

**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore Statale:
"Majorana - Giorgi"**

Elettronica Elettrotecnica Automazione con specializzazione Elettronica

Istituto Tecnico Superiore Statale
Majorana-Giorgi di Genova



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE V SEZ. GST (IDA L2P3)**

Docenti Consiglio di Classe- a.s. 2021-2022
(Coordinatore prof.ssa Mariasole Gambetti)

Nome	Discipline	Firma
Prof.ssa Mariasole Gambetti	Lingua e letteratura italiana	
Prof.ssa Mariasole Gambetti	Storia	
Prof. Fabio Lo Giudice	Matematica	
Prof.ssa Monica Mocellini	Lingua Inglese	
Prof. Fabio Lo Giudice	Elettronica/Elettrotecnica	
Prof. Fabio Lo Giudice	Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	
Prof.ssa Laura Pedemonte	Sistemi elettronici automatici	
Prof. Primo Bartoli	Laboratorio di Elettronica/Elettrotecnica	
Prof. Primo Bartoli	Laboratorio di T.P.S.E.E.	
Prof. Primo Bartoli	Laboratorio di sistemi	

Genova, 15 Maggio 2022

INDICE

1 - PROFILO PROFESSIONALE

- 1.1 - OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO
- 1.2 - OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO
- 1.3 - METODOLOGIA
- 1.4 - VALUTAZIONE

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 ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI SVOLTE NEL TRIENNIO

3- PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

- 3.1. LINGUE E LETTERATURA ITALIANA
- 3.2 STORIA
- 3.3 MATEMATICA
- 3.4 ELETTRONICA
- 3.5 T.P.S.E.E.
- 3.6 SISTEMI AUTOMATICI
- 3.7 LINGUA INGLESE
- 3.8 EDUCAZIONE CIVICA

4 - GRIGLIE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE NELLE SIMULAZIONI

- 4.1 GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
- 4.2 GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA
- 4.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

5 - TABELLE DI CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO DELLE PROVE SCRITTE

- 5.1 TABELLA DI CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
- 5.2 TABELLA DI CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

6 - TIPOLOGIE DI PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

5.1 SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

5.2 SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

7 - ALLEGATI PER LA COMMISSIONE

- Materiali per il colloquio: elenco degli spunti selezionati dal Consiglio di classe
- Informazioni riservate in busta chiusa per la Commissione.

1- PROFILO PROFESSIONALE

L'Istituto Tecnico Industriale Statale E. Majorana – G. Giorgi propone corsi di studi di cinque anni (due anni di biennio comune più tre anni di triennio di specializzazione), al termine dei quali, mediante esame di stato, si consegue un diploma tecnico di perito industriale.

*Presso la sede di Via Timavo è attivato anche il **Corso I.D.A. (Istruzione degli Adulti) secondo livello (primo periodo primo livello L2P1 ex 1[^] e 2[^], secondo periodo L2P2 ex 3[^] e 4[^] e terzo periodo L2P3 ex 5[^]) del nuovo ordinamento Elettronica Elettrotecnica Automazione con specializzazione Elettronica** .*

L'indirizzo Tecnico in Elettronica ed Elettrotecnica (articolazione Elettronica) ha l'obiettivo di definire una figura professionale versatile e propensa al continuo aggiornamento, capace di inserirsi in attività produttive o di servizio differenziate e caratterizzate da una costante evoluzione.

L'ampio ventaglio di competenze originate dalla professione, che coglie anche la dimensione economica dei problemi, prevede una formazione di stampo scientifico e tecnologico, che non trascura tuttavia gli aspetti linguistici.

Il Tecnico in Elettronica e Elettrotecnica (articolazione Elettronica), nell'ambito del proprio livello operativo, deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività.

Il Tecnico in Elettronica e Elettrotecnica (articolazione Elettronica) deve, pertanto, essere in grado di:

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, elaborazione e trasmissione di suoni, immagini e dati;
- partecipare al collaudo e alla gestione di sistemi di vario tipo (di controllo, di comunicazione, di elaborazione delle informazioni) anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;

- progettare, realizzare e collaudare sistemi semplici, ma completi, di automazione e di telecomunicazioni, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera.

