

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

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

**Elettronica Elettrotecnica Automazione con specializzazione
Elettronica**

IISS "MAJORANA - GIORGI"-GE
Prot. 0003158 del 15/05/2024
V (Entrata)

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. 2023-2024

(Coordinatore prof. Federico Balzano)

Nome	Discipline	Firma
Prof.ssa Federica Valle	Lingua e letteratura italiana	
Prof.ssa Federica Valle	Storia	
Prof. Amedeo Calcagnile	Matematica	
Prof. Riccardo Cavagnaro	Lingua Inglese	
Prof. Angelo Fuochi	Elettronica ed Elettrotecnica	
Prof. Angelo Fuochi	Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	
Prof.ssa Laura Chiara Pedemonte	Sistemi elettronici automatici	
Prof. Milo Rosi	Laboratorio di Elettronica ed Elettrotecnica	
Prof. Milo Rosi	Laboratorio di T.P.S.E.E.	
Prof. Milo Rosi	Laboratorio di Sistemi elettronici automatici	
Prof. Marco Bazzurro	Sostegno	

Genova, 15 Maggio 2024

INDICE

1 - PROFILO PROFESSIONALE.....	4
1.1 - Obiettivi Generali Del Corso.....	5
1.2 - Obiettivi Generali Trasversali Del Corso.....	5
1.3 - Metodologia.....	5
1.4 - Valutazione.....	5
2 - PROFILO DELLA CLASSE.....	6
2.1 - Composizione Della Classe.....	6
2.2 - Stabilità Del Corpo Docenti Nel Triennio.....	7
2.3 - Quadro Orario Del Corso.....	8
2.4 - Relazione Didattico Disciplinare.....	9
2.5 - Attivita' Svolte Dalla Classe Nel Corso Del Triennio.....	10
3 - PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE.....	11
3.1- Programma consuntivo Lingua e Letteratura Italiana a.s. 2023/2024.....	11
3.2 - Programma consuntivo di Storia. a.s. 2023/2024.....	15
3.3 - Programma consuntivo di Matematica. a.s. 2023/2024.....	18
3.4 - Programma consuntivo di Elettronica Elettrotecnica. a.s. 2023/2024.....	18
3.5 - Programma consuntivo di T.P.S.E.E. a.s. 2023/2024.....	19
3.6 - Programma consuntivo di Sistemi Automatici. a.s. 2023/2024.....	20
3.7 - Programma consuntivo di Lingua Inglese. a.s. 2023/2024.....	23
3.8 - Programma consuntivo di Educazione Civica. a.s. 2023/2024 Materia:Educazione Civica.....	25
4 - GRIGLIE DI MISURAZIONE UTILIZZATE NELLE SIMULAZIONI.....	26
4.1 - Griglie di misurazione della prima prova scritta.....	26
4.2 -Griglie di misurazione della seconda prova scritta.....	37
4.3 - Griglie di misurazione del colloquio.....	41
5 - TABELLE DI CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO DELLE PROVE SCRITTE.....	43
5.1-Tabella di conversione del punteggio della prima prova scritta.....	43
5.2 -Tabella di conversione del punteggio della seconda prova scritta.....	44
6 – TIPOLOGIE DI PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL’ESAME DI STATO.....	45
6.1 – Simulazione della prova di Italiano dell’esame di stato.....	45
6.2 –Simulazione della prima prova di T.P.S.E.E dell’esame di stato.....	49
6.3–Simulazione della prima prova di T.P.S.E.E dell’esame di stato equipollente.....	50
6.4– Simulazione della seconda prova di Italiano dell’esame di stato.....	50
6.5 – Seconda simulazione della seconda prova scritta di T.P.S.E.E dell’esame di stato.....	55
7- ALLEGATI PER LA COMMISSIONE.....	57

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 attivo 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) si pone l'obiettivo di definire una figura professionale versatile e propensa al continuo aggiornamento. Questa deve essere in grado di inserirsi in attività produttive o di servizio differenziate sempre in 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:

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

1.3 - Metodologia

La metodologia di trasmissione delle diverse nozioni e dei diversi insegnamenti è avvenuta tramite le lezioni frontali a cui si aggiungono materiali multimediali, di approfondimento e una parte pratica in laboratorio.

1.4 - Valutazione

Le valutazioni riguardanti l'apprendimento di ciascun alunno saranno espresse in decimi (valutazioni da 0 a 10). Queste vengono date dopo una verifica delle conoscenze acquisite tramite colloquio orale, compito scritto o prova di laboratorio.

2 - PROFILO DELLA CLASSE

2.1 - Composizione Della Classe

La classe 5GST è composta da tre studenti, due di questi lavorano e provengono dai percorsi I.D.A. dell'istituto.

Uno invece si è iscritto all'inizio di quest'anno scolastico.

Nel gruppo classe è presente un allievo certificato D.L.104 per il quale è stato predisposto un piano personalizzato, ed ha usufruito della FAD. Informazioni specifiche da parte del Consiglio di Classe sono allegate al presente documento in busta chiusa con materiale riservato alla Commissione.

2.2 - Stabilità Del Corpo Docenti Nel Triennio

Il corpo docenti è variato durante il triennio

Corpo docenti durante il triennio			
Materie	L2P2-1	L2P2-2	L2P3
Lingua e letteratura italiana	Mariasole Gambetti	Federico Balzano	Federica Valle
Storia	Mariasole Gambetti	Federico Balzano	Federica Valle
Matematica	Antonino Parisi- Fabio Lo Giudice	Cutuli Carmela	Amedeo Calcagnile
Lingua inglese	Monica Mocellini	Pier Paolo Palermo	Riccardo Cavagnaro
Elettronica ed Elettrotecnica	Fabio Lo Giudice	Angelo Fuochi	Angelo Fuochi
T.P.S.E.E.	Laura Chiara Pedemonte	Laura Chiara Pedemonte	Angelo Fuochi
Sistemi elettronici automatici	Laura Chiara Pedemonte	Laura Chiara Pedemonte	Laura Chiara Pedemonte
Laboratorio El.	Primo Bartoli	Milo Rosi	Milo Rosi
Laboratorio TPSEE	Primo Bartoli	Milo Rosi	Milo Rosi
Laboratorio Sistemi	Milo Rosi	Milo Rosi	Milo Rosi

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	S-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 - O - P
TOTALE ore settimanali	22 (6)	23 (6)	22 (7)	

LEGENDA

(a) S. = scritta; O. = orale; G. = grafica; P. = pratica.

Le attività del corrente anno scolastico si sono svolte totalmente in presenza, mentre per quanto riguarda la classe terza, a causa dell'emergenza COVID-19, in periodi alterni le attività sono state svolte mediante varie tipologie di didattica a distanza condivise e regolamentate a livello di Istituto; pertanto il monte ore triennale non è quantificabile secondo i 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 discreto turn over dei docenti. Nel periodo didattico L2P2 si è avuto un avvicendamento di diversi colleghi di italiano, storia, matematica ed inglese. Durante il periodo L2P2 c'è stata una tardiva nomina del docente di italiano e storia ,questo ha comportato la necessità di adeguare il progetto di studio per allinearlo alle linee guida ministeriali, con l'intento di fornire un percorso formativo ,il più possibile completo per il gruppo classe.

La classe ha raggiunto risultati mediamente sufficienti, anche se non in maniera omogenea e per tutte le discipline. In generale si riscontrano maggiori difficoltà nell'area tecnico-scientifica rispetto a quella umanistica.

Un allievo ha seguito le lezioni in maniera continua mentre altri ,per cause lavorative, hanno seguito il corso in modo discontinuo

Complessivamente la classe appare disciplinata e scolarizzata.

2.5 - Attivita' Svolte Dalla Classe Nel Corso Del Triennio

CLASSE QUINTA

Durante l'anno scolastico la classe ha partecipato alle seguenti attività:

1) Incontro conoscitivo con l'Agenzia per il Lavoro Randstad

L'azienda si è presentata ed ha effettuato una breve esposizione sul mondo del lavoro. Al termine dell'incontro alcuni studenti 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- Programma consuntivo Lingua e Letteratura Italiana a.s. 2023/2024.

Materia: **Italiano**

Docente: **Federica Valle**

Strumenti

Contenuti disciplinari svolti al 15 maggio

Uda 1 - LETTERATURA POSTUNITARIA – IL VERISMO E VERGA

- Origini e linee essenziali del Positivismo
- Naturalismo francese
- Verismo italiano (origini, caratteristiche, temi, esponenti)
- VERGA: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile

Uda 2-FINE OTTOCENTO – BAUDELAIRE-PASCOLI E D'ANNUNZIO

- Origini e linee essenziali del Decadentismo: la lirica e il romanzo decadente
- CHARLES BAUDELAIRE: opere principali, temi ricorrenti, poetica.
- GABRIELE D'ANNUNZIO: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile
- GIOVANNI PASCOLI: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile

Uda 3-PROSA DI PRIMO NOVECENTO - PIRANDELLO, SVEVO.

- ITALO SVEVO: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile.
- LUIGI PIRANDELLO: biografia essenziale, opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile.

Uda 4 POESIA DI INIZIO/PIENO NOVECENTO –

Ungaretti, Montale, Calvino

-GIUSEPPE UNGARETTI: biografia
essenziale, opere principali, temi ricorrenti,
poetica, stile

-EUGENIO MONTALE: biografia essenziale,
opere principali, temi ricorrenti, poetica, stile.

