



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

LAENG - MEUCCI

Via Molino Mensa, 1/B - 60027 Osimo (AN) Tel. 071.715669



Sede di Castelfidardo “A.Meucci”

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO
DI CLASSE PER LA COMMISSIONE

DL n. 62 del 13/04/2017 - DM n. 769 del 26/11/2018 - OM n. 45/2023

Copia per albo

Classe 5^a A ELE

Indirizzo

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Articolazione

ELETTRONICA

Anno scolastico 2022/2023

SOMMARIO

1.	DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	3
1.1.	Breve descrizione del contesto	3
1.2.	Presentazione Istituto	3
2.	INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	4
2.1.	Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)	4
2.2.	Quadro orario settimanale	5
3.	DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	6
3.1.	Composizione consiglio di classe	6
3.2.	Composizione e storia classe	6
4.	INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	8
5.	INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	9
5.1.	Metodologie e strategie didattiche	9
5.2.	CLIL: attività e modalità insegnamento	9
5.3.	Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio	9
5.4.	Ambienti di apprendimento	10
6.	ATTIVITÀ E PROGETTI	11
6.1.	Attività di recupero e potenziamento	11
6.2.	Attività e progetti attinenti a "Educazione Civica"	11
6.3.	Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa	11
6.4.	Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai PCTO)	12
7.	INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE	13
7.1.	MATERIA: ELETTRONICA ed ELETTRONICA	13
7.2.	MATERIA: LINGUA e LETTERE ITALIANE	14
7.3.	MATERIA: LINGUA INGLESE	19
7.4.	MATERIA: MATEMATICA	21
7.5.	MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA	23
7.6.	MATERIA: SCIENZE MOTORIE SPORTIVE	23
7.7.	MATERIA: SISTEMI AUTOMATICI	25
7.8.	MATERIA: STORIA	28
7.9.	MATERIA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	31
8.	VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	34
8.1.	Criteri di valutazione	34
8.2.	Criteri attribuzione crediti	34
8.3.	Griglie di valutazione (colloquio e scritte derivanti dal ministero)	35
8.4.	Simulazioni prove di esame	36
	Allegato 1: GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA.....	51
	Allegato 2: GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA.....	58
	Allegato 3: GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE	59
	Allegato 4: DATI PARTICOLARI (Regolamento UE 679/2016 GDPR)	60

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1. Breve descrizione del contesto

Il bacino di utenza dell'istituto è composto dai seguenti Comuni: Osimo, Castelfidardo, Camerano, Loreto, Sirolo, Numana, Recanati, Porto Recanati, Filottrano, Agugliano, Polverigi, Offagna, Montefano, Montecassiano.

Tutta l'area è caratterizzata da insediamenti sia industriali che del terziario avanzato. La realtà economica locale giustifica l'attivazione di tutti gli indirizzi presenti nell'Istituto, favorendo un rapido inserimento dei diplomati nel mondo del lavoro.

1.2. Presentazione Istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore Laeng Meucci, è frutto della razionalizzazione che ha ridisegnato la mappa della scuola pubblica in Italia. La nuova realtà che si è venuta a creare, legando istituti di lunga tradizione e di forte radicamento territoriale (Maria Laeng di Osimo e Antonio Meucci di Castelfidardo), costituisce il maggior POLO SCIENTIFICO TECNOLOGICO presente nel nostro territorio, con un bacino d'utenza identificabile con tutto il vasto ambito di Ancona Sud, cui si debbono aggiungere diverse località della provincia di Macerata. La fusione delle due scuole, in un unico grande istituto, ha permesso di ampliare le proposte formative con una pluralità di indirizzi che, operando a stretto contatto con il tessuto economico-sociale e supportati da una costante pratica di laboratorio che si avvale di strumenti ed attrezzature avanzate, consente di offrire sia una preparazione specializzata e al passo con la continua evoluzione tecnologica, in grado di rispondere a tutte le richieste del mondo produttivo, sia, in particolare con il Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate, una preparazione culturale solida, in grado di fornire tutti gli strumenti idonei per un proficuo proseguimento degli studi a livello universitario.

A tal proposito l'istituzione scolastica promuove periodici confronti con le imprese presenti nel territorio e le loro organizzazioni per seguire le dinamiche del mercato del lavoro e per la definizione dei bisogni formativi. Tali accordi prevedono la collaborazione per la definizione e il miglioramento dell'offerta formativa, per l'aggiornamento dei programmi e per la definizione di percorsi formativi e di progetti.

La realizzazione di tutto ciò ha le sue basi nel riconoscimento del ruolo di primo piano che gli studenti e le loro famiglie devono rivestire all'interno della vita scolastica e nella convinzione di quanto questo sia indispensabile per l'attuazione di percorsi formativi in grado di rispettare la tipicità e la storia di ciascuno.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1. Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

Il diplomato Tecnico in Elettronica ed Elettrotecnica:

- ha competenze specifiche nel campo delle tecnologie costruttive dei sistemi elettronici della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali;
- è in grado di programmare controllori e processori;
- è in grado di sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparati elettronici;
- conosce le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integra conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica;
- pianifica la produzione dei sistemi progettati;
- acquisisce abilità nell'utilizzo della lingua inglese e nella conduzione del lavoro in team.

2.2. Quadro orario settimanale

	1° BIENNIO		2° BIENNIO		5°
	I	II	III	IV	V
Attività e insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi					
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Diritto ed Economia	2	2			
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Scienze integrate (scienza della terra e Biologia)	2	2			
Scienze integrate (Chimica)	3*	3*			
Scienze integrate (Fisica)	3*	3*			
Scienze e tecnologie applicate		3*			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3*	3*			
Tecnologie informatiche	3*				
Complementi di matematica			1	1	
Scienze motorie sportive	2	2	2	2	2
Attività ed insegnamenti specifici dell'indirizzo					
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5*	5*	6*
Elettrotecnica ed Elettronica			6*	6*	6*
Sistemi automatici			5*	5*	5*
TOTALE ORE SETTIMANALE	33	32	32	32	32

(*) PRESENZA DI LEZIONI IN COMPRESENZA

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1. Composizione consiglio di classe

COGNOME E NOME	DISCIPLINA/E	FIRMA
BIANCONI NATALIA	Docente: Attività alternativa alla religione	
BIONDINI ROBERTO	Insegnante tecnico pratico (Sistemi automatici, Elettrotecnica ed Elettronica, TPSEE)	
BONIFAZI SERGIO	Docente: Sistemi automatici	
BONIFAZI SERGIO	Tutor: Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento	
DEBELLIS ANNA	Docente: Lingua e letteratura italiana e Storia	
FERRO UGO	Docente: Scienze motorie sportive	
LONGHI STEFANO	Docente: Elettrotecnica ed Elettronica	
MASSI MONICA	Docente: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (TPSEE)	
PAOLUCCI FRANCESCO	Docente: Matematica	
SEVERINI CRISTINA	Docente: Religione	
SQUARTINI LUCIA	Docente: Lingua Inglese	

COGNOME E NOME	RUOLO
Genitore alunno 1	Rappresentante dei genitori per il Consiglio di Classe
Genitore alunno 11	Rappresentante dei genitori per il Consiglio di Classe
Cognome 7 Nome 7	Rappresentante degli alunni per il Consiglio di Classe
Cognome 11 Nome 11	Rappresentante degli alunni per il Consiglio di Classe

(I nominativi sono stati oscurati nel rispetto della normativa vigente in materia di Privacy e possono essere desunti dai verbali dei consigli di classe).

3.2. Composizione e storia classe

Composizione della classe

Di seguito l'elenco degli alunni della classe (i nominativi sono stati oscurati nel rispetto della normativa vigente in materia di Privacy).

N.	COGNOME	NOME
1.	Cognome 1	Nome 1
2.	Cognome 2	Nome 2
3.	Cognome 3	Nome 3
4.	Cognome 4	Nome 4
5.	Cognome 5	Nome 5
6.	Cognome 6	Nome 6
7.	Cognome 7	Nome 7
8.	Cognome 8	Nome 8
9.	Cognome 9	Nome 9
10.	Cognome 10	Nome 10
11.	Cognome 11	Nome 11

Candidati esterni

Alla classe non è stato assegnato alcun candidato esterno.