1.1 - OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Gli insegnanti del Consiglio di classe si sono impegnati per conseguire gli obiettivi generali proposti nel documento di programmazione didattica. Tali obiettivi possono essere così sintetizzati:

- rendere omogenea la preparazione della classe.
- sollecitare la crescita personale degli allievi.
- indurre all'acquisizione della capacità espositiva e alla capacità di astrazione e formalizzazione.
- incoraggiare l'attività di gruppo.
- fornire le conoscenze dei principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore elettronico e delle telecomunicazioni nonché dell'automazione industriale. Al fine di conseguire gli obiettivi, il lavoro è stato pianificato e suddiviso in tappe che consentissero di verificare i risultati conseguiti in itinere.

1.2 - OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO

Gli obiettivi trasversali perseguibili da più insegnamenti sono individuati in:

1. Sviluppare l'attitudine ad affrontare i problemi in termini scientifici.
2. Acquisire una visione storico critica delle scienze nel loro sviluppo e nella loro attualità.
3. Essere consapevole dell'apporto dell'informatica nello sviluppo del sapere scientifico.
4. Acquisire le basi e gli strumenti essenziali per una visione globale delle realtà storico - culturali della società.

2 - PROFILO DELLA CLASSE

2.1 Composizione della classe

La classe 5GST a inizio anno scolastico è composta da venti studenti, diciannove maschi e una femmina, tre di essi hanno smesso di frequentare nel corso dei mesi.

Quasi tutti gli studenti provengono dai percorsi I.D.A. dell'istituto e si sono inseriti nel periodo didattico L2P1 o L2P2, due studenti invece si sono iscritti quest'anno; è presente un alunno ripetente proveniente dalla classe quinta dell'anno scolastico precedente.

Nella classe sono presenti tre alunni con certificazione DSA. Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di Classe ha individuato altri tre casi con BES e predisposto per loro un Piano Didattico Personalizzato. Informazioni specifiche da parte del Consiglio di Classe sono allegate al presente documento in busta chiusa con materiale riservato alla Commissione.

Nella classe sono presenti alcuni studenti lavoratori, chi con contratto stabile, chi ha cambiato più volte lavoro e chi momentaneamente risulta disoccupato, una parte lavora in modo irregolare. Ci sono anche lavoratori autonomi.

2.2 STABILITÀ DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO

Il corpo docenti è variato durante il triennio

Corpo docenti durante il triennio			
	L2P2-1	L2P2-2	L2P3
Lingua e letteratura italiana	Claudia Rossi	Claudia Rossi	Mariasole Gambetti
Storia	Claudia Rossi	Claudia Rossi	Mariasole Gambetti
Matematica	Amedeo Calcagnile	Alessio Carrà	Fabio Lo Giudice
Lingua inglese	Emanuela Passalacqua	Cristina Castello	Monica Mocellini
Elettronica/Elettrotecnica	Stefano Zustovich	Stefano Zustovich	Fabio Lo Giudice
T.P.S.E.E.	Angelo Raveane	Stefano Zustovich	Fabio Lo Giudice
Sistemi elettronici automatici	Angelo Raveane	Danilo Greco	Laura Pedemonte
Laboratorio El.	Milo Rosi	Primo Bartoli	Primo Bartoli
Laboratorio TPSEE	Milo Rosi	Primo Bartoli	Primo Bartoli
Laboratori Sistemi	Milo Rosi	Milo Rosi	Primo Bartoli

2.3- QUADRO ORARIO DEL CORSO

Di seguito è allegato il Quadro Orario del triennio serale per l'indirizzo Tecnico in Elettronica e Elettrotecnica (articolazione Elettronica).

Ore settimanali (tra parentesi le ore di laboratorio)				
Materie	II livello secondo periodo		II livello terzo periodo	TIPOLOGIA
Lingua e Lettere Italiane	3	3	3	S - O
Storia	2	2	2	O
Lingua Straniera	2	2	2	S - O
Matematica	3	3	3	S - O
Elettronica	4 (2)	5 (2)	4 (3)	S - O - P
Sistemi elettronici automatici	4 (2)	4 (2)	3 (2)	S - O - P
Tecnologie Progettazione S.E.E.	4 (2)	4 (2)	5 (2)	S - G - O - P
TOTALE ore settimanali	22 (6)	23 (6)	22 (7)	

LEGENDA

(a) S. = scritta; O. = orale; G. = grafica; P. = pratica.
All'area di progetto, che rappresenta un indispensabile momento di sintesi da realizzarsi con una attività progettuale interdisciplinare, deve essere destinato un numero di ore non superiore al 10% del monte ore annuo delle discipline coinvolte in questa attività.

