gli uccelli neri, il vento, coprono il loro cuore.

Salvatore Quasimodo

*Salvatore Quasimodo (1901-1968), conseguì il premio Nobel per la letteratura nel 1959. Dopo il periodo ermetico (1930-42), si aprì alla poesia civile con la raccolta *Giorno dopo giorno*, uscita nel 1947 dopo la seconda guerra mondiale. Ritrova così, per sua stessa ammissione, la strada della poesia rimasta annichilita e silenziosa di fronte alle barbarie che si erano perpetrate negli anni bui del conflitto.*

1 -Analisi e comprensione

- 1.1 Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto del testo in non più di dieci righe.
- 1.2 Spiega il significato delle espressioni “ali maligne” e “meridiane di morte” e individua la relazione con la definizione dell'uomo del verso 1.
- 1.3 Interpreta il significato dell'espressione “scienza esatta persuasa allo sterminio”
- 1.4 Illustra il senso dell'espressione “E questo sangue odora come.” vv 10-11
- 1.5 Spiega il motivo per cui l'autore si rivolge agli uomini dicendo “Dimenticate i padri”

2 Approfondimento

Questa poesia è stata scritta nell'ultimo, atroce periodo della seconda guerra mondiale. Il candidato la contestualizzi, scegliendo uno o più tra i seguenti ambiti di riferimento:

- Altre liriche dello stesso Quasimodo
- Testi poetici di autori del '900 che hanno affrontato il tema della guerra - Riferimenti all'attualità

TIPOLOGIA B -ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO TRACCIA B 1

– “Perché difendo le periferie” (Renzo Piano)

Difendo le periferie perché è una questione d'appartenenza: sono figlio della periferia, sono nato e cresciuto nella periferia di Genova verso Ponente, vicino ai cantieri navali e alle acciaierie. Per me il centro di Genova, della Superba appunto, era lontano e intimidente. La mia era una periferia un po' speciale, perché per metà è formata dall'acqua. Parlo del mare che invoglia alla fuga, a viaggiare per conquistarsi il futuro.

Le periferie sono fabbriche dei desideri. Cresci con l'idea di partire, diventi grande avendo il tempo d'annoiarti e di pensarci su.

Difendo le periferie anche perché sono la città del futuro, che noi abbiamo creato e lasceremo in eredità ai figli. Dobbiamo rimediare allo scempio fatto e ricordarci che il 90 per cento della popolazione urbana vive nelle zone marginali.

Le periferie, che bisognerebbe chiamare città metropolitana, sono la grande scommessa del secolo: diventeranno o no urbane? Se non diventeranno città saranno guai grossi. C'è una simmetria tra i centri storici che volevamo salvaguardare negli anni '60 e '70 e il rammendo delle periferie. Certo le periferie non sono così fotogeniche come i centri storici: belli, ricchi di storia, arte e fascino. Però oggi, se devo dirla tutta, i centri storici talvolta sono diventati centri commerciali a cielo aperto, infilate di boutique di lusso una dietro l'altra. I centri storici sono sazi e appagati mentre sono le periferie dove c'è ancora fame di cose e emozioni, dove si coltiva il desiderio.

La città europea insegna a non creare quartieri solo per lo shopping o solo per gli affari, ma a mescolare le diverse funzioni. Le periferie sono la città, che è una grande invenzione, forse la più grande fatta dall'uomo. Ovvero il luogo dove si impara e pratica la convivenza, la tolleranza, la civiltà, lo scambio e la crescita.

Difendo la periferia anche perché è un concentrato di energia, qui abitano i giovani carichi di speranze e voglia di cambiare. Quasi sempre il termine periferia è accoppiato ad aggettivi denigranti come violenta, desolata, triste. Ma le facce della gente del Giambellino sono tutt'altro che tristi.