-ITALO CALVINO: biografia essenziale,

Obiettivi di apprendimento:

Conoscere il contesto storico culturale dell'Ottocento e del Novecento. Conoscere, attraverso lo studio degli autori più significativi, il percorso storico della letteratura italiana dell'Ottocento e del Novecento. Conoscere i testi rappresentativi del patrimonio letterario italiano e le principali caratteristiche dei generi letterari presi in esame. Ampliare le conoscenze acquisite di elementi di analisi, sia del testo narrativo, sia del testo poetico. Conoscere le caratteristiche strutturali e linguistiche delle tipologie di scrittura previste per l'Esame di Stato

Metodi di insegnamento:

Le lezioni si sono svolte principalmente in modalità frontale, metodo concordato e ritenuto più congeniale dagli studenti all'inizio dell'anno scolastico. Tuttavia si è cercato di integrare la didattica utilizzando materiali multimediali ed intervallando le lezioni con momenti di dibattito guidato, al fine di verificare l'applicazione dei contenuti appresi in contesti differenti dal contesto scuola, secondo la logica della competenza.

Criteri di valutazione:

Le prove scritte e/o orali proposte sono state strutturate in modo da valutare, non solo la conoscenza dei contenuti, ma anche la loro applicazione in un contesto di realtà. Non soffermandosi su dati puramente teorici, ma valutando la capacità di analizzare il contesto sociale e storico all'interno del quale nascono e si sviluppano i principali movimenti letterari.

Strumenti di verifica:

Verifiche scritte, interrogazioni orali, dibattiti e produzione scritta di testi, utilizzando le varie tipologie testuali previste per l'Esame di Stato.

3.2 - Programma consuntivo di Storia. a.s. 2023/2024

Materia: **Storia. a.s. 2023/2024**

Docente: **Federica Valle**

Contenuti disciplinari svolti al 15 maggio

UDA 1: L'Unità d'Italia

- Questione meridionale
- 1900 – 1914 – L'Età giolittiana.

L'Europa verso la guerra

- L'Europa e il mondo nel primo quindicennio del Novecento

UDA 2 La grande Guerra

- La Prima guerra mondiale
- La Rivoluzione russa del 1917
- Il dopoguerra

UDA 3

Tra le guerre

Fascismo e Nazismo.

L'Europa verso la II guerra mondiale.

Il fascismo

Il nazismo

UDA 4

Guerra e dopoguerra

La guerra civile spagnola

La II guerra mondiale

Da Yalta alle sfere d'influenza

Berlino e la divisione della Germania

Italia: le elezioni del 1948

Obiettivi di apprendimento:

Conoscere i principali avvenimenti storici, i nessi logico causali e la successione cronologica e temporale di tali eventi, facendo riferimento al contesto socio-culturale al quale si riferiscono.

Competenze: - Comprendere le diverse cause delle trasformazioni politiche di uno Stato. - Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. - Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.

Metodi di insegnamento:

Le lezioni si sono svolte principalmente in modalità frontale, metodo concordato e ritenuto più congeniale dagli studenti all'inizio dell'anno scolastico. Tuttavia si è cercato di integrare la didattica utilizzando materiali multimediali ed intervallando le lezioni con momenti di dibattito guidato, al fine di verificare l'applicazione dei contenuti appresi in contesti differenti dal contesto scuola, secondo la logica della competenza.

Criteri di valutazione:

Le prove scritte e/o orali proposte sono state strutturate in modo da valutare, non solo la conoscenza dei contenuti, ma anche la loro applicazione in un contesto di realtà. Non soffermandosi su dati puramente teorici, ma valutando la capacità di analizzare il contesto sociale, storico e politico entro cui si verificano i principali avvenimenti storici del Novecento

Strumenti di verifica:

Verifiche scritte, interrogazioni orali, dibattiti e produzione scritta di testi, utilizzando le varie tipologie testuali previste per l'Esame di Stato.

3.3 - Programma consuntivo di Matematica. a.s. 2023/2024

Materia: **Matematica**

Docente: **Amedeo Calcagnile**

UDA 1 – RICHIAMI SULLO STUDIO DI FUNZIONI PARTE PRIMA:

Analisi di una funzione algebrica polinomiale di 1° e 2° grado: dominio, immagine, intersezione con gli assi, segno, comportamento agli estremi

UDA 2 – RICHIAMI SULLO STUDIO DI FUNZIONI PARTE SECONDA:

Analisi di una funzione algebrica fratta (razionale e irrazionale): dominio, immagine, intersezione con gli assi, segno, comportamento agli estremi, asintoti)

UDA 3 – DERIVATA DI UNA FUNZIONE:

Significato geometrico di derivata

Retta tangente ad una funzione in un punto

Derivata di funzioni elementari

Derivata della somma e del prodotto, derivata del quoziente e derivata della funzione composta

Derivata seconda (punti di flesso, concavità di una funzione)

Studio di una funzione razionale e irrazionale fratta e sua rappresentazione grafica

UDA 4 –

Definizione di integrale e funzione primitiva

- Integrali indefiniti e definiti
- Calcolo di integrali elementari

Metodi di insegnamento

I contenuti del corso sono stati affrontati in aula attraverso lezioni dialogate teoriche e talvolta con l'ausilio di software (quali Geogebra). Ogni argomento trattato è stato consolidato attraverso esercizi applicativi svolti in aula oppure a casa (consegnati direttamente con fotocopie e corretti successivamente in classe)

Criteri di valutazione

Le prove scritte e/o orali proposte sono state strutturate in modo da valutare, oltre alla conoscenza dei contenuti, anche la capacità di ragionamento e rielaborazione autonoma dei concetti teorici.

Obiettivi raggiunti

Gli allievi sono in grado di studiare una funzione a variabili reali (polinomiale di 1° e 2° grado, intera e fratta) a partire dalla sua espressione analitica ricavandone informazioni, comportamenti e un grafico qualitativo.

Saper calcolare la sua derivata (massimo, minimo e flessi) e saper calcolare semplici integrali definiti e indefiniti utilizzando le principali regole di integrazione

Strumenti didattici

Appunti forniti dal docente e caricati sulla piattaforma Google Classroom

3.4 - Programma consuntivo di Elettronica Elettrotecnica. a.s. 2023/2024

Materia: **Elettronica ed Elettrotecnica**

Docenti: **Angelo Fuochi e Milo Rosi**

I programmi sono stati ridotti agli elementi essenziali, ed evitano volutamente dimostrazioni e appesantimenti matematici. Il laboratorio, essendo i medesimi docenti, è stato effettuato trasversalmente con T.P.S.E.E., con esperienze spesso condivise, anche per dare una maggior disponibilità temporale agli studenti e quindi favorire il loro apprendimento. Per la stessa ragione alcuni argomenti tipici di Elettronica sono stati svolti nel corso di T.P.S.E.E. .

Contenuti del Corso:

- Ripasso su FILTRI PASSIVI
- AMPLIFICATORI DI POTENZA
- CIRCUITI A RETROAZIONE
- OSCILLATORI SINUSOIDALI
- GENERATORI DI FORMA D'ONDA
- FILTRI ATTIVI DI PRIMO ORDINE, FILTRI ATTIVI DI SECONDO ORDINE (cenni)
- ACQUISIZIONE DATI (Campionamento) - CONVERTITORI ADC e DAC

Sono stati svolti numerosi esercizi applicativi sia sugli argomenti specifici sia su sistemi articolati, con modalità simile alla Prova Scritta dell'Esame di Stato.

Laboratorio:

Esercitazioni: filtri RC, RL, RLC, passivi come ripasso e attivi di seguito (attivi solo RC); amplificatore di classe A; oscillatori (di vario tipo, concludendo con generatore di forme d'onda integrato); sistema di acquisizione ADC 0804, ADC 0809 con multiplexer integrato. I circuiti sono stati realizzati su breadboard, verificati con strumentazione di laboratorio, e simulati con Software Proteus Design Suite.

3.5 - Programma consuntivo di T.P.S.E.E. a.s. 2023/2024

Materia: **T.P.S.E.E.**

Docenti: **Angelo Fuochi e Milo Rosi**

I contenuti programmatici sono stati trattati in modo essenziale, puntando sulle caratteristiche costruttive e funzionali ed evitando per quanto possibile dimostrazioni matematiche. Il laboratorio, essendo i medesimi docenti, è stato effettuato trasversalmente con Elettronica, con esperienze spesso condivise, anche per dare una maggior disponibilità temporale agli studenti e quindi favorire il loro apprendimento.

Contenuti del Corso:

- SENSORI E TRASDUTTORI
- DISPOSITIVI ELETTRONICI DI POTENZA E OPTOELETTRONICI
- CONVERTITORI DI TENSIONE
- CONTROLLORI LOGICI PROGRAMMABILI

Laboratorio:

Esercitazioni: Sensori (fotodiodi fotoresistenze, NTC, AD590) con relativi circuiti di condizionamento; le varie prove si intersecano ovviamente con le altre sue materie di indirizzo, in modo che in laboratorio sono stati costruiti con l'hardware disponibile; modelli completi di acquisizione: si inizia dal segnale da condizionare fino all'attuazione di un risultato conseguente.

3.6 - Programma consuntivo di Sistemi Automatici. a.s. 2023/2024

Materia: **Sistemi Automatici.**

Docenti: **Laura Pedemonte e Milo Rosi**

Sistemi e modelli

Definizione Di Sistema e classificazioni. 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 invariati.

La funzione di trasferimento ed il suo legame con le grandezze temporali. Passaggio di un sistema dal dominio del tempo ad s attraverso la trasformata di Laplace e viceversa.

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).

Acquisizione, digitalizzazione e distribuzione dei dati

Acquisizione di dati dall'esterno, elaborazione e distribuzione: digitalizzazione dei dati. 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.

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 allo studio della stabilità di un sistema. Cenni sistema a catena aperta ed a catena chiusa. Cenni al criterio di Bode.