Storia della classe

Degli undici alunni che attualmente compongono la classe, 10 hanno frequentato insieme il corso fin dal primo anno (classe 1^a A E AS 2018/2019) raggiungendo la classe quinta in tempi regolari. Di seguito si riporta un breve consuntivo relativo al 2^o biennio:

- La 3^a ELE sezione A (AS 2020/2021) era composta inizialmente da 13 studenti (di cui cinque provenienti da altro indirizzo di studi; nel pentamestre vengono inseriti altri tre alunni provenienti da altro indirizzo. Di questi solo sette studenti sono stati promossi a giugno, otto alunni sospesi e uno non ammesso alla classe successiva. A luglio vengono promossi cinque studenti e non ammessi alla classe successiva gli altri cinque.
- La 4^a ELE sezione A (AS 2021/2022) era composta inizialmente da 15 studenti (di cui due bocciati nell'anno precedente, uno proveniente da altro istituto). Di questi uno si è ritirato, due non ammessi alla classe successiva, tre sospesi e promossi poi a luglio.
- Nell'anno scolastico corrente la classe era costituita da 12 studenti; non ci sono stati nuovi inserimenti nella classe, un alunno ha frequentato i primi mesi di scuola e si è ritirato in data 17/12/2022.

Dal punto di vista disciplinare e comportamentale la classe durante l'anno scolastico ha rilevato un diverso grado di partecipazione alla vita scolastica: un gruppo ristretto ha seguito con interesse e assiduità le attività proposte, mostrando responsabilità e motivazione all'apprendimento; un altro gruppo ha evidenziato un'adeguata disponibilità al dialogo e alla collaborazione. Diversi studenti, infine, hanno assunto un atteggiamento dispersivo e poco costruttivo, e il loro lavoro non è stato sempre puntuale nell'adempimento degli impegni e compiti assegnati.

Durante l'A.S. la frequenza è risultata assidua per la maggior parte degli alunni; tuttavia, qualche studente ha frequentato in maniera selettiva, assentandosi o uscendo anticipatamente, soprattutto in corrispondenza delle verifiche programmate o di giornate scolastiche particolarmente lunghe o pesanti.

Nelle relazioni tra pari non tutti gli alunni si sono integrati nel gruppo classe; mentre il modo di rapportarsi con i docenti è stato condizionato, positivamente o negativamente, oltre che dalle personalità individuali, dagli atteggiamenti dei singoli nei confronti delle singole discipline.

L'andamento disciplinare, in generale, è risultato non sempre adeguato al contesto scolastico, con atteggiamenti non sempre corretti e rispettosi nei confronti degli insegnanti, manifestando poca collaborazione e immaturità.

Sul piano didattico e del rendimento scolastico l'andamento complessivo ha registrato realtà differenti. Accanto ad alunni che presentano un livello di preparazione buono, in crescita nel corso del triennio, sono presenti alunni con incertezze e difficoltà più o meno gravi e con un ritmo di apprendimento più lento. Permangono situazioni di debolezza nelle singole materie o, in qualche caso, generalizzate, perlopiù derivanti da un impegno poco costante (e in qualche caso al di sotto delle aspettative).

Diversi alunni si attestano su valutazioni più che discrete, avendo acquisito e dimostrato autonomia nello studio e volontà di approfondimento, ma solo in pochi casi tale situazione si è verificata in tutte le discipline. Il numero esiguo di alunni ha certamente aiutato, dove e quando necessario, a

realizzare didattiche personalizzate. I risultati conseguiti in buona parte delle discipline sono almeno sufficienti per la maggioranza degli alunni, pur persistendo ancora alcune situazioni critiche.

Ad oggi il Consiglio di Classe ritiene che le finalità generali e gli obiettivi specifici del corso di specializzazione non siano stati nel complesso raggiunti in diverse discipline da parte di alcuni studenti.

Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni redatte dai singoli docenti.

4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Nella classe sono presenti studenti BES. Per tali studenti sono stati adottati strategie e metodi riferiti negli specifici PDP o PEI, previsti dalla normativa vigente nonché quelli riportati nel PTOF.

Fa parte del presente documento l'allegato n. 4 riservato - dati particolari (Regolamento UE 679/2016 GDPR) - posto all'attenzione del Presidente della Commissione.

5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1. Metodologie e strategie didattiche

All'inizio dell'anno è stata svolta un'attività didattica finalizzata a consolidare le conoscenze acquisite dalla classe; tale attività, organizzata autonomamente da ogni docente in termini di tempi e argomenti trattati, è consistita principalmente nel ripasso e consolidamento degli argomenti svolti nello scorso anno scolastico e propedeutici al 5° anno di corso.

Successivamente sono stati introdotti gli argomenti propri del quinto anno; tuttavia, le dinamiche volte al consolidamento di quanto acquisito dagli studenti (compresi i nuovi argomenti e gli approfondimenti) sono proseguite per l'intero anno scolastico.

Le principali strategie didattiche utilizzate sono state: lezioni frontali, dibattito in classe, lavoro in autonomia, lavoro in gruppo, ricerca autonoma, problem-solving (in particolare nelle discipline tecniche di indirizzo). Nel corso dell'anno sono state svolte anche attività di recupero "in itinere".

Le valutazioni si sono basate sostanzialmente su prove "tradizionali" (verifiche orali e scritte, prove di laboratorio). Per maggiori dettagli si rimanda alle relazioni redatte dai singoli docenti.

5.2. CLIL: attività e modalità insegnamento

Non sono state attivate attività in modalità CLIL per mancanza di docenti certificati. Si evidenzia, in ogni caso, lo svolgimento di moduli "tecnici" nella disciplina LINGUA INGLESE.

5.3. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio

L'inserimento dell'attività di PCTO (ex Alternanza Scuola Lavoro) nella programmazione del Consiglio di Classe è stato individuato come obiettivo del Piano di Miglioramento del nostro Istituto, per promuovere e valorizzare le competenze chiave di cittadinanza degli studenti.

Il contributo dei PCTO a questo scopo è evidente se si pensa al loro positivo impatto sul pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé e di corrette e significative relazioni con gli altri, nonché della positiva interazione con il contesto sociale ed ambientale.

Attraverso i PCTO si sviluppano e si consolidano tutte le competenze finalizzate all'attuazione di una piena cittadinanza e all'inserimento nel futuro contesto lavorativo, competenze che il D.M. 139/2007 vuole acquisite al termine dell'istruzione obbligatoria per consentire allo studente una sempre più profonda consapevolezza di sé e delle proprie scelte per il futuro. Tali competenze sono:

- Imparare ad imparare;
- Progettare;
- Comunicare;
- Collaborare e partecipare;
- Agire in modo autonomo e responsabile;
- Risolvere problemi;
- Individuare collegamenti e relazioni;
- Acquisire ed interpretare l'informazione.

L'inserimento dei PCTO nella programmazione del Consiglio di Classe ha determinato la definizione di progetti formativi per gli allievi in un contesto di co-progettazione tra scuola ed enti partner.

Durante l'attività di PCTO si è predisposto un monitoraggio, presso le aziende e/o enti da parte della scuola al fine di valutare l'efficacia e la coerenza di tali percorsi e rilevando il grado di soddisfacimento degli alunni.

Al termine delle attività di PCTO, infatti, viene somministrato agli studenti un questionario atto appunto a valutare il grado di soddisfacimento di tale esperienza.

Di seguito sono indicati i periodi di svolgimento di tale attività e gli studenti coinvolti:

Anno scolastico 2020/2021 Classe 3ª A ELE¹

Nota 1. La classe ha seguito un corso di formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro della durata di 4 ore, prerequisite essenziale per la partecipazione al PCTO. Per tale Corso è stata utilizzata la piattaforma Spaggiari, con rilascio di attestato finale al superamento del test di valutazione di fine corso.