Viene spesso definita come deserto affettivo, ma è vero il contrario: le periferie sono crogioli di energia e di passione. Che poi non si tratti solo di forze positive lo sappiamo. Il disagio urbano è una malattia cronica della città, una sofferenza che in alcuni momenti si acuisce. Un male che è generato dal disagio sociale ma anche dal degrado e dalle bruttezze dei luoghi, dal disamoramento con cui le periferie sono state realizzate. Bisogna lavorare sulla dignità del luogo, è fondamentale. Un quartiere ben costruito è un gesto civico, una città ben costruita è un gesto di pace, di tolleranza.

Ecco può sembrare una contraddizione di termini, ma la periferia può essere bella, perciò io la difendo. Anche alcuni scorci, certi cortili, le proporzioni dei caseggiati del Giambellino sono belli. Si tratta di un'armonia nascosta che va cercata e scoperta: Le periferie godono di una bellezza per la quale non sono state costruite: sono state fatte senza affetto, quasi con disprezzo. Eppure c'è una bellezza che riesce a spuntare fuori, fatta certo di persone ma anche di luce, orizzonti, natura e tanto spazio.

Spazio, per esempio, per piantare nuove piante: guardare un albero riserva sorprese, non è mai uguale al giorno prima. D'autunno le foglie cambiano colore e cadono lasciando passare la luce del sole, ogni primavera si assiste al rito del rinnovamento. Una metafora della vita e della rigenerazione. Una bellezza che non è cosmesi. D'altronde il principio bellezza, quella autentica, in tutto il bacino del Mediterraneo non è mai disgiunto dalla bontà. L'idea dei greci: kalòs kagathòs, bello e buono.

E' possibile una periferia migliore?

Certo che è possibile, basta andare a Marghera. C'è già una periferia migliore, negli ultimi vent'anni questo quartiere ha fatto passi da gigante.

Come scriveva Italo Calvino, anche le più drammatiche e le più infelici tra le città hanno sempre qualcosa di buono. Quel qualcosa dobbiamo però scoprirlo e alimentarlo. Così avremo città migliori.

Il Sole 24 Ore, 29 maggio 2016

Comprensione

1. L'autore adduce a difesa delle periferie almeno cinque argomenti. Due sono personali o legati alla sua esperienza; altri tre fanno riferimento alle risorse della periferia. Individuali e riassumili sinteticamente.
2. Perché la periferia è definita la città del futuro? E a ragione o a torto, secondo te?
3. Per quale motivo Renzo Piano sembra amare meno i centri storici?
4. Spiega le frasi "Una metafora della vita e della rigenerazione. Una bellezza che non è cosmesi"

Approfondimento

La periferia viene spesso definita come deserto affettivo, mentre secondo Piano può e dovrebbe essere il luogo dove si impara e pratica la convivenza, la tolleranza, la civiltà, lo scambio e la crescita. Può essere difficile condividere l'entusiasmo di Piano, soprattutto se si pensa a periferie che sono sinonimo di degrado,

criminalità, spaccio di droga, come il

Corviale a Roma, Scampia a Napoli (in passato quartieri 'a rischio' come il Giambellino a Milano, Marghera alle porte di Venezia, il CEP a Genova): recentissima è l'iniziativa di abbattere le Vele di Scampia, frutto di lunghe battaglie di tanti comitati di residenti. Anche questi ultimi sono divisi: da un lato sono contenti dell'eliminazione di quel quartiere fatiscente diventato simbolo e ambientazione di "Gomorra", dall'altro sono consapevoli di perdere un luogo 'dell'anima'. La distruzione di un quartiere può essere la soluzione?

Un aspetto almeno trova concordi tutti gli osservatori: il totalitarismo è l'antitesi dello stato di diritto¹ [...]. Le caratteristiche fondamentali del liberalismo classico – la separazione dei poteri, il pluralismo politico, le istituzioni rappresentative, le garanzie costituzionali di alcune essenziali libertà dell'individuo (di espressione, di culto, di residenza ecc.) – sono completamente negate dai totalitarismi: gradualmente smantellate in Italia, tra il 1922 e il 1926; immediatamente sopresse in Germania durante il 1933; abrogate in Russia nel corso di una guerra civile sanguinosa, a opera di una dittatura rivoluzionaria che sfocia rapidamente in un regime di partito unico [...].