Il monte ore previsto per il corso di studi è stato rispettato per tutte le discipline, nonostante si siano verificate significative modifiche a causa dell'emergenza COVID-19, in quanto, in periodi alterni, le attività sono state svolte prevalentemente attraverso diverse modalità di didattica a distanza condivise e regolamentate a livello di Istituto. Inoltre il docente di Elettronica/Elettrotecnica e TPSEE (teorico) è stato nominato solamente in data 15/11/2021. Pertanto, il monte ore annuo non può essere quantificato secondo canoni comuni.

2.4 RELAZIONE DIDATTICO DISCIPLINARE

La differenza tra i percorsi individuali, sancita nel patto formativo individuale, ha provocato dei rallentamenti nell'attività didattica nel tentativo di uniformare le conoscenze ed il sapere per un percorso comune.

In generale, come si può notare dalla storia della composizione del C.d.C., nel corso del triennio si è verificato un elevato turn over dei docenti. Nel periodo didattico L2P2 si è avuto un avvicendamento di quattro diversi colleghi di matematica, inglese, sistemi elettronici automatici e T.P.S.E.E. mentre nel periodo L2P3 c'è stata una significativa variazione di quasi tutti i docenti del C.d.C.

Inoltre, a causa dell'emergenza Covid, nel corso dell'anno scolastico si sono succeduti due docenti di matematica. L'aver cambiato insegnante in corso d'anno ha determinato una discontinuità didattica che non ha certamente influito positivamente sul percorso formativo disciplinare della classe.

La situazione venutasi a creare lo scorso anno in seguito alla pandemia Covid-19, con la sospensione delle attività in presenza, ha fatto emergere diverse problematiche e ha reso disomogenea la partecipazione all'attività didattica, goduta da molti in differita, ha certamente influito pesantemente. Anche quest'anno si è fatto ricorso in alcuni periodi dell'anno a lezioni in modalità DDI.

L'istruzione degli adulti si basa su un percorso personalizzato (patto formativo) che poco si adatta ad un'attività a distanza e questo ha comportato senz'altro delle difficoltà nello sviluppo della parte teorica delle materie tecniche e un periodo di necessario adattamento ai nuovi metodi che ha influito sui tempi di apprendimento degli allievi.

La classe presenta una fisionomia diversificata: un esiguo numero di elementi ha raggiunto gli obiettivi prefissati in maniera sufficiente e solo pochissimi evidenziano un livello di preparazione più che sufficiente. La maggioranza degli studenti, invece, ha evidenziato difficoltà di apprendimento e di acquisizione dei principali argomenti delle discipline curriculari comuni e di indirizzo, sia in ambito tecnico-scientifico che umanistico, a causa di uno scarso studio personale e un impegno discontinuo e spesso superficiale.

Mediamente gli alunni hanno fatto registrare un elevato numero di assenze, e, tra coloro che sono risultati più presenti, non pochi hanno evidenziato un alto numero di ingressi posticipati e uscite anticipate.

I risultati non sono per tutti gli studenti all'altezza delle aspettative principalmente per le problematiche precedentemente indicate.

2.5 ATTIVITA' SVOLTE DALLA CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO

CLASSE QUINTA

Durante il corrente anno scolastico la classe ha partecipato alle seguenti attività

1) incontro con l'Agencia per il Lavoro Randstad

Alla conclusione dell'incontro alcuni studenti della classe hanno sostenuto una simulazione di colloquio.

2) Incontro con l'associazione di Emergency

La classe ha partecipato a un incontro con una volontaria dell'associazione Emergency sul tema "La guerra è solo vittime": è stato tracciato un excursus dell'evoluzione delle guerre da inizio 900 a quelle contemporanee e sono state delineate le linee guida dello statuto dell'associazione.

3 PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

3.1. LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.

Materia: **ITALIANO**

Docente: **Mariasole Gambetti**

Libro di testo: *Incontro con la letteratura*, Paolo Di Sacco, vol. 3, Pearson.

Strumenti

Fotocopie, appunti delle lezioni, ampio è stato l'ausilio di presentazioni in Power Point, audiovisivi e altro materiale multimediale. Materiali inviati o reperiti autonomamente.

Contenuti disciplinari svolti al 15 maggio

LETTERATURA POSTUNITARIA - Il Verismo e Verga

Giovanni Verga

I Malavoglia

Lettura: prefazione e pagina iniziale

trama e conoscenza generale

Mastro Don Gesualdo

trama e conoscenza generale

Rosso malpelo

La roba

FINE OTTOCENTO - Baudelaire, Pascoli, D'Annunzio

Charles Baudelaire

Lettura: *L'albatro*

Giovanni Pascoli

da *Il fanciullino: il fanciullino che è in noi*

Novembre

X Agosto

Il lampo

Gabriele D'Annunzio

La pioggia nel pineto

Il piacere: trama e conoscenza generale

Letture: *Il conte Andrea Sperelli*

PROSA DI INIZIO NOVECENTO - Pirandello. Svevo. I movimenti letterari.