Anno scolastico 2021/2022 Classe 4ª A ELE (DAL 31/01/2022 al 19/02/2022)

ALUNNO		AZIENDA	SEDE DITTA	
Cognome 1	Nome 1	E.G.O. ITALIA.	via Direttissima del Conero	CAMERANO
Cognome 2	Nome 2	UNIVEL	via Pignini, 41	CASTELFIDARDO
Cognome 3	Nome 3	CISEL	Via della Stazione, 50	CASTELFIDARDO
Cognome 4	Nome 4	M.B. di Baleani Matteo	via Santorre Santarosa,1	OSIMO
Cognome 5	Nome 5	L.M. S.N.C.	via Enzo Ferrari, 4	CASTELFIDARDO
Cognome 6	Nome 6	ROSCIANI SIRENA SRL	via delle Querce, 7/9	OSIMO
Cognome 7	Nome 7	ITE S.R.L.	via di Jesi, 14/A	OSIMO
Cognome 8	Nome 8	UNIVEL	via Pignini, 41	CASTELFIDARDO
Cognome 9	Nome 9	ROSCIANI SIRENA SRL	via delle Querce, 7/9	OSIMO
Cognome 10	Nome 10	VIDEOWORKS S.P.A.	via Luigi Albertini, 36 / E13	ANCONA
Cognome 11	Nome 11	Elettromeccanica Pierpaoli SNC	via G. Spontini, 5	OSIMO

Anno scolastico 2022/2023 Classe 5ª A ELE² (DAL 12/09/22 AL 01/10/22)

ALUNNO		AZIENDA	SEDE DITTA	
Cognome 1	Nome 1	E.G.O. ITALIA.	via Direttissima del Conero	CAMERANO
Cognome 2	Nome 2	ROSCIANI SIRENA SRL	via delle Querce, 7/9	OSIMO
Cognome 3	Nome 3	ELAN	via Osimana, 70	CAMERANO
Cognome 4	Nome 4	M.B. di Baleani Matteo	via Santorre Santarosa,1	OSIMO
Cognome 5	Nome 5	L.M. S.N.C.	via Enzo Ferrari, 4	CASTELFIDARDO
Cognome 6	Nome 6	TECNOMATIC	via dei Tigli, 11	OSIMO
Cognome 7	Nome 7	ITE S.R.L.	via di Jesi, 14/A	OSIMO
Cognome 8	Nome 8	SOMACIS	via Jesina, 17	CASTELFIDARDO
Cognome 9	Nome 9	TECNOMATIC	via dei Tigli, 11	OSIMO
Cognome 10	Nome 10	VIDEOWORKS S.P.A.	via Luigi Albertini, 36 / E13	ANCONA
Cognome 11	Nome 11	SINTEC	via Oscar Romero, 19	OSIMO

Nota 2. La classe ha seguito un ulteriore corso di formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro della durata di 4 ore. Per tale Corso è stata utilizzata la piattaforma Spaggiari, con rilascio di attestato finale al superamento del test di valutazione di fine corso.

5.4. Ambienti di apprendimento

Libri di testo, anche non in adozione; sistemi audiovisivi, informatici e telematici; software di uso generale (elaboratore di testi, foglio di calcolo, strumenti di presentazione, browser, ecc.) e specifico (in particolare nelle discipline tecniche di indirizzo).

Ai mezzi di cui sopra, relativamente alle discipline tecniche di indirizzo, va aggiunta tutta la dotazione dei laboratori (con riferimento, in particolare, alle discipline che prevedono il laboratorio).

6. ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1. Attività di recupero e potenziamento

Attività di recupero e potenziamento in itinere, ove necessarie, sono state effettuate dai singoli docenti all'interno delle loro discipline in orario curricolare. Tali attività si sono concentrate in particolare all'inizio del 2° periodo dell'Anno Scolastico (pentamestre).

6.2. Attività e progetti attinenti a "Educazione Civica"

L'insegnamento del percorso trasversale di educazione civica ha avuto i seguenti obiettivi in termini di competenze:

- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Partecipare al dibattito culturale.

In ottemperanza a quanto stabilito dalla legge (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A) per il profilo educativo, culturale e professionale dello studente, gli insegnanti delle diverse discipline, riguardo all'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica, hanno trattato gli argomenti previsti in "macro aree", rispettando i temi e le modalità suggerite dalla suindicata Legge. Di seguito i principali temi trattati e le rispettive macroaree; per maggiori dettagli si rimanda alle relazioni dei singoli docenti (Capitolo 7 del presente documento).

Macroarea: **Costituzione Europea e diritti dell'uomo**

- Il proletariato, valori e forme di lotta nella seconda metà dell'800 e oggi. I sindacati e il diritto di sciopero. Art.40;
- La Giornata della Memoria;
- Dal trattato di Versailles al trattato di Lisbona: i primi passi per la nascita dell'U.E.

Macroarea: **Sostenibilità e Ambiente**

- Lingua inglese: Nuclear power stations, pros and drawbacks for our environment
- il dizionario dell'Ambiente;
- Salute e difesa dell'ambiente. Gli articoli della Costituzione italiana a tutela dell'ambiente (art. 9, 41, 32);
- L'articolo 117-comma 2 lettera s. Cosa cambia ora che la difesa dell'ambiente è parte della Costituzione?
- Agenda 2030: economia circolare, tecnologia e sviluppo sostenibile
- Ciclo di sostenibilità e smaltimento dei rifiuti

6.3. Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

La classe ha partecipato ai seguenti webinar di formazione:

- "Formazione per la "Giornata della Scienza" (15/11/2023) (hanno partecipato tre alunni)

La classe, inoltre, è stata coinvolta nella seguente attività:

- video conferenza organizzata dall'Istituto in occasione della "Giornata della memoria" (27/01/2023)
- ATTIVITÀ FORMATIVA SULLE MALATTIE SESSUALMENTE TRASMISSIBILI organizzata dal Rotary Club (17/03/23)

6.4. Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai PCTO)

In merito si segnala la partecipazione a

- "Progetta un Nuovo Futuro" 2023 – Università Politecnica delle Marche (06/02/2023)
- "Presentazione ITS", organizzato dalla Regione Marche (27/03/2023)
- AssOrienta – Incontro di presentazione delle Forze Armate (Esercito, Marina, Aeronautica e Carabinieri) e delle Forze di Polizia (Guardia di Finanza, Polizia di Stato e Polizia Penitenziaria) (28/02/2023)
- Attività di orientamento in uscita – Incontro RANDSTAD (28/03/2023)
- Visita della Fiera MECSPE a Bologna (30/03/2023)
- Orientamento in uscita: Incontro Info Day Erasmus
- Orientamento in uscita: Speed Date
- Uscita didattica presso l'Azienda SYNTHESIS produttrice di amplificatori audio musicali valvolari (15/04/2023)
- Partecipazione evento Cruising e Yachting (14/03/23) (hanno partecipato due alunni)

7. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE

Di seguito si riportano schede informative relative alle singole discipline.

7.1. MATERIA: ELETTRONICA ed ELETTRONICA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Capacità di diagnosticare ed identificare problematiche nei circuiti elettronici. Uso dei principali strumenti di laboratorio e dei principali software di simulazione e realizzazione dei circuiti stampati. Si tratta una tipologia di classe che ha maggiormente risentito degli effetti del COVID-19 e della DID. È mancata l'acquisizione dei concetti basilari dell'elettronica del 3 e 4 anno. Il recupero in itinere è stato particolarmente complesso, perciò si è pensato di spostare la programmazione sul versante pratico progettuale. Nel complesso la classe ha raggiunto una preparazione più che sufficiente.
--	--

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	Contenuti e Programma svolto: Amplificatori Operazionali: Caratteristiche di funzionamento, principali configurazioni (ampl. invertente, ampl. non invertente, ampl. differenziale, ampl. comparatore con o senza isteresi) Filtri attivi: Filtri del primo e del secondo ordine; passa basso, passa alto, passa banda e oscura banda. Banda passante del filtro e rappresentazione di diagramma di bode e della funzione di trasferimento di un filtro. Amplificatori di Potenza: generalità, figura di merito e rendimento, classi di funzionamento (A,B,AB,C) cenni sugli amplificatori valvolari per segnali audio. Oscillatori: Condizioni di Barkhausen, Oscillatori a ponte di wien, Oscillatore a sfasamento, generatore di onda quadra Ne555. Motori e Dinamo in Corrente Continua: Generalità e principio di funzionamento, circuito elettrico equivalente, funzionamento a vuoto e funzionamento a carico, bilancio energetico. Motori Passo-passo e circuito di controllo Sensori e trasduttori: Sensori di temperatura (Im335 e Im35, AD590), Sensori del gas Mq 05 e Mq 2, fotoresistenza, fotodiode e fototransistore. <u>Attività di laboratorio:</u> Attività di diagnostica e controllo dei circuiti elettronici realizzati su basetta millefori realizzati di comune accordo con i docenti di Sistemi e TPSEE. Simulazione con software tipo Multisim, Tinkercad, Montaggio di un amplificatore valvolare audio con componentistica di prototipazione.
--	---

ABILITÀ:	Conoscenze Gli alunni: <ul style="list-style-type: none">➤ hanno acquisito una conoscenza globalmente sufficiente, in alcuni casi buona, delle linee essenziali teoriche della materia;➤ conoscono le caratteristiche delle principali tipologie di componenti: lettura di un datasheet.
-----------------	---

	<p>➤ Utilizzo dei principali strumenti di laboratorio e capacità di relazionare il lavoro svolto.</p> <p>Obiettivi minimi:</p> <p>Per quanto riguarda l'attività di obiettivi minimi si dà importanza all'attività laboratoriale ed alla realizzazione di un progetto completo (dallo schema elettrico al collaudo).</p> <p>Per quanto riguarda l'attività di teoria gli obiettivi minimi sono: la conoscenza del funzionamento dei principali componenti elettronici, la lettura del datasheet, interpretazione di uno schema elettrico, saper progettare e dimensionare un semplice sistema di acquisizione dati e controllo.</p>
METODOLOGIE:	Montaggio in laboratorio di circuiti proposti in classe durante le ore teoriche in relazione alla compatibilità della strumentazione e dei componenti di laboratorio.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Prove scritte e Prove e relazioni di Laboratorio
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	Elettronica e Elettrotecnica di Stefano Mirandola, casa editrice Zanichelli.