I totalitarismi fascisti sono figli della modernità e presuppongono la società di massa urbana e industriale: nascono dalla “nazionalizzazione delle masse”², di cui la prima guerra mondiale è stato un acceleratore. Hanno bisogno delle masse, che sottomettono e irreggimentano nel momento stesso in cui le mobilitano [...]. La massa deve costituirsi in comunità, fondersi in un corpo collettivo – il popolo, la nazione, la razza – cementato dalla fede, incarnato da un capo, animato dall'entusiasmo e mobilitato in permanenza. Con le sue promesse escatologiche³, le sue icone⁴ e i suoi rituali, il totalitarismo si presenta come una “religione laica” che disgrega la società civile e trasforma il popolo in una comunità di fedeli. L'individuo è stritolato, assorbito e annullato dallo stato, che appare come un'unità compatta in cui le singolarità si dissolvono e gli uomini si fanno *massa*. I suoi capi hanno carattere spiccatamente plebeo: non sono più degli aristocratici conservatori che ostentano o non sono capaci di nascondere un disprezzo altezzoso nei confronti delle folle, ma dei demagoghi [...].

Il totalitarismo appartiene quindi alla modernità. È un prodotto perverso dell'età democratica, segnata dall'ingresso delle masse nella vita politica, in seno a società che hanno abbandonato le antiche gerarchie di casta e di rango. Da un lato, esso può affermarsi soltanto distruggendo la democrazia sul piano politico, giuridico e istituzionale; dall'altro dispiega un dispositivo d'irreggimentazione e mobilitazione delle masse che implica necessariamente l'avvento delle società democratiche.

E. Traverso, *Il totalitarismo*, Bruno Mondadori, Milano 2002, pp. 6-7 e pp. 8-10

1. stato di diritto: uno stato che è esso stesso soggetto alle leggi.

2. nazionalizzazione delle masse: l'integrazione delle

masse popolari nei valori e nelle istituzioni dello stato-nazione.

3. promesse escatologiche: letteralmente, promesse di

salvezza, di redenzione; qui nel significato di felicità, potenza.

4. icone: simboli.

1. Analisi e comprensione

1.1 Riassumi brevemente il contenuto del testo esplicitando i principali snodi argomentativi.

1.2 Su quali caratteri del totalitarismo convergono tutti gli storici?

1.3 Qual è la tesi dell'autore riguardo alla principale caratteristica del totalitarismo? 1.4 Quali argomenti lo storico Enzo Traverso porta a sostegno della propria tesi?

2. Produzione

Quando si parla di “totalitarismo” ci si riferisce a qualcosa di diverso rispetto ad un regime che, semplicemente, limita o cancella la libertà dei cittadini. Spiega se sei d'accordo con l'idea di totalitarismo proposta dallo storico Enzo Traverso, argomentando il tuo pensiero in base alle tue conoscenze. Se lo ritieni necessario, puoi fare riferimenti anche all'attualità e dividere la tua trattazione in paragrafi.

TRACCIA B 3

[...] Veniamo da anni nei quali sulla cultura, e su quella scientifica in particolare, si è gettato un discredito terribile, con le parole e coi fatti. Un sospetto sempre crescente nei confronti degli “esperti”, fino al punto che “professore” è diventato, nell'accrescitivo del populismo manipolatorio, termine di scherno e di insulto. E nei fatti, contemporaneamente, abbiamo assistito ad un progressivo impoverimento delle risorse destinate a tutti i centri di produzione e diffusione del sapere, l'Università, la scuola, il mondo della cultura nel suo complesso. [...]