Laboratorio:

Sono stati implementati alcuni programmi con l'utilizzo del linguaggio C per il processore PIC16F690: accensione led in sequenza, comando display alfanumerico e acquisizione segnale analogico. In seguito con il processore Arduino: accensione led modulati con potenziometro, controllo di un motore passo-passo e pulsante di inversione di marcia, display alfanumerico, sistema di acquisizione di tre grandezze analogiche in polling.

Strumenti didattici

Appunti forniti dal docente e/o caricati sulla piattaforma Google Classroom o ancora sul registro elettronico nell'area dedicata.

Obiettivi di apprendimento

Obiettivo del corso è quello di analizzare, progettare e gestire, in tempo reale, un sistema di acquisizione, elaborazione e controllo dati.

Metodi di insegnamento

Le lezioni si sono svolte in forma di lezione dialogata. Sono stati condivisi con gli allievi diversi tipi di materiali (dalle dispense ai link) e si è cercato di recuperare, dove possibile, le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite negli anni scolastici precedenti.

Criteri di valutazione

Si è tenuto conto della capacità di individuare, analizzare ed esporre gli aspetti fondamentali relativi a un determinato sistema. Particolare attenzione è stata rivolta all'analisi di un sistema. Altro fattore di valutazione è stata la capacità di collegare quanto visto in questo nel corso del seguente anno scolastico con quanto appreso negli anni precedenti e/o nelle altre discipline. Le prove scritte e/o orali proposte sono state strutturate in modo da valutare, oltre alla conoscenza dei contenuti, anche la capacità di ragionamento e rielaborazione autonoma dei concetti teorici.

Strumenti di verifica

Per la conoscenza dei contenuti disciplinari sono state svolte verifiche scritte, orali o relazioni.

3.7 - Programma consuntivo di Lingua Inglese. a.s. 2023/2024

Materia: **Lingua Inglese.**

Docenti: **Riccardo Cavagnaro**

Strumenti

Dispense e materiali forniti dal docente e/o e caricati sulla piattaforma Google Classroom.

Contenuti elaborati dal docente e/o presi dai volumi:

- *English for new technology*, di Kieran O'Malley, ed. Pearson
- *Career paths in technology. Electricity and electronics , information technology and telecommunications*, di Sergio Bolognini, Berkeley Barberi e Kieran O'Malley, ed. Pearson

Obiettivi di apprendimento

Obiettivo del corso è quello di sviluppare la capacità di descrivere processi tecnici relativi ai campi dell'elettronica e dell'elettrotecnica in lingua inglese.

Argomenti svolti

Computer hardware

Types of computer, The computer system , Computer storage, Computer ports and connections, History of the computer.

Competenze: Conoscere e saper esporre in lingua inglese i vari elementi fisici che compongono un computer

Generating electricity

Methods of generating electricity, The generator, Fossil fuel power station, Nuclear reactor, Renewable energy: water and wind, Renewable energy:sun and earth, pro and cons of Nuclear Power

Competenze: Comprendere e saper esporre in lingua inglese i vari metodi per generare corrente elettrica

Distributing electricity

The distribution grid, The transformer, The domestic circuit, Managing the power supply, Creating a smart grid, the texas power outage

Competenze: Comprendere e saper esporre in lingua inglese i metodi di distribuzione della corrente elettrica con le relative problematiche

Electromagnetic radiation

Electromagnetic waves, Types of electromagnetic radiation, Radio waves, Microwave oven, Lasers

Competenze: Comprendere e saper esporre in lingua inglese la natura e le applicazioni delle onde elettromagnetiche

Indicazioni Metodologiche

Le lezioni si sono svolte con l'obiettivo di stimolare un ampio coinvolgimento dei discenti ed interazioni docente-discenti e discenti-discenti. Attività di consolidamento abilità e vocabolario funzionali a una discussione complessa. Ampio utilizzo di esercitazioni di espressione orale e scritta al posto, singolarmente o a gruppi, utilizzando dunque una modalità di apprendimento collaborativo. Vi è stata un'ampia fruizione di lavori multimediali (video tecnici e di divulgazione) in lingua inglese; Comprensione di tali prodotti.

Valutazione

Per la conoscenza dei contenuti disciplinari sono state svolte principalmente verifiche orali. Il voto finale scaturisce da una media pesata e non aritmetica delle varie valutazioni. Alcune verifiche potranno avere un peso minore di altre valutazioni. Ai fini della valutazione finale sono inoltre determinanti la partecipazione, l'attenzione, la puntualità nelle consegne, il rispetto delle regole ed il rispetto dei compagni.

3.8 - Programma consuntivo di Educazione Civica. a.s. 2023/2024

Materia: **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: pro and cons of Nuclear Power

Italiano-Storia:

Costituzione: Uguaglianza, libertà, diritti (diritto di voto) e doveri (dovere tributario) Responsabilità sociale dell'impresa Tutela del patrimonio paesaggistico e artistico.

Il diritto di voto in Italia. Storia del diritto di voto e art. 48.

Sistemi Automatici

Buone pratiche, metodi e regole di presentazione per un colloquio di lavoro, cenni alla redazione di CV.

Elettronica e T.P.S.E.E.

Elementi di educazione stradale

Sicurezza sul lavoro: DVR, DUVRI, POS.

Il riciclo delle apparecchiature elettriche usate (RAEE).

Matematica

Auto: passato - presente - futuro. Mercato dell'auto in Italia

4 - GRIGLIE DI MISURAZIONE UTILIZZATE NELLE SIMULAZIONI

4.1 - Griglie di misurazione della prima prova scritta

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA- TIPOLOGIA A

Cognome e nome studente: _____

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Articolazione e pianificazione gravemente inadeguate. Organizzazione disordinata o incompleta	1-2	
	Inadeguata l'articolazione e a tratti disordinata la pianificazione	3-4	
	Articolazione scarsa e pianificazione essenziale	5-6	
	Articolazione accettabile e pianificazione semplice	7-8	
	Articolazione adeguata e pianificazione funzionale alla consegna	9	
	Articolazione ampia e pianificazione ben strutturata	10-11	
	Articolazione ampia e sviluppata secondo una pianificazione personale e originale	12	
2 Coesione e coerenza testuale	Formulazione incoerente e contraddittoria	1-2	
	Formulazione incoerente e con qualche contraddizione	3-4	
	Formulazione non sempre coerente e coesa	5-6	
	Formulazione nel complesso coerente e abbastanza coesa	7-8	
	Formulazione coerente e coesa	9	
	Formulazione organica e coerente	10-11	
	Formulazione coerente, organica e coesa in tutte le sue parti	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3 Ricchezza e padronanza	Lessico improprio e inadeguato	1-2	
	Lessico povero e spesso inadeguato	3-4	
	Lessico povero e non sempre pertinente	5	

lessicale	Lessico semplice ma nel complesso pertinente	6	
	Lessico in genere accurato e pertinente	7	
	Lessico accurato e puntuale	8-9	
	Lessico preciso e ricco	10	
4 Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Gravi e diffusi errori che minano la comprensione del testo	1-2	
	Diffusi errori e uso molto improprio della punteggiatura	3-4	
	Diversi errori e uso incerto della punteggiatura	5	
	Forma sostanzialmente corretta, malgrado saltuari errori	6	
	Forma semplice, lineare, nel complesso corretta	7	
	Correttezza formale e punteggiatura pertinente	8-9	
	Ottima formulazione e uso efficace della punteggiatura	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5 Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti culturali assenti	1	
	Riferimenti culturali carenti e non pertinenti	2	
	Riferimenti culturali carenti e poco organici	3	
	Riferimenti culturali semplici ma pertinenti	4	
	Riferimenti culturali adeguati e pertinenti	5	
	Riferimenti culturali articolati	6	
	Riferimenti culturali articolati e approfonditi	7	
6	Mancanza di giudizi critici e/o opinioni personali	1	
Espressione	Grave carenza di giudizi critici e/o opinioni personali	2	
di giudizi	Giudizi critici e/o opinioni personali non pertinenti	3	
critici e	Giudizi critici e opinioni personali generici e incompleti	4	
	Giudizi critici e opinioni personali semplici ma pertinenti	5	

valutazioni personali
Giudizi critici e opinioni personali pertinenti e coerenti 6

Giudizi critici e opinioni personali articolati

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	La trattazione non rispetta i vincoli posti nella consegna	1-2	
	La trattazione risulta poco aderente ai vincoli posti nella consegna	3-4	
	La trattazione risulta semplice ma nel complesso aderente alla consegna	5-6	
	La trattazione segue i vincoli posti nella consegna in maniera complessivamente corretta	7-8	
	La trattazione sviluppa la traccia indicata nella consegna in modo organico e discretamente articolato	9	
	La trattazione sviluppa la traccia indicata nella consegna in maniera corretta, efficace ed organica	10-11	
	La trattazione sviluppa la traccia indicata nella consegna in maniera corretta, approfondita, organica e personale	12	
8 Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	La comprensione del testo risulta gravemente lacunosa e frammentaria. Manca totalmente la contestualizzazione	1-2	
	La comprensione del testo è incerta e lacunosa. Scarsa la contestualizzazione	3-4	
	La comprensione del testo è parziale. Incerta e imprecisa la contestualizzazione	5-6	
	La comprensione del testo è adeguata, essenziale ma pertinente la contestualizzazione	7-8	
	La comprensione del testo è adeguata; contestualizzazione consapevole	9	
	La comprensione del testo e la contestualizzazione risultano articolate e pertinenti	10-11	
	La comprensione del testo e la contestualizzazione appaiono consapevoli, pertinenti ed articolate	12	
9 Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	La trattazione manca di ogni richiamo esplicito all'aspetto formale del testo.	1	
	Gravemente lacunosa l'analisi delle componenti del testo	2	
	Incompleta e imprecisa l'analisi del testo	3	
	Analisi essenziale ma nel complesso adeguata	4-5	