7.2. MATERIA: LINGUA e LETTERE ITALIANE

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Nel corso dell'anno sono stati esaminati i movimenti e gli autori ritenuti più importanti. E' stata compiuta, quindi, una scelta i cui criteri, per la letteratura ottocentesca, sono stati quelli di adeguarsi, con piena convinzione, ai giudizi di valore quasi universalmente accettati; per la letteratura novecentesca sono stati privilegiati alcuni autori che sono da situare all'interno della reazione al Positivismo, al Naturalismo, al determinismo della seconda metà dell'Ottocento.</p> <p>Lo scopo del lavoro di tutto l'anno è stato quello di far incontrare agli studenti la bellezza della letteratura e la portata di riflessione su loro stessi che essa ha in sé. Gli allievi, infatti, con interessi, per la maggior parte di loro, tutt'altro che letterari, hanno dimostrato una posizione non del tutto "positiva" nei confronti della letteratura. Non si è potuto, e neanche voluto, rincorrere l'obiettivo di svolgere un programma di grandi dimensioni, ma si è preferito incontrare davvero alcuni autori e questo lo si è fatto tramite i loro testi e non tramite il solo studio teorico della loro poetica. Il programma non è certo vasto ma questo è stato determinato dal fatto che gli studenti potessero realmente comprendere quello che veniva loro proposto. L'incontro con i testi, infatti, ha richiesto tempo che è stato dedicato alla comprensione, alla discussione ed anche alla riflessione, perché gli allievi fossero facilitati nel cogliere il nesso tra quanto leggevano e gli eventi storici culturali del tempo dell'autore, il nostro tempo presente e loro stessi. I testi, quindi, sono stati al centro del lavoro mattutino e sono stati affrontati secondo modalità tali da mettere in grado lo studente di desumere elementi significativi della poetica dell'autore; ogni brano è stato letto come occasione necessaria ed imprescindibile di costante verifica di quanto teoricamente espresso a riguardo della poetica, dello stile e della concezione del mondo dei differenti autori.</p>
---	--

	<p>La difficoltà incontrata dagli studenti nell'affrontare dei testi, in particolare dal punto di vista linguistico, ha fatto sì che sia sempre stata chiesta loro la comprensione e non la precisa parafrasi, soprattutto quando il linguaggio utilizzato si discostava molto da quello presente. Visto lo scopo illustrato, non si è insistito molto sulle notizie biografiche di ciascun autore, a meno che non servissero per inquadrarlo nel periodo storico o fossero utili alla comprensione delle sue opere. Oltre alla conoscenza della letteratura nel suo storico costituirsi e alla capacità di comprendere, analizzare e commentarne i testi più significativi, si è cercato di far acquisire allo studente capacità di esprimersi, sia oralmente sia in forma scritta, con chiarezza, correttezza e proprietà lessicale e di metterlo in grado di sviluppare in modo coerente e consequenziale un argomento.</p> <p>Per raggiungere questi obiettivi sono state messe in opera soprattutto le seguenti metodologie didattiche: lettura, interpretazione e commento dei testi presi in considerazione; interrogazione-colloquio, che non è stata solo occasione di verifica e di valutazione, ma è diventata, almeno tentativamente, il luogo dove lo studente ha avuto la possibilità di essere sollecitato a migliorare le proprie capacità espressive; esercitazioni scritte, correzione e discussione in classe. Le quattro ore settimanali di lezione, nella prima parte dell'anno, si sono svolte prevalentemente secondo la metodologia della lezione dialogata, cercando di lasciare agli studenti un ruolo attivo che li vedesse protagonisti e interpreti anche per stimolare le loro capacità critiche. Questa modalità di lavoro ha avuto esiti diversi di volta in volta: la collaborazione degli studenti non è sempre stata la medesima e non ha riguardato sempre l'intera classe.</p> <p>In sintesi, gli alunni della classe sono in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ leggere e interpretare i testi letterari affrontati durante l'anno; differente è però il grado di autonomia e di approfondimento nell'attività di analisi: sufficiente nella maggior parte dei casi, buona per qualcuno; ➤ contestualizzare, limitatamente al programma svolto, i testi letterari, ponendoli a confronto con opere dello stesso autore, genere letterario, ambito culturale, con risultati mediamente sufficienti.
--	---

<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>MODULO 1 La cultura in Europa e in Italia nella seconda metà dell'Ottocento</p> <p>U.D. 1.1. L'età post-unitaria.</p> <p>Le strutture politiche, economiche e sociali nell'età della Destra e Sinistra storica. Il Positivismo, nuovo indirizzo di pensiero: fede nel progresso e culto della scienza. Il conflitto tra intellettuale e società. La necessità di una lingua dell'uso comune: la diffusione dell'italiano.</p> <p>U.D. 1.2. La Scapigliatura L'assenza di una scuola.</p> <p>L'origine del termine. La Scapigliatura, un crocevia intellettuale. Gli scapigliati e la società moderna. Emilio Praga (cenni). Lettura e analisi del testo "Preludio".</p> <p>U.D. 1.3. Scrittori europei nell'età del Naturalismo.</p> <p>Il Naturalismo francese. I fondamenti teorici E. Zola e Il Romanzo sperimentale. La poetica. E. Zola, L'Assommoir . La diffusione del modello naturalista in Italia: L. Capuana e il Verismo. Lettura e analisi del testo "Scienza e forma letteraria: l'impersonalità".</p>
---	--

U.D. 1.4. Il Verismo.

Giovanni Verga: la vita, il pensiero (la sua visione della vita), le strategie narrative. Tecniche narrative (eclisse dell'autore, regressione e straniamento).

La visione della realtà e la concezione della letteratura. Il verismo di Verga e il naturalismo di Zola a confronto.

Vita dei campi. Lettura e analisi del testo "La prefazione a L'amante di Gramigna"; "Rosso Malpelo".

Il ciclo dei Vinti. I Malavoglia. L'irruzione della storia. Modernità e tradizione. Modernità e tradizione ne I Malavoglia. Il superamento dell'idealizzazione romantica del mondo rurale. Lettura e analisi della Prefazione ai Malavoglia, "I vinti e la fiumana del progresso"; "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia"; "La conclusione del romanzo: L'addio al mondo premoderno". Il rifiuto dell'atteggiamento romantico verso il mondo rurale. L'Addio di Lucia e l'addio di Ntoni a confronto.

Il Mastro don Gesualdo: vincitore o vinto? L'interiorizzarsi del conflitto tra valori e interesse egoistico. La critica alla "religione della roba".

Lettura e analisi del testo "La morte di mastro don Gesualdo".

MODULO 2 Il Decadentismo

U.D. 2.1. Il Decadentismo: l'origine del termine.

La visione del mondo decadente. La poetica; le nuove tecniche narrative ed espressive; il linguaggio e l'allegoria; gli strumenti di conoscenza; gli eroi decadenti. Decadentismo e Romanticismo: elementi di continuità e differenze. La crisi del ruolo intellettuale. Lettura e analisi del testo "Perdita d'aureola", di C. Baudelaire. Decadentismo e Naturalismo. Baudelaire e "I fiori del male". La struttura e il titolo. Gli aspetti formali. I temi: il conflitto con il tempo storico. Lettura e analisi del testo "L'albatro". Il romanzo decadente in Europa, un romanzo di rottura.

U.D. 2.2. G. d'Annunzio.

La vita come "opera d'arte". La rottura con la società, la poesia come valore supremo. "Il verso è tutto". L'estetismo. Il Piacere e la crisi dell'estetismo. Lettura e analisi del testo "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti".

L'evoluzione ideologica di d'Annunzio: il superuomo. "Le Vergini delle rocce", una rivoluzione antidemocratica. Lettura e analisi del testo "Il programma politico del superuomo".