Ecco allora che nell'assenza di riferimenti solidi, ci si rivolge alla scienza come ci si rivolgerebbe ad un idolo magico. I sacerdoti adibiti al culto vengono interpellati ossessivamente alla ricerca di auspici benaugurali e quando questi non soddisfano la nostra pre-comprensione (1) del mondo, come in ogni religione idolatra, il dio viene bestemmiato e i suoi sacerdoti accusati di blasfemia e deposti. Fuor di metafora, ciò che questi mesi di articoli, di trasmissioni televisive e perfino di dibattiti parlamentari hanno mostrato è una scarsissima consapevolezza diffusa delle dinamiche della scienza e della comunità scientifica. Prima irrisa e impoverita, ora blandita e idolatrata, ma mai, in fondo, compresa. La diversità di opinioni tra gli scienziati, per esempio, che viene biasimata come causa di disorientamento e incertezza è, in realtà, il motore stesso della conoscenza, non un ostacolo, ma la garanzia di un dibattito aperto che produce consenso in maniera tanto lenta quanto affidabile. [...]

Può sembrare strano agli osservatori esterni, ma proprio per la sua natura di grande impresa collettiva e cooperativa, la critica, anche feroce, ha un ruolo centrale nell'avanzamento della conoscenza. [...] Queste considerazioni assieme alla crescente consapevolezza dell'illusione di una conoscenza disintermediata, accessibile, cioè, direttamente, senza bisogno della mediazione degli esperti, dovrebbero contribuire a prefigurare nuove prospettive per il “dopo”, ma anche per l’“adesso”: innanzitutto la necessità di promuovere tra l'opinione pubblica una visione corretta del ruolo della conoscenza scientifica e del sapere specialistico in dialogo tra le varie discipline. In secondo luogo, la necessità di selezionare una classe dirigente, pubblica e privata, con particolare riferimento all'ambito politico e della comunicazione, dotata di una maggiore familiarità con la scienza e i suoi metodi. In terzo luogo, sarebbe auspicabile attraversare definitivamente quel guado che ci porta oltre il crampo delle “due culture” che da troppo tempo rallenta la crescita e lo sviluppo del nostro paese.

Il Sole 24 ORE *L'importanza della scienza in un Paese che non la comprende – 3 Maggio 2020*

Analisi e comprensione

1) Sintetizza il testo in max 15 righe.

2) Quali settori della cultura sono stati penalizzati dal discredito e dall'assenza di risorse? 3) L'autore pensa che la diversità di opinioni tra gli scienziati sia un valore?

4) Qual è secondo l'autore la prima cosa da fare in una nuova prospettiva? 5) Che cosa pretendiamo dalla scienza? Trova la risposta analizzando le similitudini

Approfondimento

Il testo propone una visione della conoscenza come “impresa collettiva e cooperativa” e sottolinea il valore della critica, anche feroce, come elemento dinamico verso l'evoluzione delle conoscenze. Il candidato esprima le sue considerazioni in merito, supportando le proprie argomentazioni anche con esempi tratti dall'attualità o da esperienze personali

TIPOLOGIA C – TESTO DI CARATTERE ARGOMENTATIVO

TRACCIA C 1

“Ci sono stati momenti nel corso di quei trentun anni di conflitto mondiale che vanno dalla dichiarazione di guerra alla Serbia fa parte dell'Austria il 18 Luglio 1914 alla resa senza condizioni del Giappone il 14 Agosto 1945, quattro giorni dopo lo scoppio della prima bomba nucleare-, in cui la fine di una gran parte del genere umano non sembrò lontana. Ci furono momenti nei quali dio o gli dèi, che nella credenza degli

uomini pii avevano creato il mondo e tutte le creature, avrebbero potuto rimpiangere di averlo fatto” Eric J. Hobsbawm, Il secolo breve, RCS, Milano 1997

Illustra questo pensiero di uno dei più famosi storici del Novecento, spiegando precisamente quali sono i fatti del passato a cui si riferisce e se nel presente persistano ancora rischi di sopravvivenza per l'umanità, dovuti a possibili conflitti bellici o ad altre cause.