	Analisi discretamente articolata ed argomentata	6	
	Analisi corretta e significativa	7	
	Analisi ampia, corretta ed articolata	8	
10 Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione impropria e fuorviante	1	
	Interpretazione lacunosa e a tratti impropria	2	
	Interpretazione parziale e non sviluppata adeguatamente	3	
	Interpretazione semplice ma nel complesso corretta	4-5	
	Interpretazione corretta e sufficientemente articolata.	6	
	Interpretazione pertinente ed articolata.	7	
	Interpretazione pertinente, approfondita e articolata con riferimenti anche a conoscenze acquisite correlate	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40 PUNTEGGIO TOTALE: /100

PUNTEGGIO IN VENTESIMI: /20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA- TIPOLOGIA B

Cognome e nome studente: _____

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Articolazione e pianificazione gravemente inadeguate. Organizzazione disordinata o incompleta	1-2	
	Inadeguata l'articolazione e a tratti disordinata la pianificazione	3-4	
	Articolazione scarsa e pianificazione essenziale	5-6	
	Articolazione accettabile e pianificazione semplice	7-8	
	Articolazione adeguata e pianificazione funzionale alla consegna	9	
	Articolazione ampia e pianificazione ben strutturata	10-11	
	Articolazione ampia e sviluppata secondo una pianificazione personale e originale	12	
2 Coesione e coerenza testuale	Formulazione incoerente e contraddittoria	1-2	
	Formulazione incoerente e con qualche contraddizione	3-4	
	Formulazione non sempre coerente e coesa	5-6	
	Formulazione nel complesso coerente e abbastanza coesa	7-8	
	Formulazione coerente e coesa	9	
	Formulazione organica e coerente	10-11	
	Formulazione coerente, organica e coesa in tutte le sue parti	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3 Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico improprio e inadeguato	1-2	
	Lessico povero e spesso inadeguato	3-4	
	Lessico povero e non sempre pertinente	5	
	Lessico semplice ma nel complesso pertinente	6	
	Lessico in genere accurato e pertinente	7	
	Lessico accurato e puntuale	8-9	
	Lessico preciso e ricco	10	

4 Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Gravi e diffusi errori che minano la comprensione del testo	1-2	
	Diffusi errori e uso molto improprio della punteggiatura	3-4	
	Diversi errori e uso incerto della punteggiatura	5	
	Forma sostanzialmente corretta, malgrado saltuari errori	6	
	Forma semplice, lineare, nel complesso corretta	7	
	Correttezza formale e punteggiatura pertinente	8-9	
	Ottima formulazione e uso efficace della punteggiatura	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5 Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti culturali assenti	1	
	Riferimenti culturali carenti e non pertinenti	2	
	Riferimenti culturali carenti e poco organici	3	
	Riferimenti culturali semplici ma pertinenti	4	
	Riferimenti culturali adeguati e pertinenti	5	
	Riferimenti culturali articolati	6	
	Riferimenti culturali articolati e approfonditi	7	
6	Mancanza di giudizi critici e/o opinioni personali	1	
Espressione	Grave carenza di giudizi critici e/o opinioni personali	2	
di giudizi	Giudizi critici e/o opinioni personali non pertinenti	3	
critici e valutazioni personali	Giudizi critici e opinioni personali generici e incompleti	4	
	Giudizi critici e opinioni personali semplici ma pertinenti	5	

Giudizi critici e opinioni personali pertinenti e coerenti 6

Giudizi critici e opinioni personali pertinenti

Giudizi critici e opinioni personali art

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	Mancata o erronea individuazione di tesi e argomentazioni	1-2	
	Errata individuazione della maggior parte delle tesi e argomentazioni	3-5	
	Parziale individuazione delle principali tesi e argomentazioni	6-8	
	Individuazione essenziale, ma in genere corretta delle principali tesi e argomentazioni	9-10	
	Individuazione corretta e ordinata di tesi e argomentazioni	11-12	
	Individuazione corretta ed articolata di tesi e argomentazioni	13-14	
	Individuazione puntuale efficace ed articolata di tesi e argomentazioni	15	
8.Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Trattazione disorganica e incoerente. Mancato o errato uso dei necessari connettivi	1-2	
	Trattazione in buona parte disorganica. Uso spesso improprio dei connettivi	3-5	
	Trattazione organica ma essenziale e caratterizzata dall'uso incerto dei connettivi	6-8	
	Trattazione semplice, ma corretta. Uso perlopiù pertinente dei connettivi	9-10	
	Trattazione coerente ed organica. Uso in genere corretto ed efficace dei connettivi	11-12	
	Trattazione coerente, organica e consequenziale. Uso pertinente dei connettivi	13-14	
	Trattazione efficace, brillante e fluida. Ottimo uso dei connettivi	15	
9.Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti culturali assenti o del tutto inadeguati	1	
	Riferimenti culturali non pertinenti e/o confusi	2	
	Riferimenti culturali scarsi e non sempre pertinenti	3	
	Riferimenti culturali elementari, ma sostanzialmente pertinenti	4-5	
	Riferimenti culturali in genere pertinenti e diversificati	6	
	Riferimenti culturali diversificati ed articolati e ben inseriti nella trattazione	7-8	
	Riferimenti culturali ampi, organici ed articolati che dimostrano consapevolezza argomentativa anche originale	9-10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B /40 PUNTEGGIO TOTALE: /100

PUNTEGGIO IN VENTESIMI: /20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA- TIPOLOGIA C

Cognome e nome studente: _____

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1 Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Articolazione e pianificazione gravemente inadeguate. Organizzazione disordinata o incompleta	1-2	
	Inadeguata l'articolazione e a tratti disordinata la pianificazione	3-4	
	Articolazione scarsa e pianificazione essenziale	5-6	
	Articolazione accettabile e pianificazione semplice	7-8	
	Articolazione adeguata e pianificazione funzionale alla consegna	9	
	Articolazione ampia e pianificazione ben strutturata	10-11	
	Articolazione ampia e sviluppata secondo una pianificazione personale e originale	12	
2 Coesione e coerenza testuale	Formulazione incoerente e contraddittoria	1-2	
	Formulazione incoerente e con qualche contraddizione	3-4	
	Formulazione non sempre coerente e coesa	5-6	
	Formulazione nel complesso coerente e abbastanza coesa	7-8	
	Formulazione coerente e coesa	9	
	Formulazione organica e coerente	10-11	
	Formulazione coerente, organica e coesa in tutte le sue parti	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3	Lessico improprio e inadeguato	1-2	

Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico povero e spesso inadeguato	3-4	
	Lessico povero e non sempre pertinente	5	
	Lessico semplice ma nel complesso pertinente	6	
	Lessico in genere accurato e pertinente	7	
	Lessico accurato e puntuale	8-9	
	Lessico preciso e ricco	10	
4 Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Gravi e diffusi errori che minano la comprensione del testo	1-2	
	Diffusi errori e uso molto improprio della punteggiatura	3-4	
	Diversi errori e uso incerto della punteggiatura	5	
	Forma sostanzialmente corretta, malgrado saltuari errori	6	
	Forma semplice, lineare, nel complesso corretta	7	
	Correttezza formale e punteggiatura pertinente	8-9	
	Ottima formulazione e uso efficace della punteggiatura	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5 Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti culturali assenti	1	
	Riferimenti culturali carenti e non pertinenti	2	
	Riferimenti culturali carenti e poco organici	3	
	Riferimenti culturali semplici ma pertinenti	4	
	Riferimenti culturali adeguati e pertinenti	5	
	Riferimenti culturali articolati	6	
	Riferimenti culturali articolati e approfonditi	7	
6	Mancanza di giudizi critici e/o opinioni personali	1	
Espressione	Grave carenza di giudizi critici e/o opinioni personali	2	
di giudizi	Giudizi critici e/o opinioni personali non pertinenti	3	

critici e	Giudizi critici e opinioni personali generici e incompleti	4	
	Giudizi critici e opinioni personali semplici ma pertinenti	5	

valutazioni personali

Giudizi critici e opinioni personali pertinenti e coerenti 6

Giudizi critici e opinioni personali pertinenti

Giudizi critici e opinioni personali art

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	Formulazione non pertinente rispetto alle richieste. Titolazione non coerente	1-2	
	Formulazione in buona parte non pertinente con le richieste. Titolazione non del tutto coerente	3-5	
	Formulazione non sempre coerente con le richieste. Titolazione generica	6-8	
	Formulazione semplice ma pertinente con le richieste. Titolazione coerente	9-10	
	Formulazione pertinente e discretamente articolata. Titolazione coerente	11-12	
	Formulazione pertinente e articolata. Titolazione efficace	13-14	
	Formulazione ampia, articolata e pertinente. Titolazione efficace e originale	15	
8.Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione disordinata e confusa	1-2	
	Esposizione spesso disordinata e a tratti confusa	3-5	
	Esposizione non sempre lineare e ordinata	6-8	
	Esposizione semplice ma ordinata e lineare	9-10	
	Esposizione discretamente articolata e ordinata	11-12	
	Esposizione ordinata, lineare ed efficace	13-14	
	Esposizione organica, coesa efficace ed originale	15	
9.Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei	Conoscenze gravemente lacunose e riferimenti culturali mancanti	1	

riferimenti culturali	Conoscenze lacunose e carenti riferimenti culturali	2	
	Conoscenze essenziali e superficiali, riferimenti culturali carenti	3	
	Conoscenze essenziali ma corrette, riferimenti culturali semplici ma pertinenti	4-5	
	Conoscenze corrette e discretamente articolate. Riferimenti culturali adeguati	6	
	Conoscenze culturali corrette ed articolate. Riferimenti culturali vari e pertinenti	7-8	
	Conoscenze culturali corrette e pertinenti. Riferimenti culturali ampi e diversificati	9-10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C /40