Luigi Pirandello

Il fu Mattia Pascal

trama e conoscenza generale

lettura: la pagina iniziale

Uno, nessuno e centomila

trama e conoscenza generale

lettura: la pagina iniziale

la pagina finale

Novelle: *Il treno ha fischiato*

Italo Svevo

La coscienza di Zeno

trama e conoscenza generale

lettura: preambolo del Dottor S.

L'ultima sigaretta

Conclusione

POESIA DI INIZIO NOVECENTO - Ermetismo. Ungaretti, Quasimodo, Montale.
Prospettive del Novecento.

Giuseppe Ungaretti

Fratelli

Mattina

Soldati

Veglia

San Martino del Carso

Nel periodo successivo al 15 maggio, fino alla fine delle attività didattiche, verrà proposta la lettura delle poesie di **Eugenio Montale**.

Eugenio Montale

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

Obiettivi di apprendimento

Per motivi di chiarezza si è preferito un approccio storico e cronologico nello svolgimento del programma, privilegiando le conoscenze che fanno parte di un patrimonio culturale comune. Elementi relativi alla storia delle idee e a quella dell'arte sono stati inseriti quando possibile, laddove se ne presentava l'opportunità in rapporto agli autori svolti. Si è inoltre cercato di fornire gli elementi necessari per l'analisi dei testi, anche in relazione all'evoluzione delle modalità di scrittura.

Metodi di insegnamento

Dove possibile si sono recuperate le conoscenze, scolastiche ed extrascolastiche, precedentemente acquisite, ricontestualizzandole in un quadro storico-letterario coerente. L'approccio è stato svolto concentrandosi il più possibile sui testi, evincendo da quelli gli elementi di poetica e di stile. La lezione frontale è stata affiancata da momenti di dibattito, anche in fase di analisi e comprensione dei testi.

Criteri di valutazione

Per quanto riguarda i contenuti di storia letteraria si è tenuto conto di una serie di elementi, in particolare la conoscenza delle fondamentali linee di sviluppo e dei principali autori, e la capacità di leggere, comprendere e contestualizzare i testi.

Per quanto riguarda la produzione scritta si è tenuto conto della capacità di affrontare diverse tipologie di scrittura previste, rispettando i requisiti richiesti; di scrivere in modo chiaro e corretto; di comporre un'argomentazione coesa e coerente; di dimostrare autonomia nell'analisi e nell'argomentazione.

Strumenti di verifica

Per la verifica scritta sono state proposte tutte le tipologie previste per l'esame di stato, spesso in forma di dossier comprensivi di tutte le tipologie.

Per la conoscenza dei contenuti disciplinari sono stati utilizzati di preferenza colloqui orali attraverso i quali migliorare le capacità espositive. Durante la simulazione della Prima prova scritta è stato utilizzato il Dizionario dei sinonimi e contrari.

3.2 STORIA

Materia: **STORIA**

Docente: **Mariasole Gambetti**

Libro di testo: *Gli snodi della storia*, Borgognone-Carpanetto. Vol. 3. Mondadori.

Strumenti

Fotocopie, appunti delle lezioni, fonti storiche di vario genere, presentazioni in ppt, schemi, tabelle, mappe concettuali, materiali autonomamente reperiti.

Nell'ambito del programma di storia sono state dedicate alcune ore all'esame dei principi fondamentali della Costituzione italiana.

Contenuti disciplinari svolti al 15 maggio

1900-1914 - L'età giolittiana. L'Europa verso la guerra.

L'età giolittiana

Politica interna

Politica estera

L'Europa e il mondo nel primo quindicennio del Novecento

L'età dei nazionalismi

LA GRANDE GUERRA - La I guerra mondiale e le sue conseguenze.

La Prima guerra mondiale

Lo scoppio della guerra e le sue prime fasi

Italia: neutralisti e interventisti e l'entrata in guerra

La guerra di posizione

La svolta del 1917

Fine della guerra e nuovi assetti territoriali del dopoguerra

La Rivoluzione russa del 1917

Il dopoguerra

Il dopoguerra in Germania

Il dopoguerra in Italia

TRA LE GUERRE - Fascismo e nazismo. L'Europa verso la II guerra mondiale.