TRACCIA C 2

«[...] Lo studio e il diritto allo studio, assicurato dalla Costituzione (art. 34), si caricano ai giorni nostri di valenze e urgenze inedite, in un “nuovo mondo” creato dalle tecnologie e dalle scienze. Si pensi agli scenari della cosmologia scientifica, alle frontiere della fisica pura e applicata, alle domande della e sulla genetica, per non dire delle acquisizioni di informatica e scienze cognitive. Dobbiamo attrezzarci per capire e renderci amico questo futuro carico di complessità e incognite, perché sono in gioco e in discussione le nostre identità consolidate e rassicuranti: l'identità culturale, incalzata dall'avvento di culture altre; l'identità professionale, scalzata dai robot; e la stessa identità personale, che vede tramontare le parole “padre” e “madre” così come le abbiamo pronunciate e vissute per millenni. Di fronte a tali rivoluzioni, la scuola rimane, a mio avviso, la realtà più importante e più nobile alla quale consegnare queste sfide [...] La parola “scuola” evoca una stagione della nostra vita, un titolo di studio, [...], il ricordo di un ottimo insegnante, l'origine dei nostri fallimenti o successi. [...] Essa è il luogo dove si formano cittadini completi e [...] si apprende il dialogo: parola da riscoprire in tutta la sua potenza e nobiltà. [...] Dove c'è dialogo non c'è conflitto; perché i conflitti sono di ignoranza e non di cultura. [...] Compito della scuola è mettere a confronto splendore e nobiltà sia del passato che del presente; insegnare che le scorciatoie tecnologiche uccidono la scrittura; ricordare ai ragazzi che la vita è una cosa seria e non tutto un *like*; formare cittadini digitali consapevoli, come essa ha già fatto nelle precedenti epoche storiche con i cittadini agricoli, i cittadini industriali, i cittadini elettronici; convincere che la macchina non può sostituire l'insegnante; dimostrare che libro e tablet non sono alternativi e rivali ma diversi perché il libro racconta, il tablet rendiconta; e assicurare i ragazzi che il libro non morirà ma resisterà a qualunque smaterializzazione.»

Ivano Dionigi, Il presente non basta, Mondadori, Milano 2016, pp. 99-102, p.105.

La citazione proposta, tratta dal saggio di Ivano Dionigi, *Il presente non basta*, presenta il tema del diritto allo studio e del ruolo della scuola nella società contemporanea, dominata dalle nuove tecnologie, alla quale spetta la complessa sfida di mantenere aperto un dialogo culturale tra passato, presente e futuro, per formare cittadini digitali consapevoli.

Rifletti su queste tematiche, diritto allo studio, ruolo della scuola, cittadini digitali, dialogo e conflitto nella società contemporanea e confrontati anche in maniera critica con la tesi espressa nell'estratto, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità.

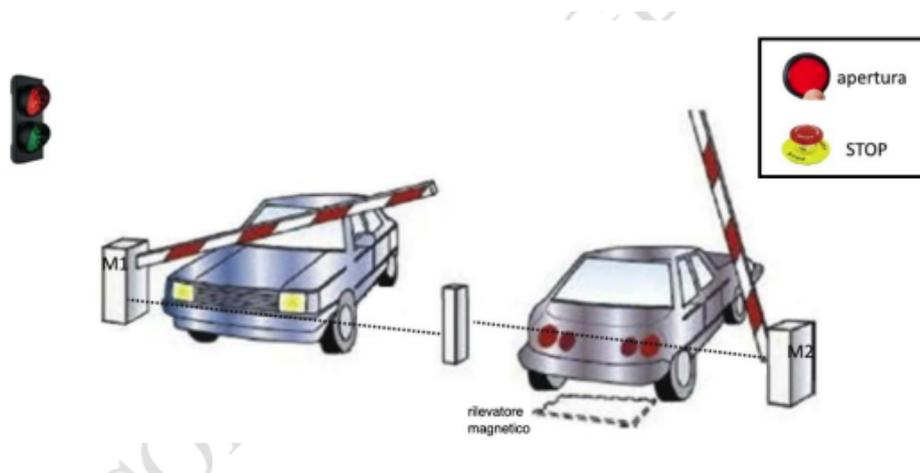
Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