PUNTEGGIO TOTALE: /100 PUNTEGGIO IN VENTESIMI: /20

4.2 -Griglie di misurazione della seconda prova scritta

STUDENTE		CLASSE	5GST
----------	--	--------	------

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	Descrittore valutazione	Punteggio	Punti Indicatore
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5	non raggiunto base intermedio avanzato	1-2 3 4 5	
Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	8	non raggiunto base intermedio avanzato	0-1 2-4 5-6 7-8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4	non raggiunto base intermedio avanzato	0-1 2 3 4	

Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3	non raggiunto base intermedio avanzato	0 1 2 3	
PUNTI SECONDA PROVA				/20

Esplicitazione descrittori e livelli della seconda prova scritta

<i>Descrittori</i>	NON RAGGIUNTO	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
<i>Indicatori</i>				
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Dimostra conoscenze scarse e/o frammentarie degli argomenti fondamentali della disciplina.	Conosce gli argomenti essenziali della disciplina.	Mostra conoscenze discrete e abbastanza dettagliate dei vari argomenti.	Dimostra di possedere conoscenze ampie, chiare e approfondite su ogni argomento.
Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Formula ipotesi non sempre corrette. Comprende parzialmente i quesiti proposti e utilizza metodologie non sempre adeguate alla loro soluzione.	Formula ipotesi sostanzialmente corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza metodologie adeguate alla loro soluzione.	Vengono formulate ipotesi corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza le metodologie più efficaci alla loro soluzione dimostrando una buona padronanza delle competenze tecnico pratiche.	Vengono formulate ipotesi corrette ed esaurienti. Comprende i quesiti del problema e utilizza in modo critico metodologie originali per la loro soluzione dimostrando un'ottima padronanza delle competenze tecnico pratiche.

<p>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza / correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.</p>	<p>La traccia è svolta parzialmente. I calcoli sono spesso errati sia nell'impostazione che nello svolgimento. Gli schemi sono quasi tutti errati.</p>	<p>La traccia è svolta nelle sue linee essenziali. I calcoli non sono sempre impostati correttamente e/o a volte contengono errori nei risultati. Errori gravi possono sussistere nelle unità di misura. Glischemi non sono sempre corretti.</p>	<p>La traccia è svolta in modo completo. I calcoli sono impostati e svolti con qualche errore. Corrette le unità di misura. Gli schemi possono presentare qualche imprecisione.</p>	<p>La traccia è svolta in modo esaustivo. I calcoli sono impostati e svolti in maniera corretta. Corrette le unità di misura. Gli schemi sono completi e corretti o con qualche lieve imprecisione.</p>
<p>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera scarsamente comprensibile ed è poco chiaro. Le informazioni sono parziali e frammentate. Non utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera comprensibile. Le informazioni sono complete e organizzate in modo abbastanza ordinato. Utilizza con sufficiente pertinenza i linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è ben illustrato. Il lavoro è presentato in maniera precisa. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera dettagliata. Il lavoro è presentato in maniera critica. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con notevole pertinenza i linguaggi specifici.</p>

4.3 - Griglie di misurazione 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	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti	0.50 - 1	

contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo		in modo estremamente frammentario e lacunoso.		
	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	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	

esperienze personali	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 prova di Italiano dell'esame di stato

Del 11 aprile 2024

SVOLGI UNA DELLE TRACCE PROPOSTE A TUA SCELTA.

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Giovanni VERGA, I Malavoglia, 1881

Una volta `Ntoni Malavoglia, andando girelloni pel paese, aveva visto due giovanotti che s'erano imbarcati qualche anno prima a Riposto, a cercar fortuna, e tornavano da Trieste, o da Alessandria d'Egitto, insomma da lontano, e spendevano e spandevano all'osteria meglio di Compare Naso, o di padron Cipolla; si mettevano a cavalcioni sul desco; dicevano delle barzellette alle ragazze, e avevano dei fazzoletti di seta in ogni tasca del giubbone sicchè il paese era in rivoluzione per loro.

`Ntoni, quando la sera tornava a casa, non trovava altro che le donne, le quali mutavano la salamoia nei barilotti, e cianciavano in crocchio colle vicine, sedute sui sassi; e intanto ingannavano il tempo a contare storie e indovinelli, tenendo d'occhio lo scolare della salamoia, e approvava col capo quelli che contavano le storie più belle, e i ragazzi che mostravano di aver giudizio come i grandi nello spiegare gli indovinelli.

-La storia buona, disse allora `Ntoni, è quella dei forestieri che sono arrivati oggi, con dei fazzoletti di seta che non par vero; e i denari non li guardano cogli occhi, quando li tirano fuori dal taschino. Hanno visto mezzo mondo, dicono che Trezza ed Aci Castello messe insieme, sono nulla in paragone. Questo l'ho visto anch'io; e laggiù la gente passa il tempo a scialarsi tutto il giorno, invece di stare a salare le acciughe; e le donne, vestite di seta e cariche di anelli meglio della Madonna dell'Ognina, vanno in giro per le vie a rubarsi i marinai.

Le ragazze sgranavano gli occhi, e padron 'Ntoni stava attento anche lui, come quando i ragazzi spiegavano gli indovinelli: - Io, disse Alessi, il quale vuotava adagio i barilotti, e li passava alla Nunziata, - io quando sarò grande, se mi marito voglio sposar te.

- Ancora c'è tempo, rispose Nunziata seria seria.

- Devono essere delle città grandi come Catania; che uno il quale non ci sia avvezzo si perde per le strade; e gli manca il fiato a camminare sempre tra due file di case, senza vedere né mare né campagna.

- E c'è stato anche il nonno di Cipolla – aggiunse padron 'Ntoni – ed è in quei paesi là che s'è fatto ricco. Ma non è più tornato a Trezza, e mandò solo i denari ai figliuoli.

- Poveretto! Disse Maruzza.

- Vediamo se mi indovini quest'altro, disse la Nunziata: Due lucenti, due pungenti, quattro zoccoli e una scopa.

- Un bue! Rispose tosto Lia.

- Questo lo sapevi! Ché ci sei arrivata subito esclamò il fratello.

- Vorrei andarci anch'io come padron Cipolla, a farmi ricco! Aggiunse 'Ntoni.

- Lascia stare, lascia stare! Gli disse il nonno, contento pei barilotti che vedeva nel cortile, Adesso ci abbiamo le acciughe da salare. Ma la Longa guardò il figliuolo col cuore stretto, e non disse nulla, perché ogni volta che si parlava di partire le venivano davanti agli occhi quelli che non erano tornati più.

Giovanni Verga (1840-1922), dopo gli esordi narrativi con romanzi di argomento storico e patriottico e una breve stagione ispirata alla "Scapigliatura", tra il 1870 e il 1880 di "convertì" al realismo o, come fu definito da Luigi Capuana, al "Verismo", che caratterizzò la sua più significativa produzione letteraria. Il testo proposto è tratto da *I Malavoglia*, il romanzo dato alle stampe nel 1881, che prende nome da una famiglia di poveri pescatori di Acitrezza, presso Catania.

1) Comprensione del testo Sintetizza il contenuto informativo del brano che è stato sottoposto alla tua attenzione.

2) Analisi del testo

2.1 La storia buona – disse allora 'Ntoni – è quella dei forestieri che sono arrivati oggi, con dei fazzoletti di seta che non par vero; e i denari non li guardano cogli occhi, quando li tirano fuori dal taschino. Rifletti sui termini con cui il giovane 'Ntoni fa risaltare il nuovo stato sociale di ex emigranti ora ritornati nel paese natio.

2.2 Che significato ha l'espressione scialarsi tutto il giorno?

2.3 Quali sono i sentimenti di padron 'Ntoni, quando parla del nonno di Cipolla?

2.4 Quali passaggi testuali del brano che ti è stato proposto ti sembrano meglio rappresentare le caratteristiche del paese in cui si svolge la storia dei Malavoglia?

2.5 Analizza le battute attraverso le quali si esprime il carattere di padron 'Ntoni, del giovane 'Ntoni, di Alessi, di Nunziata.

3) Interpretazione complessiva e approfondimenti

Considera, utilizzando i percorsi di analisi da te effettuati, quale valore rivesta questo passo nell'ambito della vicenda della famiglia dei Malavoglia, in rapporto alla poetica verghiana e ai caratteri dei movimenti naturalista e verista.

1) TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Dov'è finito il rispetto

Annamaria Testa, esperta di comunicazione - Internazionale - 26 novembre 2018

Dov'è andato a finire il rispetto? Questa, lo so, sembra una domanda da vecchie signore. Ma, poiché non mi dispiace giocarmela ogni tanto da vecchia signora, è una domanda che mi sento autorizzata a pormi, e a porvi, anche se non esattamente in questi termini stizziti. La prendo da un altro verso, invitandovi a formulare una definizione esauriente del termine "rispetto". Riuscirci non è facile come sembra. Su, concedetevi qualche secondo per pensarci. "Sentimento e atteggiamento di riguardo, di stima e di deferenza, devota e spesso affettuosa, verso una persona", dice il vocabolario Treccani. E poi: "Sentimento che porta a riconoscere i diritti, il decoro, la dignità". E ancora: "Osservanza, esecuzione fedele e attenta di un ordine, di una regola. Infine: riguardo, considerazione, attenzione". La definizione del termine è ampia. Considera ogni possibile ambito a cui l'idea e la pratica di quello che intendiamo per "rispetto" si può estendere: le relazioni tra persone. Le buone pratiche della convivenza. L'osservanza delle regole. Più in generale, il prestare attenzione a quanto ci sta attorno. Eppure, anche a leggerla nella sua interezza, sembra che manchi qualcosa. Vabbé, torno alle origini, abbandono la ricerca in rete, apro il vecchio vocabolario di latino e vado a pescare il verbo respicere, da cui deriva l'italiano rispetto. Il verbo significa, guarda un po', guardare, guardare indietro, voltarsi a guardare

Guardare

Questo è un ottimo punto: il guardare. Se ti rispetto, vuol dire che prima di tutto ti vedo. E che ti guardo, e non una volta sola. Se ti guardo, vuol dire che ti dedico il mio tempo e la mia attenzione, riconoscendo implicitamente il tuo valore. C'è un sentimento che nasce da una distanza (appunto: uno spazio di rispetto), da un indugio e da un riconoscimento.