Le Laudi. Alcyone: la struttura, i contenuti e la forma. Il significato dell'opera. Lettura e analisi del testo "La sera fiesolana": effetti musicali e linguaggio analogico. Una sensualità panica. Lettura e analisi del testo "La pioggia nel pineto".

U.D. 2.3. Giovanni Pascoli

La vita. L'ideologia politica: dal socialismo alle fedi umanitaria. La visione del mondo, la sfiducia nella scienza e il mistero. La poetica del fanciullino; il sublime delle piccole cose; il "nido familiare". Fanciullino e superuomo: due miti complementari. I temi principali: la campagna, il nido, il dolore, il lutto e la memoria dei morti. I "miti" tra angosce e lacerazioni della coscienza moderna. Le soluzioni formali: la sintassi, le scelte lessicali, gli aspetti fonici,

la metrica e il linguaggio analogico. Myricae: la poetica del frammento. I Canti di Castelvecchio. - Da "Il fanciullino": "Una poetica decadente". - Da "Myricae": "X Agosto"; "L'assiuolo". - Da "I Canti di Castelvecchio": "Il gelsomino notturno".

MODULO 3 La poesia dinnanzi alla guerra

U.D. 3.1. Giuseppe Ungaretti La vita. L'allegria. Le vicende editoriali e il titolo dell'opera. La funzione della poesia come "illuminazione". Gli aspetti formali. I Temi: la guerra e la vita di trincea, l'incombere della morte e la precarietà della condizione umana, la persistenza della vita, lo stupore per un'identità ritrovata a contatto con la disumanizzazione e l'annullamento, la gioia del sopravvivere al naufragio della guerra. Da "L'Allegria": "Il porto sepolto"; "I fiumi"; "San Martino del Carso"; "Soldati".

MODULO 4 La narrativa tra Ottocento e Novecento: la disgregazione dell'io.

U.D. 4.1. Italo Svevo La vita. Un intellettuale atipico. I maestri di pensiero e letterari. La lingua. Il primo romanzo: "Una vita". Il titolo e la vicenda. L'intellettuale piccolo borghese, la figura dell'«inetto» e le radici sociali di questa condizione. L'impostazione narrativa. Il nuovo impianto narrativo. Il trattamento del tempo, il «tempo misto». La storia della malattia. La psicoanalisi come strumento conoscitivo. L'inattendibilità del narratore. Lo sviluppo del concetto di inettitudine e sua positività. Le due polarità malattia/salute. La guarigione e la catastrofe finale. Da "La coscienza di Zeno" lettura e analisi di: "Il fumo", "La profezia di un'apocalisse cosmica".

U.D. 4.2. Luigi Pirandello La vita. La sua visione del mondo (il vitalismo- la critica dell'identità individuale- il rifiuto della socialità- il relativismo conoscitivo). La poetica dell'umorismo. Lettura e analisi del testo "Un'arte che scompone il reale". Le novelle. La trappola della vita sociale. Lettura e analisi del testo "Il treno ha fischiato". Il romanzo "Il fu Mattia Pascal". I temi e le caratteristiche formali. L'individuo e le sue maschere, verità e finzione, la trappola e l'impossibilità di sfuggire alla "forma".

MODULO 5 Incontro con l'opera – "Il sentiero dei nidi di ragno" di I. Calvino (lettura individuale al fine di testimoniare e documentare in maniera autonoma le scelte narrative dell'autore e l'età storica in cui l'opera è inserita).

MODULO TRASVERSALE di "Educazione Civica".

Durante il corso dell'anno scolastico sono stati affrontati argomenti attinenti al curriculum predisposto dal nostro istituto, in riferimento alle "LINEE GUIDA INSEGNAMENTO EDUCAZIONE CIVICA". Tra questi "I diritti umani e la questione sociale ieri e oggi", "La questione ambientale", "L'U.E.: uniti nella diversità".

ABILITÀ:	<p>Conoscenze</p> <p>Gli alunni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ hanno acquisito una conoscenza globalmente sufficiente, in alcuni casi buona, delle linee essenziali letterarie;
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ conoscono le caratteristiche delle principali tipologie di testo scritto: testo poetico, testo narrativo, testo argomentativo. Saggio ed articolo di giornale. <p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gli alunni espongono oralmente gli argomenti studiati in modo sufficientemente chiaro; permangono alcune incertezze e fragilità; solo per pochi alunni la valutazione è buona; ➤ Vario è il livello delle argomentazioni personali, mediamente sufficiente, solo in pochi casi discreto/buono; ➤ Solo in pochi hanno acquisito in generale una discreta metodologia di studio, con risultati però non omogenei. Alcuni allievi si distinguono per la capacità di analisi e per la sensibilità nella interpretazione. <p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscenza diretta dei testi più significativi del patrimonio letterario italiano; ➤ Corretta interpretazione del testo in relazione sia alla tipologia letteraria sia al contesto storico; ➤ Capacità di cogliere, attraverso la conoscenza degli autori e dei testi più rappresentativi, le linee fondamentali del contesto storico italiano; ➤ Conoscenza diretta dei testi più significativi del patrimonio letterario italiano; ➤ Capacità di cogliere relazioni di tipo interdisciplinare.
METODOLOGIE:	Lezioni frontali e interattive; appunti; lavoro guidato di analisi e di interpretazione di testi; discussione; collegamenti interdisciplinari, attività di recupero in itinere e di potenziamento.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>Le prove scritte proposte sono state rispondenti alle diverse tipologie d'esame, mentre per la valutazione, ci si è avvalsi delle griglie concordate e approvate in Dipartimento. Le verifiche, sia orali sia scritte, sono state generalmente proposte al termine di unità didattiche o a fine modulo. Nelle interrogazioni, gli alunni sono stati sempre invitati ad esporre l'argomento studiato in modo libero sulla base di domande attinenti a tematiche specifiche. Nella valutazione di ogni alunno, l'insegnante ha comunque sempre tenuto presente i seguenti criteri: livello di partenza, aderenza alla richiesta, livello di acquisizioni reali raggiunte e quindi completezza, precisione, ordine, coerenza, capacità espositive, appropriato uso del linguaggio specifico, autonomia di giudizio.</p> <p>Sono state usate le griglie di valutazione condivise nel Dipartimento Umanistico con percentuale di sufficienza fissata al 55%.</p>
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	G. BALDI, S. GIUSSO, M. RAZETTI, G. ZACCARIA, "LE OCCASIONI DELLA LETTERATURA", vol. 3, PARAVIA. A. DE PALMA, L. PAROLA, COMPRENDERE I TESTI, VERSO LA PROVA INVALSI DI ITALIANO, PRINCIPATO.