Il fascismo

Nascita del fascismo

Marcia su Roma

Il caso Matteotti e il consolidamento del regime

Caratteristiche del regime fascista

Il nazismo

L'ideologia razzista

Gli anni 1936-1939

La guerra di Spagna

L'*Anschluss*

Le leggi razziali in Italia

La conferenza di Monaco e il patto Ribbentrop-Molotov

GUERRA E DOPOGUERRA - La II guerra mondiale. La repubblica italiana.

La guerra fredda.

La Seconda guerra mondiale

Lo scoppio della guerra e le prime fasi

1941: l'ampliamento della guerra

1942: l'anno della svolta

25 luglio e 8 settembre

La Resistenza

La fine della guerra in Italia, in Europa e nel Pacifico

I principi fondamentali della Costituzione italiana

La nascita della repubblica

La genesi storica della Costituzione

I primi dodici articoli della Costituzione

Contenuti disciplinari da svolgere dopo il 15 maggio

Il dopoguerra e la guerra fredda

Da Yalta alla divisione delle sfere di influenza

Berlino e la divisione della Germania

Italia: le elezioni del 1948

Obiettivi di apprendimento

I principali obiettivi che ci si sono proposti sono: la comprensione delle fondamentali linee di evoluzione del periodo trattato; la capacità di mettere in relazione fenomeni

tra loro collegati; la contestualizzazione di episodi e avvenimenti. Si sono inoltre colte le possibilità offerte da una classe di adulti per affrontare i diversi punti di vista e le differenti possibilità di interpretazione di alcuni fenomeni.

Metodi di insegnamento

Le lezioni si sono svolte sia in forma di presentazione frontale sia in forma di dibattito. Si è cercato di recuperare dove possibile le conoscenze precedentemente acquisite e la memoria storica personale e familiare, contestualizzandole e inquadrando nella scansione cronologica degli eventi e nella complessità del divenire storico.

Criteri di valutazione

Si è tenuto conto della capacità di individuare ed esporre gli aspetti fondamentali relativi a un determinato avvenimento; di collegare gli eventi ad altri; di contestualizzare i fatti; di dimostrare precisione nell'esposizione; di saper cogliere la complessità delle situazioni.

Strumenti di verifica

Per la conoscenza dei contenuti disciplinari sono stati utilizzati principalmente colloqui orali.

3.3 MATEMATICA

Programma svolto di matematica alla data del 08-05-2022

Docente: Fabio Lo Giudice

Premesse

Ritengo importante sottolineare che il corso matematica ha avuto per necessità burocratiche un cambio di docente, nonché un lungo periodo di mancanza dello stesso. Il sottoscritto è quindi subentrato verso la metà di febbraio. Gli argomenti svolti fino a quel punto riguardavano i limiti. Si è evitato l'uso di formalismi puntando molto sulle rappresentazioni grafiche coadiuvate dall'uso di software.

Il concetto di continuità, esempi, crescita e decrescita di una funzione, monotonia. Analisi qualitativa di un grafico, disegno tramite Mate-fa, tramite Calc, concetto di derivata, applicazioni della derivata al concetto di massimo e minimo e flesso, esercizi ed esempi.

3.4 ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Programma svolto di elettronica ed elettrotecnica alla data del 08-05-2022

Docenti: Fabio Lo Giudice e Primo Bartoli

Premesse

Ritengo importante sottolineare che il corso teorico di elettrotecnica ed elettronica è iniziato intorno al 15 novembre per problemi organizzativi. Il livello culturale della classe era, ed è, ben al di sotto di un normale corso tecnico di scuola secondaria. I programmi sono quindi ridotti all'essenziale, ed evitano volutamente dimostrazioni e appesantimenti matematici. Il laboratorio, essendo i docenti gli stessi, lavorava trasversalmente con TPSEE, e quindi le esperienze erano spesso condivise, anche per dare una maggior disponibilità temporale agli studenti e quindi favorire la loro lentezza esecutiva. Sempre per la ragione sopra, alcuni argomenti di elettrotecnica sono stati svolti nel corso di TPSEE.

Corso teorico:

La conversione A/D: richiamo alle configurazioni principali degli amplificatori operazionali, generalità sulla conversione A/D, teorema di Shannon (esempio dello stroboscopio), problema dell'aliasing e del frequency-folding, filtro anti aliasing, dispositivo sample hold, conversione I/V e F/V, multiplexer analogico, caratteristiche generali dei convertitori A/D. Si sono molti esercizi svolti

Corso Pratico:

Prima del docente di teoria: risposta in frequenza di filtri passivi ed attivi, filtro passa tutto, oscillatore in quadratura, simulatore di un sistema trifase, convertitore ADC 0801.