Vuol dire insomma che non procedo come se tu non ci fossi. Non ti ignoro come se tu non contassi niente. Non ti scanso o ti calpesto come se tu fossi irrilevante o invisibile. Insomma: non faccio finta che tu non esista.

Sul rispetto reciproco si basano le relazioni interpersonali e la convivenza civile. Sul rispetto si fonda l'empatia. Non è (o non è solo) una questione di buone maniere o di deferenza. In altre parole: non è una questione di forma, ma di sostanza.

Tutto ciò, per inciso e a scanso di equivoci, c'entra assai poco con il concetto ottocentesco di decoro e rispettabilità borghese, formale e basato su rigide gerarchie, estese anche all'ambito familiare, fondamentalmente inique e... poco rispettose.

Qui si tratta, appunto, di riconoscere il valore dell'interlocutore e la legittimità della sua posizione e dei suoi interessi, all'interno di un confronto o di uno scambio. Questo vuol dire che interessi e posizione, che pure possono essere oggetto di discussione, in primo luogo vanno (ti vedo! E ti riconosco) considerati. Di fatto, rispettare anche gli avversari [...] è il modo per non trasformare un conflitto in una catastrofe irreparabile.

Rispetto è autocontrollo, disciplina, libertà (a questo punto chi lo desidera può tirare in ballo diversi filosofi, da Aristotele a Kant). È essere intelligenti sia dell'altro sia di se stessi. È uno stile di pensiero e di azione.

Il rispetto si impara da piccoli. Come lo si insegna? Beh, giorno dopo giorno, con pazienza, attraverso l'esempio, l'incoraggiamento e la pratica. Stabilendo regole e limiti chiari. Ricordando che i comportamenti irrispettosi non sono mai divertenti. E

che i bambini, già da piccoli – lo diceva Piaget – sono sensibili alle regole, e che governare e impadronirsi delle regole fa parte del processo di crescita.

Sui social network, il rispetto sembra essere diventato una merce rara. Eppure per le imprese è imperativo dimostrare rispetto: “Tratta la tua community con rispetto e considerazione”, scrive Forbes, “e raggiungerai tutti gli altri obiettivi che ti sei posto”. Per i singoli utenti, mostrare rispetto può essere il modo migliore per guadagnarsi rispetto a propria volta.

“Oggi c’è un’ineguaglianza più profonda di quella puramente economica”, scrive Aeon in un bellissimo articolo, “ed è causata non da una mancanza di risorse, ma da una mancanza di rispetto. Puoi essere molto più ricco o più povero di me, ma se ci trattiamo con reciproco rispetto siamo, relazionalmente parlando, uguali”.

Tra l’altro, rispetto reciproco e rispetto di se stessi sono profondamente connessi. E l’eguaglianza (il rispetto) relazionale è alla base sia della parità di diritti e opportunità, sia di una più equa distribuzione delle risorse.

Aeon conclude che il rispetto non può essere imposto dall’alto: “Se vogliamo una società migliore, dobbiamo ripristinare il rispetto, specie per quelli che sono diversi da noi o che hanno visioni diverse dalle nostre”. Questo è un compito quotidiano per ciascuno di noi. È un compito – rispettosamente ve lo segnalo – di cui varrebbe la pena farsi carico

1. Analisi

1.1 Riassumi in 12 righe il contenuto del testo, ripercorrendo gli snodi del suo ragionamento.

1.2 Il testo inizia con un lungo esame del significato della parola “rispetto” e della sua etimologia: è solo un modo per introdurre il discorso o questa analisi semantica è funzionale al ragionamento sviluppato dall’autrice?

1.3 Nel testo ricorrono alcuni riferimenti concreti alle odierne modalità relazionali e agli ambiti in cui esse si realizzano: rintraccia questi riferimenti.

1.4 L’autrice utilizza con una certa frequenza citazioni o riferimenti ad altri autori. A che scopo? Ti sembrano passaggi significativi o accessori del ragionamento?

1.5 Esamina lo stile dell’autrice: il testo si rivolge ai lettori con una ben chiara cifra stilistica. Quali effetti produce questa scelta?

2. Commento

Il rispetto è questione centrale nelle relazioni a tutti i livelli ed in tutti gli ambienti, fortemente sentita nel mondo di oggi, che spesso risente della revisione e dello svilimento dei valori tradizionali. Riflettendo sugli stimoli proposti dalla lettura dell’articolo, esponi le tue opinioni sulla questione affrontata dal testo e sul ragionamento costruito da Annamaria Testa, anche alla luce delle tue personali esperienze e delle conoscenze acquisite nel tuo percorso di studio

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

6.2 – Simulazione della prima prova di T.P.S.E.E dell'esame di stato

Prima Simulazione della Seconda Prova di Esame Tema di: TPSEE

Del 17/04/2024

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

PRIMA PARTE

La prova consiste nella progettazione di un generatore di funzioni periodiche (onda sinusoidale e onda quadra) unito ad un alimentatore duale in corrente continua.

I parametri necessari per definire il progetto sono:

- 1) Alimentatore duale in corrente continua con uscita duale costante $-15V / +15V$, 1,5A max.
- 2) Ampiezza di tensione di uscita (picco-picco) regolabile tra 1V e 30V.
- 3) Frequenza di uscita costante (10 kHz) per entrambi i segnali variabili.
- 4) Ripple dello stadio alimentatore non stabilizzato minore o uguale al 5%.

Si possono utilizzare componenti elettronici discreti (per esempio OP 741) e/o componenti elettronici commerciali che realizzano le funzionalità richieste.

Il generatore deve essere alimentato dalla rete elettrica a 220V / 50Hz .

L'uscita sinusoidale/quadra è realizzata per segnali a bassa intensità di corrente (max 25 mA); essa è unica, commutabile tra continua costante, onda sinusoidale e onda quadra (Duty Cycle = 33%) mediante uno switch. Deve essere anche presente un'ulteriore regolazione potenziometrica per la variazione di ampiezza in uscita, tra i valori sopra citati.

I segnali variabili prodotti in tal modo sono successivamente trasformati in numeri binari utilizzando un circuito integrato (non più di 8 bit di uscita), resi disponibili per un microcontrollore (si può utilizzare come scheda Arduino UNO) ed elaborati al fine di controllare il funzionamento del generatore di funzioni.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive ritenute opportune:

- 1) Proponga uno schema a blocchi del sistema e descriva i singoli blocchi dal punto di vista funzionale, esplicitando le modalità di interconnessione tra i singoli blocchi;
- 2) dimensioni correttamente tutte le parti del progetto, anche valutando l'utilizzo di componenti dedicati;
- 3) descriva, mediante un diagramma di flusso dettagliato, o altra rappresentazione adeguata, la struttura del processo di conversione analogico - digitale (opportunamente dimensionato) e l'algoritmo del microcontrollore utilizzato.

SECONDA PARTE

Quesito 1

Il candidato esponga il funzionamento (anche mediante grafici significativi) e le applicazioni tipiche di un Diodo SCR e di un Triac , descrivendo particolarmente le differenze tra i due componenti.

Quesito 2

Il candidato esponga le caratteristiche dei principali sensori di temperatura.

6.3–Simulazione della prima prova di T.P.S.E.E dell'esame di stato equipollente

Del 17/04/2024

6.4– Simulazione della seconda prova di Italiano dell'esame di stato

Del 02/05/2024

SVOLGI UNA DELLE TRACCE PROPOSTE A TUA SCELTA.

1) TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Claudio Magris, dalla Prefazione di *L'infinito viaggiare*, Mondadori, Milano 2005. Non c'è viaggio senza che si attraversino frontiere – politiche, linguistiche, sociali, culturali, psicologiche, anche quelle invisibili che separano un quartiere da un altro nella stessa città, quelle tra le persone, quelle tortuose che nei nostri inferi sbarrano la strada a noi stessi. Oltrepassare frontiere; anche amarle – in quanto definiscono una realtà, un'individualità, le danno forma, salvandola così dall'indistinto – ma senza idolatrarle, senza farne idoli che esigono sacrifici di sangue. Saperle flessibili, provvisorie e periture, come un corpo umano, e perciò degne di essere amate; mortali, nel senso di soggette alla morte, come i viaggiatori, non occasione e causa di morte, come lo sono state e lo sono tante volte. Viaggiare non vuol dire soltanto andare dall'altra parte della frontiera, ma anche scoprire di essere sempre pure dall'altra parte. In *Verde acqua* Marisa Madieri, ripercorrendo la storia dell'esodo degli italiani da Fiume dopo la Seconda guerra mondiale, nel momento della riscossa slava che li costringe ad andarsene, scopre le origini in parte anche slave della sua famiglia in quel momento vessata dagli slavi in quanto italiana, scopre cioè di appartenere anche a quel mondo da cui si sentiva minacciata, che è, almeno parzialmente, pure il

suo. Quando ero un bambino e andavo a passeggiare sul Carso, a Trieste, la frontiera che vedevo, vicinissima, era invalicabile, – almeno sino alla rottura fra Tito e Stalin e alla normalizzazione dei rapporti fra Italia e Jugoslavia – perché era la Cortina di Ferro, che divideva il mondo in due. Dietro quella frontiera c'erano insieme l'ignoto e il noto. L'ignoto, perché là cominciava l'inaccessibile, sconosciuto, minaccioso impero di Stalin, il mondo dell'Est, così spesso ignorato, temuto e disprezzato. Il noto, perché quelle terre, annesse dalla Jugoslavia alla fine della guerra, avevano fatto parte dell'Italia; ci ero stato più volte, erano un elemento della mia esistenza. Una stessa realtà era insieme misteriosa e familiare; quando ci sono tornato per la prima volta, è stato contemporaneamente un viaggio nel noto e nell'ignoto. Ogni viaggio implica, più o meno, una consimile esperienza: qualcuno o qualcosa che sembrava vicino e ben conosciuto si rivela straniero e indecifrabile, oppure un individuo, un paesaggio, una cultura che ritenevamo diversi e alieni si mostrano affini e parenti. Alle genti di una riva quelle della riva opposta sembrano spesso barbare, pericolose e piene di pregiudizi nei confronti di chi vive sull'altra sponda. Ma se ci si mette a girare su e giù per un ponte, mescolandosi alle persone che vi transitano e andando da una riva all'altra fino a non sapere più bene da quale parte o in quale paese si sia, si ritrova la benevolenza per se stessi e il piacere del mondo.

Claudio Magris è nato a Trieste nel 1939. Saggista, studioso della cultura mitteleuropea e della letteratura del "mito asburgico", è anche autore di testi narrativi e teatrali.

1. **Comprensione del testo**

2. **Dopo un'attenta lettura, riassumi il contenuto del testo.**

3. **Analisi del testo**

Soffermati sugli aspetti formali (lingua, lessico, ecc.) del testo.

Soffermati sull'idea di frontiera espressa nel testo.

Soffermati sull'idea di viaggio espressa nel testo.

Spiega l'espressione "si ritrova la benevolenza per se stessi e il piacere del mondo".
Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

1. Interpretazione complessiva e approfondimenti Proponi una interpretazione complessiva del testo proposto, facendo riferimento ad altri testi di Magris e/o di altri autori del Novecento. Puoi fare riferimento anche a tue esperienze personali.

2) TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Ambito tecnologico-scientifico

Da un articolo di **Guido Castellano** e **Marco Morello**, Vita domotica. Basta la parola, «Panorama», 14 novembre 2018.

Sin dai suoi albori, la tecnologia è stata simile a una lingua straniera: per padroneggiarla almeno un minimo, bisognava studiarla. Imparare a conoscere come maneggiare una tastiera e un mouse, come districarsi tra le cartelline di un computer, le sezioni di un sito, le troppe icone di uno smartphone. Oggi qualcosa è cambiato: la tecnologia sa parlare, letteralmente, la nostra lingua. Ha imparato a capire cosa le diciamo, può rispondere in modo coerente alle nostre domande, ubbidire ai comandi che le impartiamo. È la rivoluzione copernicana portata dall'ingresso della voce nelle interazioni con le macchine: un nuovo touch, anzi una sua forma ancora più semplificata e immediata perché funziona senza l'intermediazione di uno schermo. È impalpabile, invisibile. Si sposta nell'aria su frequenze sonore.

Stiamo vivendo un passaggio epocale dalla fantascienza alla scienza: dal capitano Kirk in Star trek che conversava con i robot [...], ai dispositivi in apparenza onniscienti in grado di dirci, chiedendoglielo, se pioverà domani, di ricordarci un appuntamento o la lista della spesa [...]. Nulla di troppo inedito, in realtà: Siri è stata lanciata da Apple negli iPhone del 2011, Cortana di Microsoft è arrivata poco dopo.

Gli assistenti vocali nei pc e nei telefonini non sono più neonati in fasce, sono migliorati perché si muovono oltre il lustro di vita. La grande novità è la colonizzazione delle case, più in generale la loro perdita di virtualità, il loro legame reale con le cose. [...]

Sono giusto le avanguardie di un contagio di massa: gli zelanti parlatori di chip stanno sbarcando nei televisori, nelle lavatrici, nei condizionatori, pensionando manopole e telecomandi, rotelline da girare e pulsanti da schiacciare. Sono saliti a bordo delle automobili, diventeranno la maniera più sensata per interagire con le vetture del futuro quando il volante verrà pensionato e la macchina ci porterà a destinazione da sola. Basterà, è evidente, dirle dove vogliamo andare. [...]

Non è un vezzo, ma un passaggio imprescindibile in uno scenario dove l'intelligenza artificiale sarà ovunque. A casa come in ufficio, sui mezzi di trasporto e in fabbrica. [...]

Ma c'è il rovescio della medaglia e s'aggancia al funzionamento di questi dispositivi, alla loro necessità di essere sempre vigili per captare quando li interpelliamo pronunciando «Ok Google»,

«Alexa», «Hey Siri» e così via. «Si dà alle società l'opportunità di ascoltare i loro clienti» ha fatto notare di recente un articolo di Forbes. Potenzialmente, le nostre conversazioni potrebbero essere usate per venderci prodotti di cui abbiamo parlato con i nostri familiari, un po' come succede con i banner sui siti che puntualmente riflettono le ricerche effettuate su internet.

«Sarebbe l'ennesimo annebbiamento del concetto di privacy» sottolinea la rivista americana. Ancora è prematuro, ci sono solo smentite da parte dei diretti interessati che negano questa eventualità, eppure pare una frontiera verosimile, la naturale evoluzione del concetto di pubblicità personalizzata. [...]

Inedite vulnerabilità il cui antidoto è il buon senso: va bene usarli per comandare le luci o la musica, se qualcosa va storto verremo svegliati da un pezzo rock a tutto volume o da una tapparella che si solleva nel cuore della notte. «Ma non riesco a convincermi che sia una buona idea utilizzarli per bloccare e sbloccare una porta» spiega Pam Dixon, direttore esecutivo di World privacy forum, società di analisi americana specializzata nella protezione dei dati. «Non si può affidare la propria vita a un assistente domestico».

1. Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.

ù

2. La grande novità è la colonizzazione delle case, più in generale la loro perdita di virtualità, il loro legame reale con le cose: qual è il senso di tale asserzione, riferita agli assistenti vocali?

3. Che cosa si intende con il concetto di pubblicità personalizzata?

4. Nell'ultima parte del testo, l'autore fa riferimento ad nuova accezione di "vulnerabilità": commenta tale affermazione.

1. Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite nel tuo percorso di studi, delle tue letture ed esperienze personali, elabora un testo in cui sviluppi il tuo ragionamento sul tema della diffusione dell'intelligenza artificiale nella gestione della vita quotidiana. Argomenta in modo tale da organizzare il tuo elaborato in un testo coerente e coeso che potrai, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

La fatica di leggere e il piacere della lettura

da un articolo di **Annamaria Testa** <https://nuovoutile.it/fatica-di-leggere/>

La fatica di leggere è reale. Per questo il piacere della lettura è una conquista preziosa. Lo è perché leggere arricchisce la vita. E lo è doppiamente proprio perché leggere è anche un'attività del tutto innaturale. I lettori esperti tendono a sottovalutare questo fatto. O se ne dimenticano.

Comunicare è naturale. Come ricorda Tullio De Mauro, la capacità di identificare, differenziare e scambiarsi segnali appartiene al nostro patrimonio evolutivo e non è solo umana: la condividiamo con le altre specie viventi, organismi unicellulari compresi.

Leggere, invece non è naturale per niente. Ed è faticoso. La fatica di leggere è sia fisica (i nostri occhi non sono fatti per restare incollati a lungo su una pagina o su uno schermo) sia cognitiva: il cervello riconosce e interpreta una stringa di informazioni visive (le lettere che compongono le parole) e le converte in suoni, e poi nei significati legati a quei suoni.

Poi deve ripescare nella memoria il significato delle singole parole che a quei suoni corrispondono, e a partire da questo deve ricostruire il senso della frasi, e dell'intero testo.

Tutto in infinitesime frazioni di secondo, e senza pause.

È un'operazione impegnativa, che coinvolge diverse aree cerebrali e diventa meno onerosa e più fluida man mano che si impara a leggere meglio, perché l'occhio si abitua a catturare non più le singole lettere, ma gruppi di lettere (anzi: parti di gruppi di lettere. Indizi a partire dai quali ricostruisce istantaneamente l'intera stringa di testo). Un buon lettore elabora, cioè riconosce, decodifica, connette e comprende tre le 200 e le 400 parole al minuto nella lettura silenziosa. [...]

Tra saper decifrare un testo semplice, si tratti di un sms o di una lista della spesa, e saper agevolmente leggere e capire un testo di media complessità al ritmo di centinaia di parole al minuto c'è un abisso.

Prima di interrogarsi sulle strategie per colmarlo bisognerebbe ... farsi un'altra domanda: che cosa può motivare le persone che leggono poco a leggere di più (e, dunque, a imparare a leggere meglio? In altre parole: che cosa compensa davvero la fatica di leggere? [...]

C'è, credo, un'unica cosa che può pienamente compensare l'innaturale fatica di leggere, ed è il piacere della lettura: il gusto di lasciarsi catturare (e perfino possedere) da una storia, o il gusto di impadronirsi di un'idea, una prospettiva, una competenza nuova attraverso un testo. [...]