5.2 SISTEMI

SIMULAZIONE ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE SECONDA PROVA - SISTEMI 5 AUT

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte

. PRIMA PARTE Un centro commerciale è costituito da un edificio ed un garage sotterraneo; all'interno del centro commerciale sono installati tappeti mobili e ascensori per il collegamento tra i piani. L'ingresso e l'uscita dal garage sono regolati da due sbarre, che vengono attivate tramite motori elettrici (M1 e M2). L'accesso al garage è consentito tutti i giorni dalle ore 7:30 alle ore 21:00, mentre l'uscita non ha limiti d'orario. In prossimità della sbarra di entrata è installata una fotocellula mentre per la sbarra di uscita sono previsti, dalla parte interna, un rilevatore magnetico e, in prossimità della sbarra, una ulteriore fotocellula, come in figura.



Per abilitare la sbarra d'ingresso, deve essere premuto un pulsante di apertura posto su una apposita colonnina; la sbarra si alza solo se ci sono posti disponibili all'interno del garage. Quando l'auto sta transitando in prossimità della sbarra, la fotocellula mantiene la sbarra in posizione verticale. Un semaforo, posto all'ingresso del garage, segnala con la luce rossa all'auto di arrestarsi, mentre con la verde di procedere verso l'interno. Se la fotocellula non rileva la presenza di autovetture, dopo tre secondi la sbarra ritorna nella posizione di riposo, altrimenti rimane ferma per altri due secondi fino a che non sia transitata tutta l'auto sulla linea del fascio luminoso. Le posizioni orizzontali e verticali della sbarra vengono rilevate da due opportuni finecorsa. La presenza di un'auto in uscita è rilevata dal sensore magnetico che abilita il funzionamento della sbarra il cui comportamento è identico a quello della sbarra di entrata. Un contatore 'avanti-indietro', attivato dalle fotocellule, verifica il numero delle auto presenti nel garage: • se il conteggio è pari al massimo consentito, la sbarra di entrata viene bloccata e il semaforo diventa rosso; • se non è raggiunta la capienza massima, il semaforo diventa verde

Il sistema automatico di gestione del garage è inoltre provvisto di un pulsante di STOP che arresta i motori delle sbarre e spegne il semaforo. Il candidato, fatte le eventuali ulteriori ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie (scelta componenti e sensori):

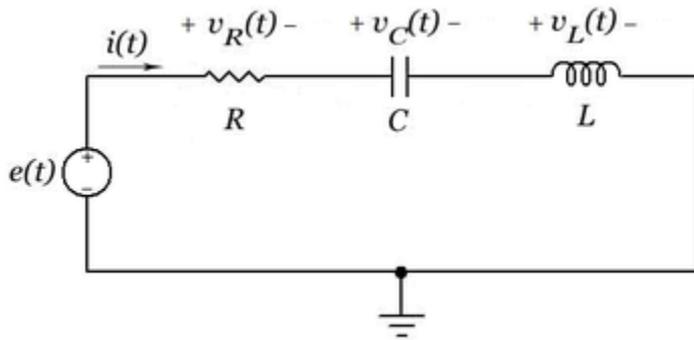
- 1) rappresenti, lo schema funzionale e di potenza del sistema;
- 2) elabori la lista dei segnali (I/O List)
- 3) elabori il programma in grado di gestire l'automatismo, utilizzando un sistema programmabile di sua conoscenza;