Programma svolto di Educazione Civica alla data del 08-05-2022

Docenti: Fabio Lo Giudice

1 ora di incontro con associazione "Emergency" sul tema "i diritti umani"

1 ora sul tema "consumo consapevole di energia"

in previsione 1 ora sul tema "la sicurezza del lavoro"

3.5 T.P.S.E.E.

Programma svolto di TPSEE data del 08-05-2022

Docenti: Fabio Lo Giudice e Primo Bartoli

Premesse

Ritengo importante sottolineare che il corso teorico di elettrotecnica ed elettronica è iniziato intorno al 15 novembre per problemi organizzativi. Il livello culturale della classe era, ed è, ben al di sotto di un normale corso tecnico di scuola secondaria. I programmi sono quindi ridotti all'essenziale, ed evitano volutamente dimostrazioni e appesantimenti matematici. Il laboratorio, essendo i docenti gli stessi, lavorava trasversalmente con TPSEE, e quindi le esperienze erano spesso condivise, anche per dare una maggior disponibilità temporale agli studenti e quindi favorire la loro lentezza esecutiva. Sempre per la ragione sopra, alcuni argomenti di elettrotecnica sono stati svolti nel corso di TPSEE.

Corso teorico:

Sistemi trifase, teorema di Boucherot, comando circuito di potenza tramite transistor e relè, ponte H e semiponte, controllo PWM, analisi di progetto di controllo di velocità con sensore Hall dotato di isteresi, uso dei comparatori come circuiti di rilevazione di livello.

Corso Pratico:

Prima del docente di teoria: risposta in frequenza di filtri passivi ed attivi, filtro passa tutto, oscillatore in quadratura, simulatore di un sistema trifase, convertitore ADC 0801.

3.6 SISTEMI AUTOMATICI

PROGRAMMA CONSUNTIVO di SISTEMI AUTOMATICI

a.s. 2021/2022

ACQUISIZIONE, DIGITALIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE DEI DATI

Acquisizione di dati dall'esterno, loro elaborazione e distribuzione:

Digitalizzazione dei dati. Conversione dati da base 10 a base 2 e viceversa. Semplici operazioni aritmetiche con i numeri binari: somma e sottrazione.

La catena di acquisizione e distribuzione:

Trasduttore, condizionamento del dato, selettore analogico (amux) e distributore analogico (ademux) sample & hold, adc analog to digital converter, microprocessore o computer, *digital to analog converter* (dac), filtro passa-basso, attuatore, quantizzazione: tempo di conversione e requisiti temporali, teorema di Shannon, Sample & Hold.

SISTEMI E MODELLI

Definizione Di Sistema:

Classificazione Dei Sistemi. Sistemi fisici ed astratti. Sistemi naturali, artificiali e misti. Sistemi aperti e chiusi. Sistemi continui e discreti. Sistemi statici e dinamici. Sistemi varianti e invarianti.

La funzione di trasferimento:

Richiamo numeri complessi: variabile complessa, Operazioni con i numeri complessi. Somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione. Funzione di variabile complessa definizione di POLI e ZERI di una funzione $F(s)$; funzione di trasferimento; Trasformata di Laplace (concetti fondamentali).

I DIAGRAMMI DI BODE

Diagramma di Bode: modulo e fase di una funzione di trasferimento. Funzioni di trasferimento delle funzioni base e campione. Cenni alla stabilità di un sistema. Luogo delle radici. Cenni al criterio di Routh-Hurwitz. Cenni al criterio di Bode.

SENSORI E TRASDUTTORI

Cenni di: sensori di temperatura a termocoppia, Sensori di temperatura a resistenza elettrica. Termistori. Sensori di pressione. Estensimetri.

Laboratorio:

Circuiti sperimentali con o.p.; condizionamento dei segnali, acquisizione dati e conversione analogico/digitale.

Conversione digitale/analogica. Analisi in frequenza.