7.3. MATERIA: LINGUA INGLESE

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p> <p>INGLESE</p>	<p>Durante il corso dell'anno si precisa che è stato effettuato un lavoro continuo di consolidamento e ripasso degli automatismi grammaticali degli anni precedenti, a causa di lacune presenti in alcuni degli studenti. Inoltre, si è cercato di lavorare costantemente anche sulla cura espositiva degli studenti, prestando la dovuta attenzione a fluency, pronuncia e accuratezza grammaticali, che alcuni studenti, nonostante i molti esercizi di esposizione, ancora tardano ad acquisire. Per questo motivo, la progettazione didattica è stata conseguentemente plasmata e ridimensionata, sulla base di tali necessità degli studenti.</p> <p>In sintesi, si evince che la maggior parte degli studenti è in grado di analizzare testi tecnici in inglese (microlingua), esporre e descrivere con autonomia gli argomenti affrontati durante l'intero anno scolastico (per la maggior parte in modo sufficiente, salvo alcune eccezioni).</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>MODULE 1: Unit 4 Generating electricity.</p> <p>Sono stati affrontati i vari metodi di produzione dell'energia elettrica, i diversi tipi di energie rinnovabili e il funzionamento di un generatore. Conoscere e presentare i processi e funzionamenti delle fossil fuel power stations, hydropower stations, solar furnaces, solar panels, geothermal plants.</p> <p>MODULO 1.1 ED. CIVICA:</p> <p>è stato affrontato in lingua l'argomento delle centrali nucleari, dei possibili rischi e benefici per l'ambiente.</p> <p>MODULO 2: Unit 7 "Electronic systems"</p> <p>Sono stati affrontati microprocessori, microcontrollori, distinguendone le funzioni. Distinzione critica tra analogico e digitale, oscillatori e amplificatori.</p> <p>MODULO 3: Unit 8 "Microprocessors"</p> <p>Spiegazione di definizione e funzionamento di un microprocessore, distinzione generica tra microprocessori dai microcontrollori</p> <p>MODULO 4: Unit 9 "Automation"</p> <p>È stato affrontato il tema dell'automazione e dei suoi processi, dei robot (applicazione nei diversi campi di utilizzo, struttura).</p> <p>Approfondimenti: the second industrial revolution; robots and artificial intelligence in literature (<i>The War of the Worlds</i>, Wells)</p>
<p>ABILITÀ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper descrivere i metodi di produzione dell'energia elettrica, i diversi tipi di energie rinnovabili e il funzionamento di un generatore. Conoscere e presentare i processi e funzionamenti delle fossil fuel power stations, hydropower stations, solar furnaces, solar panels, geothermal plants. ➤ Saper descrivere (oralmente e per iscritto) microprocessori, microcontrollori, distinguendone le funzioni. Saper distinguere criticamente tra analogico e digitale, oscillatori e amplificatori.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper spiegare definizione e funzionamento di un microprocessore, saper distinguere in modo puramente generico i microprocessori dai microcontrollori. ➤ Saper individuare ed analizzare un <i>datasheet</i> in lingua. ➤ Saper parlare dell'automazione e dei suoi processi, saper distinguere le differenti applicazioni dei robot. Saper parlare della Rivoluzione Industriale e del libro <i>The War of The Worlds</i> effettuando anche confronti critici con l'adattamento cinematografico. <p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Riuscire a descrivere, brevemente e in modo semplice, i principali metodi di produzione dell'energia elettrica e il funzionamento dei relativi stabilimenti. ➤ Riuscire brevemente ad illustrare la differenza microprocessori, microcontrollori, analogico e digitale, oscillatori e amplificatori, <i>datasheet</i> (solo aspetti generali). ➤ Saper descrivere brevemente il concetto di automazione, saper parlare dei robot utilizzando un lessico semplice e lineare. Sapere gli aspetti principali della Rivoluzione Industriale e del libro <i>The War of The Worlds</i>.
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>La lingua è stata acquisita secondo il principio del metodo comunicativo e mediante lo svolgimento di attività su compiti specifici per facilitarne l'acquisizione a livello non consapevole e successivamente attivare il processo di formalizzazione. Si è tentato di sviluppare le abilità in modo integrato a tutto tondo, coinvolgendo gli studenti attraverso attività di simulazione, pair-work, cooperative learning, presentazioni oltre a momenti di lezione frontale. La produzione orale, la correttezza e la fluidità sono state favorite dall'uso di attività comunicative, anche attraverso la listening and reading comprehension (visione di film, video, lettura di newspaper articles e consultazione di materiali quanto più possibile autentici). L'attività didattica è stata principalmente svolta principalmente nella lingua straniera, supportando l'utilizzo del libro di testo con materiale multimediale di vario tipo (podcast, video, ecc..) che è stato condiviso ai ragazzi tramite apposita piattaforma, per supportarli nello studio.</p> <p>Per la produzione scritta, si sono effettuate attività (anche a coppie) tali da sviluppare l'autonomia dell'alunno, in modo da stimolare gli studenti a formulare spiegazioni complete e corrette anche nello scritto.</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Durante l'anno sono state svolte prove di produzione scritta (brevi composizioni su traccia), per sviluppare rispettivamente le abilità cognitive, pragmatiche e comunicative degli studenti.</p> <p>La produzione orale, che si è svolta in classe per lo più con attività in coppia o individuali, con domande e interviste, potrà essere verificata avvalendosi di griglie di osservazione sistematica. Talvolta la produzione orale è stata testata anche tramite l'esposizione di ppt (per educazione civica)</p>
<p>TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:</p>	<p>'Working with new technology' - 'The war of the worlds' H.G.Wells. (edizione graduata black cat B1.2) - altro materiale multimediale (come il video https://www.youtube.com/watch?v=vizSn5_uZNg per affrontare il tema della Industrial revolution, essendo esso non presente nel libro di testo degli studenti; adattamento cinematografico del 2005, 'The war of the Worlds', riferito all'omonimo libro.</p>

7.4. MATERIA: MATEMATICA

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>La situazione all'inizio dell'anno appariva un po' critica, viste le carenze pregresse degli anni precedenti, anche a causa delle condizioni particolari degli anni scolastici durante la pandemia. L'impegno non è stato costante nel corso dell'anno scolastico: la maggior parte della classe ha alternato periodi di studio ad altri di disimpegno e superficialità nel lavoro a casa.</p> <p>Nel corso dell'anno i ragazzi hanno imparato ad utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione dei problemi, ad utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare i problemi ed elaborare opportune soluzioni, ad utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative anche in relazione alle materie di indirizzo.</p> <p>Alcuni studenti hanno conseguito le competenze sopra descritte, grazie all'impegno e all'interesse per la materia; altri, nonostante la partecipazione attiva alle lezioni, hanno raggiunto un livello di competenze discreto o sufficiente, ma in alcuni casi al di sotto delle aspettative, a causa di uno studio non sempre approfondito né costante; altri, invece, non hanno ottenuto risultati soddisfacenti alla data del presente documento.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>1- STUDIO COMPLETO DI UNA FUNZIONE RAZIONALE FRATTA Campo di esistenza, intersezione con gli assi, segno della funzione, calcolo dei limiti di una funzione agli estremi del CE: determinazione degli asintoti; studio della derivata prima: determinazione dei massimi e dei minimi; studio della derivata seconda: determinazione dei punti di flesso e concavità della curva; equazione della retta tangente alla curva in un punto; lettura del grafico di una funzione.</p> <p>2- INTEGRALI INDEFINITI Integrali indefiniti: definizione e proprietà, regole di integrazione immediata e generalizzata, integrazione per sostituzione, riduzione in fratti semplici (alcuni casi).</p> <p>3- INTEGRALI DEFINITI Integrali definiti: definizione e proprietà, teorema fondamentale del calcolo integrale, calcolo di integrali definiti; teorema della media integrale; calcolo di aree di superfici piane.</p>
<p>ABILITÀ:</p>	<p>1- STUDIO COMPLETO DI UNA FUNZIONE FRATTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper determinare il C.E., l'intersezione con gli assi e il segno della funzione ➤ Saper determinare gli asintoti di una funzione ➤ Saper calcolare la derivata di una funzione (non solo fratta) ➤ Saper trovare i punti di massimo e minimo di una funzione ➤ Saper studiare la concavità di una funzione e determinare i punti di flesso ➤ Saper determinare l'equazione della tangente ad una curva in un suo punto ➤ Saper leggere il grafico di una funzione determinando dominio, immagine della funzione, zeri, segno, monotonia della funzione, massimi, minimi e punti di flesso

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper classificare i punti di discontinuità ➤ Saper classificare i punti di non derivabilità <p>2- INTEGRALI INDEFINITI</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definire l'insieme delle primitive di una funzione ➤ Definire l'integrale indefinito di una funzione ➤ Calcolare l'integrale indefinito di funzioni utilizzando le regole dell'integrazione immediata e generalizzata ➤ Integrare per sostituzione ➤ Integrare riducendo in fratti semplici <p>3- INTEGRALI DEFINITI</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definire l'integrale definito ➤ Enunciare e conoscere il significato del teorema del valor medio e del teorema fondamentale del calcolo integrale ➤ Calcolare l'area sottesa ad una curva e l'area della superficie compresa tra due grafici <p>Obiettivi minimi:</p> <p>1- STUDIO COMPLETO DI UNA FUNZIONE FRATTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper determinare il C.E., l'intersezione con gli assi e il segno della funzione ➤ Saper determinare gli asintoti orizzontali e verticali di una funzione ➤ Saper calcolare la derivata di una funzione (non solo fratta) ➤ Saper trovare i punti di massimo e minimo di una funzione ➤ Saper studiare la concavità di una funzione ➤ Saper determinare l'equazione della tangente ad una curva in un suo punto ➤ Saper leggere il grafico di una funzione determinando dominio, immagine della funzione, zeri, segno, monotonia della funzione, massimi, minimi ➤ Saper classificare i punti di discontinuità ➤ Saper classificare i punti di non derivabilità <p>2- INTEGRALI INDEFINITI</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definire l'insieme delle primitive di una funzione ➤ Definire l'integrale indefinito di una funzione ➤ Calcolare l'integrale indefinito di funzioni utilizzando le regole dell'integrazione immediata e generalizzata ➤ Integrare riducendo in fratti semplici (alcuni casi) <p>3- INTEGRALI DEFINITI</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definire l'integrale definito ➤ Enunciare e conoscere il significato del teorema del valor medio e del teorema fondamentale del calcolo integrale ➤ Calcolare l'area sottesa ad una curva e l'area della superficie compresa tra due grafici
METODOLOGIE:	Lezione frontale, partecipata, esercizi di gruppo e alla LIM
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Griglie di valutazione condivise nel Dipartimento scientifico con percentuale di sufficienza fissata al 55%
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	Testo: "Colori della matematica" di L. Sasso e E. Zoli, edizione verde, Volumi 4 e 5, editore Petrini