SECONDA PARTE QUESITI

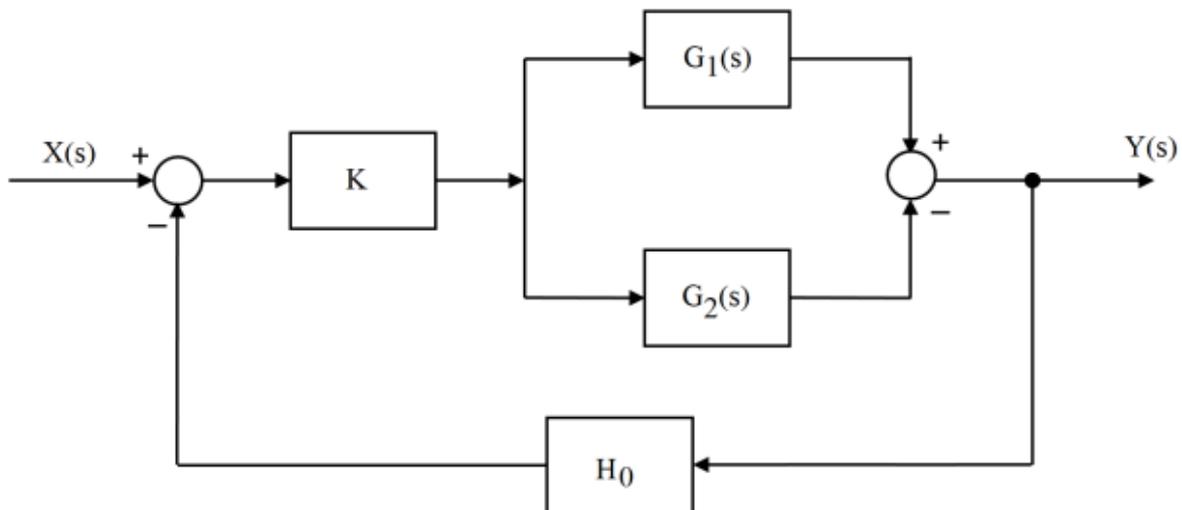
1) Nel circuito RLC serie sotto riportato definire e calcolare lo smorzamento e la frequenza propria del sistema. ($R=1000\Omega$, $C=5\mu\text{F}$, $L=0,1\text{ mH}$)

Spiegare come si può determinare la risposta al gradino.

Disegnare le possibili risposte del sistema ad un segnale a gradino al variare dello smorzamento.



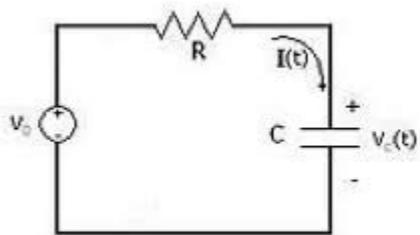
2) A seguito di misure condotte su un processo di automazione, si è ricavato il modello a blocchi rappresentato in figura, individuare il tipo di sistema.



Sapendo che $K=10$, $H_0=0,5$, $G_1(s)=1/(s+1)$ e $G_2(s)=1/(s+10)$ determinare la funzione di trasferimento del sistema e i relativi poli. Cosa possiamo dire a riguardo della stabilità del sistema?

3) Definire la funzione di trasferimento di un sistema.

Nel circuito sotto riportato calcolare $F(s)$ e la costante di tempo del sistema, determinare poli e zeri, specificando l'ordine del sistema. ($R=100\Omega$, $C=6\mu\text{F}$)



4) Nello studio dei sistemi si utilizzano segnali di prova, spiegare quali sono i più comuni, disegnarli e scrivere la loro espressione sia nel dominio del tempo che in quello della variabile complessa s . Perché è importante la risposta impulsiva?