3.7 INGLESE

LINGUA INGLESE

PROF.SSA MONICA MOCELLINI

Testi tratti da: *Kiaran O'Malley, " English with new technology" Electricity, Electronics, IT & Telecoms, Pearson Editore.*

Strumenti

Fotocopie, fonti informatiche, schemi grammaticali, Materiali inviati o reperiti autonomamente. Esercizi interattivi tratti dal libro di testo sopra menzionato e per quel che attiene il ripasso della grammatica materiale anche proveniente da altri testi quali *To be or not to be? -imparare i verbi - Ed- Gribaudo* e *English Grammar in use - R. Murphy - ed. Cambridge*

ARGOMENTI SVOLTI

- What is a microprocessor?
- How a microprocessor works
- Reading a data sheet
- How automation works and its advantages
- PLC (programmable Logic Controller)
- How a robot works
- Varieties and uses of robots and Robots in manufacturing
- analogue and digital

STANDARD DI APPRENDIMENTO

Si è cercato, dopo un necessario ripasso grammaticale, di raggiungere i seguenti obiettivi:

- acquisizione di un metodo operativo autonomo nell'organizzazione del lavoro di classe o individuale, finalizzato alla produzione orale e scritta di testi semplici e coerenti sugli argomenti studiati;
- comprensione dei testi su argomenti tecnici specifici;
- sviluppo di adeguate strategie di lettura per la conseguente rielaborazione personale in maniera fluida e discorsiva dei concetti fondamentali espressi nei testi di carattere tecnico proposti,
- utilizzo corretto del lessico specifico e conoscenza sufficiente della terminologia e delle definizioni tecnico/scientifiche relative alla specializzazione.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Per quanto riguarda il programma relativo alla materia professionale si è ritenuto opportuno, ove possibile, adeguare nel corso dell'anno di trattare argomenti attinenti a quelli trattati nelle materie caratterizzanti, in modo che gli studenti potessero ritrovare concetti a loro noti ed imparare ad esprimerli in L2. Per la produzione orale, agli studenti è stato richiesto di comprendere globalmente i brani, apprenderne e rielaborarne i contenuti ove possibile autonomamente, per esporli in L2. A tale scopo oltre alla lettura in classe da parte degli stessi studenti (e relativi chiarimenti sul vocabolario e sulla pronuncia e/o particolari concetti grammaticali) sono stati utilizzati video specifici in L2 attinenti ai singoli argomenti trattati.

3.8 – EDUCAZIONE CIVICA

Gli obiettivi e le competenze trasversali sono quelli indicati nel curriculum di Istituto. In ambito specifico è stato svolto un percorso sulla genesi della Costituzione e sui suoi principi fondamentali.

L'insegnamento di Educazione Civica, data la sua trasversalità, è stato affidato in contitolarità ai docenti del CdC, sulla base del curriculum. La proposta di voto viene espressa collegialmente dal Consiglio di classe su proposta dei singoli docenti, in base alle tematiche affrontate e riconducibili all' Educazione Civica.

INGLESE

Analisi di un articolo del Guardian sui fondamentali della guerra in Ucraina (cosa è la Nato, no fly zone, la migrazione forzata). E' stata svolta una comprensione del testo con risposte alle domande sia in forma scritta che orale.

STORIA

Nell'ambito del programma di storia è stato svolto un percorso sulla genesi della Costituzione e sui suoi principi fondamentali.

SISTEMI AUTOMATICI

Buone pratiche, metodi e regole di presentazione per un colloquio di lavoro (incontro con il team di randstad).

Emergency e le onlus: cosa sono, come si propongono di fronte ai governi di diversi paesi e come operano (incontro con i rappresentanti dell'associazione).

ELETTROTECNICA E T.P.S.E.E.

E' stato svolto un incontro con l'associazione "Emergency" sul tema "i diritti umani" e nell'ambito del programma è stata svolta una lezione sul tema "consumo consapevole di energia"; è prevista una lezione sul tema "la sicurezza del lavoro".

4- GRIGLIE DI MISURAZIONE UTILIZZATE NELLE SIMULAZIONI

4.1 - GRIGLIE DI MISURAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

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

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 Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
8. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
9. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5 6 7-8 9 10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C /40**TOTALE PUNTI: /100****VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20****VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI /15**