7.5. MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per l	Riuscire a sviluppare un pensiero critico ed autonomo sfruttando la curiosità e la creatività come strumento per ricercare soluzioni a situazioni reali. Saper riconoscere una fonte attendibile Saper riconoscere una fake news Orientarsi e saper ricercare in un testo religioso le informazioni interessate.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bioetica (vita, sviluppo embrionale, parto) ➤ IL concetto di guerra e definizione di relazione, ➤ Feste religiose e diversità culturali ➤ Definizione di uomo religioso definizione dell'uomo benpensante e sue caratteristiche ipotetiche. ➤ Fede e ragione, aldilà, definizione di tempo, morte ➤ Racconto: il mezzadro scozzese
ABILITÀ:	<p>lavoro in team, problem solving, riuscire a vedere un argomento nella sua totalità</p> <p>Obiettivi minimi: Sono riconducibili, antropologici-esistenziale, storico-fenomenologica, biblico-teologica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità ➤ Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica storica e tecnologica ➤ Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo.
METODOLOGIE:	Brainstorming, circle time.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Giudizio, collaborazione nel lavoro di gruppo, capacità argomentativo.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	Internazionale (video ricostruzione in Ucraina) Testo di anatomia, Fides e ratio, testo di riferimento La Stampa articolo del 4/10/2002

7.6. MATERIA: SCIENZE MOTORIE SPORTIVE

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestione e organizzazione dell'allenamento ➤ Riconoscere i test adeguati a valutare le capacità condizionali e/o coordinative ➤ Svolgimento di esercizi per il potenziamento muscolare ➤ Osservare e interpretare fenomeni legati al mondo dello sport e all'attività fisica ➤ Arbitraggio nelle varie discipline sportive
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adottare comportamenti idonei alla prevenzione degli infortuni ➤ Svolgere attività motoria con l'ausilio di attrezzi e tecnologie ➤ Analizzare l'esperienza vissuta ➤ Lavoro in équipe ➤ Autovalutazione delle performance proprie e degli altri ➤ Tecniche e tattiche di squadra
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La comunicazione sociale e le competenze trasversali ➤ La teoria dell'allenamento ➤ I sistemi energetici, i 3 metabolismi ➤ Regolamenti degli sport di squadra e individuali ➤ Problematiche alimentari ➤ Primo soccorso <p>MODULO TRASVERSALE "EDUCAZIONE CIVICA"</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Art. 32. La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti. ➤ Prevenzione e promozione della salute e concetto di benessere.
<p>ABILITÀ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conduzione degli esercizi di attivazione nella fase generale del riscaldamento, gradualità (*) ➤ Conduzione degli esercizi di attivazione della fase specifica dell'allenamento (*) ➤ Organizzazione e gestione dell'attività motoria ➤ Scelta consapevole e condivisa di attività motorie alternative ➤ Andature, Circuit training (*) ➤ Strategie e tecniche degli sport di squadra (*) ➤ <i>Pallavolo, basket, pallamano</i>: tattiche avanzate Organizzazione autonoma di gare e tornei ➤ <i>Atletica</i>: Corsa campestre, salto in alto (fosbury), salto in lungo (tecnica e progressione). Saper lanciare il peso. Staffette ➤ <i>Potenziamento muscolare e fisiologico</i>: esercizi a carico naturale per il potenziamento della muscolatura degli arti inferiori e superiori; sviluppo e potenziamento della muscolatura addominale, lombo-dorsale e paravertebrale. ➤ <i>la resistenza generale</i>: la corsa di durata e la frequenza cardiaca; illinois test, navette. ➤ <i>il potenziamento a carico naturale e con sovraccarico</i>: metodo delle serie e ripetizioni <p>Obiettivi minimi: Gli obiettivi minimi sono quelli contraddistinti con (*)</p>

METODOLOGIE:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lezione dialogata e partecipata ➤ Flipped Classroom ➤ Brain Storming ➤ Cooperative Learning ➤ Metodo globale, analitico, globale (Tgfu) ➤ Challenge Based Learning ➤ Problem solving
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Valutazioni sommative e formative concordate nel Dipartimento di Scienze Motorie.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	<p>Testo: "Educare al movimento - Allenamento, salute e benessere", DeA SCUOLA, MARIETTI SCUOLA</p> <p>Libro di testo, LIM</p> <p>Attrezzi usati: tappeti, palloni, funicelle</p>

7.7. MATERIA: SISTEMI AUTOMATICI

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<p>Gli studenti, nella maggior parte dei casi, hanno evidenziato uno studio discontinuo e mnemonico della disciplina con conseguente difficoltà nell'applicazione pratica dei contenuti teorici.</p> <p>Non tutti gli alunni, alla data del presente documento, hanno raggiunto gli obiettivi prefissati, diversi hanno evidenziato difficoltà nell'acquisizione e rielaborazione dei contenuti e conseguentemente nel raggiungimento delle competenze minime richieste.</p> <p>Il non pieno raggiungimento degli obiettivi minimi prefissati è da imputarsi ad un impegno non sempre puntuale e preciso nello studio e ad un livello non idoneo di attenzione in classe mentre il raggiungimento di tali obiettivi da parte di diversi alunni deriva sia dall'indole personale che da un maggiore impegno profuso. Le difficoltà evidenziate nell'acquisizione dei contenuti hanno poi avuto riscontro anche nell'attività di laboratorio. Attività svolta, nella quasi totalità dei casi, evidenziando una assenza di autonomia operativa e limitate capacità nell'applicazione pratica dei contenuti teorici e nell'utilizzo delle apparecchiature/attrezzature.</p> <p>Gli alunni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ conoscono i dispositivi utilizzati durante l'anno scolastico (sensori, attuatori) in modo generale (sia nel funzionamento che nell'utilizzo); ➤ risolvono semplici problemi di analisi di circuiti elettronici (circuiti di condizionamento); ➤ riescono a sviluppare semplici sistemi di acquisizione dati sia nella parte hardware che software; ➤ usano la strumentazione di laboratorio per effettuare verifiche e controlli; ➤ redigono relazioni tecniche per documentare le attività individuali di laboratorio svolte.
---	---

<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>MODULO 1: TEORIA DEI MICROCONTROLLORI (RIPASSO)</p> <p>Unità didattica 1: Arduino Contenuti: hardware di Arduino Uno, ambiente di lavoro di Arduino, configurazioni iniziali, input/output digitale, comunicazione seriale, input analogico, gestione interrupt.</p> <p>Unità didattica 2: Applicazioni con Arduino Contenuti: programmazione di Arduino in linguaggio C, uso del monitor seriale, interfacciamento con dispositivi esterni (pulsanti, switch, led, relè, lcd, ecc.), acquisizione di dati da tastiera esterna, utilizzo delle funzioni temporali per creare cicli di ritardo (funzioni millis e micros), gestione degli interrupt da eventi esterni.</p> <p>MODULO 2: SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI</p> <p>Unità didattica 1: Acquisizione e Distribuzione dati Contenuti: schema blocchi di un sistema di acquisizione e distribuzione dati monocanale e multicanale; analisi funzionale dei singoli blocchi componenti il sistema.</p> <p>Unità didattica 2: Trasduttori e Condizionamento dei segnali Contenuti: generalità e classificazione dei trasduttori, trasduttori di temperatura (termoresistenze, termistori, termocoppia, AD590, LM35, LM335), trasduttori di luminosità (fotoresistore, fotodiode, fototransistor, ired), trasduttori di umidità di tipo capacitivo, encoder incrementale ed assoluto, generalità sul condizionamento di segnale, linearizzazione caratteristica trasduttore, ponte di Wheatstone, convertitori V/I e I/V, convertitori f/V, operazionale INA111, dimensionamento di circuiti di condizionamento.</p> <p>Unità didattica 3: Conversione A/D Contenuti: quantizzazione, errore di quantizzazione, campionamento, teorema di Shannon, circuito sample-hold, analisi delle condizioni di necessità del campionamento, aliasing, interfacciamento con microcontrollore.</p> <p>MODULO 3: ACQUISIZIONE DATI CON MICROCONTROLLORE</p> <p>Unità didattica 1 Acquisizione Dati Contenuti: convertitore A/D interno di Arduino, tempo di acquisizione e conversione, funzione analogRead(), acquisizione dati da sensori e/o trasduttori quali LM35, AD590, fotoresistenza, sensore MQ-5. Simulazione tramite Tinkercad dell'acquisizione dati.</p> <p>MODULO 4: TEORIA DEI SISTEMI</p> <p>Unità didattica 1: Analisi dei sistemi Contenuti: ripasso: sistemi del primo ordine (risposta al gradino, teorema del valore finale), sistemi del secondo ordine, coefficiente di smorzamento e pulsazione naturale, risposta al gradino, elementi caratteristici della risposta di un sistema al gradino (tempo di salita, tempo di assestamento, sovraelongazione).</p>
---	---