Ma è un piacere difficile perfino da immaginare finché non lo si sperimenta, arduo da evocare e raccontare [...] e impossibile da imporre. Per questo, credo, è così tremendamente importante leggere a voce alta ai bambini più piccoli. È l'unico modo per renderli partecipi del piacere della lettura prima ancora di sottoporli alla fatica di leggere. Se sanno qual è la ricompensa e l'hanno già apprezzata, affronteranno più volentieri la fatica. E, leggendo, a poco a poco poi se ne libereranno. Ma gli insegnanti e gli addetti ai lavori sono per forza di cose lettori più che esperti, ormai estranei alla fatica di leggere. A loro, l'idea di regalare un po' del (contagioso!) piacere di leggere a chi non sa sperimentarlo attraverso la lettura ad alta voce può sembrare un'idea strana, antiquata o bizzarra. Eppure a volte le idee antiquate o bizzarre danno risultati al di là delle aspettative.

Dopo un'attenta lettura, elabora un testo di analisi e commento, sviluppando i seguenti punti:

1. **Analisi**

1.1 Riassumi il contenuto del testo, indicando i punti salienti delle argomentazioni dell'autore

1.2 Evidenzia la tesi dell'autore concernente la complessità del "leggere"

1.3 Individua gli argomenti che l'autore porta a sostegno della propria tesi

1.4 Evidenzia il ruolo che l'autore attribuisce agli insegnanti nello sviluppare il gusto per la lettura

1.5 Il testo presenta una sintassi prevalentemente paratattica, utilizzando periodi brevi. Ritieni efficace questo stile per affrontare un tema così problematico?

2. **Commento**

Elabora un testo nel quale sviluppi le tue opinioni sulla questione affrontata nel testo e sulle riflessioni dell'autore, anche alla luce della personale esperienza di lettore, svolta sia nel tuo percorso di studio sia in riferimento alle tue scelte personali.

2) TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA' [...]

Nelle nostre società, la popolazione non manca di desideri di consumo: questi sono immensi e continuamente alimentati dalla pubblicità; sono i mezzi finanziari degli individui che mancano per accedere ai divertimenti disponibili. La rivendicazione dei salariati, che si esprime molto più in domanda di salario che in domanda di riduzione di tempo di lavoro, può essere interpretata in questo modo: essi vogliono più denaro per meglio utilizzare il tempo libero. [...] I fortunati che hanno un bilancio sufficiente al consumo normale di questi svaghi non per questo se la caveranno a buon mercato perché avranno a loro disposizione beni ludici concepiti per strati sociali che dispongono di redditi più elevati. Proveranno anch'essi un sentimento di frustrazione per non poterli consumare a loro volta. [...] Il paradosso è proprio quello che segue: si dispone di possibilità di accesso ai beni del tempo libero tanto maggiori quanto più si lavora. [...] Questa società del tempo libero, così come ci è promessa, ha un prezzo talmente alto in termini di consumo di ricchezza che resta confinata alle classi medie dei paesi ricchi. Il che vieta la possibilità di realizzare il sogno del secolo dei Lumi: l'accesso di tutti gli uomini ai beni comuni. [...]

D. MOTHÉ,

L'utopia del tempo libero, Bollati Boringhieri, Torino 1998, pp. 32-33, 68-69, 92.

La citazione proposta, tratta dal saggio di D. Mothé *L'utopia del tempo libero*, presenta alcuni dei paradossi della fruizione del tempo libero nella società contemporanea. Rifletti su queste tematiche e confrontati anche in maniera critica con la tesi espressa nell'estratto, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità.

Articola la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presenta la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

2) TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'

«La nostra cultura è arrivata a un punto in cui ogni antica forma di saggezza riguardo al modo di nutrirsi sembra svanita, rimpiazzata da incertezze e ansie di vario genere. La più naturale delle attività umane, scegliere cosa mangiare, è diventata in qualche modo un'impresa che richiede un notevole aiuto da parte degli esperti. Come siamo arrivati a questo punto? Perché abbiamo bisogno di un'inchiesta giornalistica per sapere da dove arriva ciò che mangiamo e del dietologo per decidere cosa ordinare al ristorante?» M. POLLAN, *Il dilemma dell'onnivoro*, Adelphi, Milano, 2008

La questione della qualità dei cibi che mangiamo, il problema degli OGM, il dilagare di diete di ogni tipo, il progressivo diffondersi di disturbi dell'alimentazione soprattutto tra i giovani non riguardano solo la cultura e la società americane, cui Pollan fa riferimento nel suo libro. Il candidato rifletta criticamente sulle domande contenute nel brano esponendo le sue motivate considerazioni al riguardo.

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.USA SOLO PENNE AD INCHIOSTRO BLU O NERO
- 7.E' CONSENTITO L'USO DEL DIZIONARIO DELLA LINGUA ITALIANA

6.5 – Seconda simulazione della seconda prova scritta di T.P.S.E.E dell'esame di stato

Seconda Simulazione della Seconda Prova di Esame

Del 15/05/2024

Tema di: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

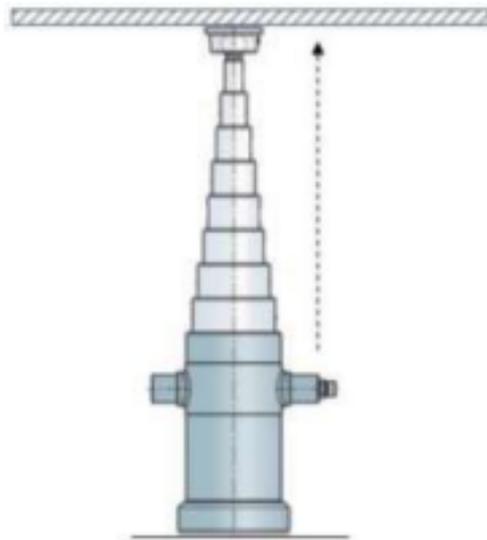
Il candidato svolga la prima parte della prova e uno tra i due quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Le prove dinamiche di tipo impulsivo vengono utilizzate per la caratterizzazione del comportamento di manufatti (edifici, ponti e viadotti, stadi, monumenti...) sottoponendoli ad una deformazione iniziale nota e rilevando i parametri caratteristici conseguenti al loro rilascio istantaneo (deformazione, velocità e accelerazione).

L'indagine viene eseguita sia per la verifica e la validazione dei modelli di calcolo utilizzati in sede di progetto, sia per l'identificazione dei modi di vibrazione principali della struttura dovuti a fenomeni improvvisi (eventi sismici o prodotti dalle attività umane).

Nel caso degli edifici riveste particolare importanza la caratterizzazione dinamica dei solai che vengono sottoposti a deformazioni di crescente entità mediante un pistone idraulico, azionato da una pompa elettrica, posto al centro del solaio riportato in figura.



Per la messa a punto dell'apparato di misura, gestito da un sistema programmabile, si effettuano test su un solaio in cemento armato di dimensioni limitate per il quale i dati di progetto indicano una frequenza di vibrazione massima di 15 Hz.

Il test deve essere effettuato nel rispetto delle norme di sicurezza e quindi, una volta allontanati eventuali estranei, si attua la seguente procedura:

- a) la pressione di un pulsante di START avvia l'emissione contemporanea di impulsi luminosi di breve durata ad intervalli di un secondo per due minuti tramite opportuni avvisatori ottici;
- b) successivamente il sistema provvede ad azionare la pompa collegata al pistone e a raddoppiare la frequenza delle segnalazioni ottiche che continuano per tutta la durata della salita del pistone;
- c) durante la fase di spinta viene acquisita l'entità della deformazione mediante apposito sensore estensimetrico installato sul solaio in prossimità del pistone;
- d) al raggiungimento di un valore massimo di deformazione prestabilito la pompa si arresta e una valvola di apertura, azionata elettricamente, libera il pistone: il solaio viene così rilasciato istantaneamente entrando in vibrazione;
- e) un sensore centrale posizionato in prossimità del pistone e altri quattro identici, posti presso gli angoli del solaio, forniscono i valori delle deformazioni causate alla struttura producendo in uscita una tensione di tipo differenziale, limitata tra 0 V e 24 V, proporzionale alla deformazione misurata;

- f) l'acquisizione dei dati termina quando la deformazione rilevata dal sensore centrale si riduce a meno dell'1% di quella iniziale; conseguentemente si arrestano le segnalazioni ottiche e la prova si conclude.

Il candidato dopo aver formulato le eventuali ipotesi aggiuntive e individuati i dispositivi, gli apparati e gli strumenti necessari alla realizzazione del sistema:

- 1) proponga uno schema a blocchi dell'apparato che realizza il processo descrivendo le funzioni dei singoli blocchi e illustrando il sistema programmabile scelto;
- 2) determini un opportuno intervallo di tempo tra due successive acquisizioni dei dati provenienti dai sensori al fine di una corretta acquisizione;
- 3) progetti le interfacce necessarie alla gestione dei sensori e degli attuatori presenti;
- 4) illustri la struttura dell'algoritmo di gestione del processo.

SECONDA PARTE

QUESITO 1

In relazione alla prima parte della prova, il candidato discuta le problematiche relative al degrado dei segnali che insorgono quando si effettua il test in ambienti di grandi dimensioni.

QUESITO 2

In relazione alla prima parte della prova, il candidato illustri una possibile soluzione per la generazione dei segnali ottici, di preallarme e di esecuzione della prova, scegliendo i dispositivi necessari e le tecniche di comando e di attuazione.

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.

Firme Docenti

Italiano-Storia.....

Matematica.....

Inglese.....

Elettronica ed Elettrotecnica/TPSEE.....

Laboratorio:Sist./TPSEE/Elettronica ed Elettrot.....

Sistemi Automatici

Sostegno