4.2 - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI		DESCRITTORI		Punti		
A. COMPrensione del testo introduttivo o della tematica proposta o della consegna operativa		Coglie il significato completo e profondo		3		
		Coglie parzialmente il significato generale		2		
		Non coglie nemmeno a grandi linee il significato generale		1		
B. PADRONANZA delle conoscenze relative ai nuclei fondamentali delle discipline		Presente e corretta		6		
		Non completamente presente ma adeguata e corretta		5		
		Parzialmente presente ed essenziale		4		
		Parzialmente presente e scorrette		3		
		Lacunosa e insufficiente		2		
		Scarsa e non pertinente		1		
C. PADRONANZA delle competenze tecnico professionali evidenziate nella rilevazione delle problematiche e nella evidenziazione delle soluzioni		Competenze ampie e sicure in ogni aspetto		8		
		Competenze nel complesso presenti ed adeguate		7		
		Competenze nel complesso presenti ma non completamente adeguate		6		
		Competenze nel complesso presenti e sufficientemente pertinenti		5		
		Competenze essenziali e sufficientemente pertinenti		4		
		Competenze parziali e non sempre pertinenti		3		
		Competenze lacunose e insufficienti		2		
		Competenze scarse ed inadeguate		1		
D. CAPACITA' di argomentare, di sintetizzare, di collegare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici		Rigorosa e appropriata		3		
		Comprensibile e complessivamente corretta		2		
		Impropria		1		
TOTALE PARZIALE	A+	B+	C+	D+	TOTALE/20

4.3 - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

La Commissione assegna fino ad un massimo di venticinque 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 curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
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	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

5 - TABELLE DI CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO DELLE PROVE SCRITTE

5.1 TABELLA DI 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

5.2 TABELLA DI 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

6 – TIPOLOGIE DI PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

6.1 – SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Tutte le prove svolte durante l'anno sono a disposizione in un raccoglitore presso la Segreteria.

A.S. 2021/2022 – DATA 01/04/2022

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 5 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.UUSA SOLO PENNE AD INCHIOSTRO BLU O NERO

E' consentito l'uso del Dizionario della lingua italiana

ISTITUTO MAJORANA-GIORGI

A.S. 2021/22

SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA DEL 01/04/2022

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 che 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 primo. 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 ridda delle ultime sigarette, formatasi a vent'anni, si muove tuttavia. 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 frontispizio di un vocabolario trovo questa mia registrazione fatta con bella scrittura e qualche ornato:

«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 canonico che mi pareva tanto lontano dalla vita e correvo alla scienza ch'è la vita stessa benché ridotta in un matraccio. Quell'ultima sigaretta significava proprio il desiderio di attività (anche manuale) e di sereno pensiero sobrio e sodo.

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 suo coi migliori propositi, sciogliendo finalmente le catene del carbonio. M'ero dimostrato poco idoneo alla chimica anche per la mia deficienza 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 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 (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'annoarti 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 rammento 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?

TRACCIA B 2

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.

6.2 SIMULAZIONE II PROVA SCRITTA DI ELETTRONICA

Simulazione della seconda prova di elettronica

Un apparecchio sperimentale è composto di tre camere a bolle, all'interno delle quali sono stati disposti tre sensori di pressione. Ciascuno dei sensori fornisce in uscita una corrente $I_n(t)$ che varia linearmente con il valore istantaneo della pressione $p_n(t)$ seguendo la legge:

$$I_n(t) = K p_n(t) \cdot \boxed{}$$

con $n = 1, 2, 3$ e $K = 3 \text{ mA/atm}$.

Gli andamenti teorici delle pressioni nelle tre camere sono rispettivamente:

$$p_1(t) = 0.5 \text{ sen}(50t)$$

$$p_2(t) = \text{sen}(25000t)$$

$$p_3(t) = 5 \text{ sen}(500t)$$

Si vuole acquisire, attraverso una opportuna interfaccia, l'andamento della media dei valori istantanei delle tre pressioni nelle tre camere. Il candidato, dopo aver formulato le necessarie ipotesi aggiuntive:

- 1-) Fornisca uno schema a blocchi del circuito di acquisizione.
- 2-) Si scelga, dopo adeguata discussione, un opportuno convertitore A/D, e si progetti il filtro conseguente.
- 3-) Si progetti la catena di acquisizione
- 4-) Spieghi la necessità di usare il dispositivo Sample-Hold, dopo aver dato una spiegazione su come il dispositivo stesso opera.
- 5-) Si progetti un dispositivo ottico analogico a tre indicazioni che fornisca l'informazione: valore medio pari o maggiore ad 1/3 (del valore massimo), valore medio o maggiore pari al 66%, valore medio pari o maggiore al 90%. Si supponga che l'indicazione ci è fornita da tre led che assorbono una corrente da 50 mA ciascuno (dare uno schema dettagliato solo per uno dei tre dispositivi). E' consentito l'uso del manuale, della calcolatrice non programmabile, della tabella dei convertitori fornita a lezione.

7- ALLEGATI PER LA COMMISSIONE

- Materiali per il colloquio: elenco degli spunti selezionati dal Consiglio di classe
- Informazioni riservate in busta chiusa per la Commissione.