<p>ABILITÀ:</p>	<p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ conoscere l'architettura della scheda Arduino Uno (*); ➤ conoscere gli elementi di base per l'interfacciamento con il mondo esterno (*); ➤ conoscere l'architettura di un sistema di acquisizione dati e distribuzione dati (*); ➤ conoscere le caratteristiche di alcuni tipi di trasduttori (*); ➤ conoscere le problematiche legate al condizionamento dei segnali (*); ➤ conoscere le leggi fondamentali sul campionamento (*); <p>Abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ saper programmare la scheda Arduino utilizzando il linguaggio C (*); ➤ essere in grado di sviluppare applicativi con Arduino che permettano l'interfacciamento con dispositivi esterni quali sensori, attuatori, display, ecc.; ➤ avere la capacità di selezionare una tipologia di circuito in relazione agli obiettivi e di saper scegliere i componenti dai data sheet, cataloghi o on-line; ➤ essere in grado di realizzare applicativi HW e SW per l'acquisizione di grandezze fisiche ed il comando di attuatori ((*) semplici applicazioni). <p>Obiettivi minimi:</p> <p>Gli obiettivi minimi sono quelli contraddistinti con (*)</p>
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>lezione frontale in aula e in laboratorio, problem solving, simulazioni con software dedicati, utilizzo del web per la ricerca di informazioni.</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>La valutazione ha tenuto conto dei seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ la situazione iniziale e i progressi compiuti nel corso dell'anno scolastico; ➤ elementi oggettivi: conoscenza delle nozioni di base, competenza nell'applicare le conoscenze teoriche allo sviluppo dei vari progetti proposti, capacità di argomentazione e rielaborazione, livello di approfondimento personale della materia; ➤ impegno dimostrato e contributo fornito nelle varie attività; ➤ personalità globale dello studente relativamente a: correttezza, impegno, regolarità nello svolgimento del lavoro, mantenimento degli impegni assunti, capacità di organizzazione, rapidità nello svolgere il lavoro; ➤ contributo personale alla vita di gruppo\classe\istituto.
<p>TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:</p>	<p>libro di testo, datasheets online, sistema di sviluppo scheda Arduino Uno, software TinkerCad.</p>

7.8. MATERIA: STORIA

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>La classe presenta globalmente un atteggiamento positivo nelle ore di lezione. Il lavoro in classe viene costruito con il dialogo e la collaborazione di chi si lascia coinvolgere, fa domande e prende appunti. Vi è tuttavia un gruppo di studenti che si mostra, invece, mediamente passivo e disinteressato. Per quanto riguarda lo studio personale diversi alunni hanno sempre mostrato un impegno non sufficiente per buona parte dell'anno, riuscendo poi a recuperare in extremis il necessario per il conseguimento della sufficienza.</p> <p>Alcuni studenti hanno seguito un percorso reale e costante e sono giunti ad un livello di apprendimento discreto e in rari casi buono. La restante parte, però, ha raggiunto un livello di apprendimento appena sufficiente in conseguenza di uno studio non costante e di una scarsa capacità di organizzazione personale. Motivi che li hanno spinti a non presentarsi a compiti in classe e a interrogazioni persino programmate.</p> <p>I rapporti tra i ragazzi sono buoni. L'interrelazione con l'insegnante positiva. Il clima è familiare ed ordinato ed il dialogo, con chi lo accetta, è serio e realmente costruttivo.</p> <p>Pertanto, la classe:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ sa esporre oralmente gli argomenti studiati in modo abbastanza chiaro ma non sempre corretto; permangono incertezze in alcuni alunni. Diversi hanno acquisito un lessico specifico adeguato;➤ sa, nel suo complesso, utilizzare adeguatamente gli strumenti concettuali propri della disciplina;➤ sa esporre gli argomenti storici in maniera semplice. Alcuni allievi hanno raggiunto questa abilità in modo soddisfacente.
--	---

<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>Modulo 1 L'Italia nell'età della Destra e Sinistra storica</p> <p>U.D.1. L'Italia dopo l'unità L'eredità degli stati preunitari La Destra storica al potere. Il grande brigantaggio. Lettura e analisi del testo "L'Italiano una lingua di classe", di T. De Mauro (Storia linguistica dell'Italia unita, Laterza). Il completamento dell'Unità. Le cause della caduta della Destra storica. La Sinistra storica al potere. Politica interna e politica estera. Francesco Crispi: la politica coloniale. La crisi di fine secolo. Modulo 2 Sviluppo e crisi di fine secolo</p> <p>U.D. 2.1. La seconda rivoluzione industriale. "Tempi moderni" Dalla prima alla seconda rivoluzione industriale. Un'epoca di grandi trasformazioni sociali, economiche e politiche. La catena di montaggio. Il capitalismo monopolistico e finanziario. Lettura e analisi "Milano 1881, con l'Expo nasce l'Italia industriale" di G. Lopez, "La lampadina, un bene di massa", di R. Romano.</p> <p>U.D. 2.2. La società dell'Ottocento</p> <p>La società di fine Ottocento. La formazione del proletariato. La trasformazione urbana. La mentalità borghese.</p> <p>U.D. 2.3. Un'ondata di ottimismo: il positivismo. Il positivismo come fiducia nella scienza. Darwin e l'evoluzionismo. L'evoluzionismo e la politica: il darwinismo sociale. La critica del progresso. La I Internazionale.</p>
---	--

U.D. 2.4. La spartizione imperialistica del mondo L'imperialismo: la competizione globale.

Modulo 3 Le radici del Novecento: società, politica, cultura

U.D. 3.1. Società e cultura di massa. La società di massa e l'affermazione dei primi partiti di massa. Il dibattito politico e sociale. La II Internazionale. La dottrina sociale della Chiesa cattolica: la Rerum novarum. Legislazione sociale e sistema fiscale.

U.D. 3.2. Le illusioni della Belle Époque: dall'idea di benessere ai venti di guerra Nazionalismo e militarismo. Il dilagare del razzismo. Il risveglio dei nazionalismi nell'Impero asburgico. Verso la Prima guerra mondiale. La polveriera balcanica.

U.D. 3.3- L'età giolittiana. Il doppio volto di Giolitti, tra successi e sconfitte.

Modulo 4 Guerre e rivoluzioni: la crisi dell'Europa

U.D. 4.1. La Prima guerra mondiale. Verso la Prima guerra mondiale. Le cause e l'inizio della guerra. La Grande guerra. L'Italia tra neutralità ed interventismo. Il fronte interno e la mobilitazione totale.

Dalla svolta del 1917 alla conclusione del conflitto. I trattati di pace.

U.D. 4.2. La Rivoluzione russa. La Russia dalla fine dell'800 alla I guerra mondiale. Gli inizi dello sviluppo industriale: occidentalisti e slavofili. L'opposizione marxista. Dal 1905 al 1917: le tre rivoluzioni. Dalla caduta della monarchia zarista alla difficile vita della repubblica. La nascita dell'URSS. Dal comunismo di guerra alla NEP. L'URSS di Stalin: la pianificazione dell'economia e il culto del capo. Il totalitarismo.

U.D. 4.3. Il primo dopoguerra. I problemi del dopoguerra. Il biennio rosso.

Modulo 5 Il mondo verso la guerra. I totalitarismi

U.D. 5.1. L'Italia tra le due guerre: il fascismo. La crisi del dopoguerra. La crisi economica e l'acuirsi delle lotte sociali nel primo dopoguerra: il biennio rosso in Italia. La marcia su Roma. La dittatura fascista, dal delitto Matteotti alle leggi "fascistissime". Propaganda e consenso. I Patti lateranensi. La politica economica: dal liberismo all'intervento statale. Lo Stato imprenditore. Un totalitarismo imperfetto. La guerra d'Etiopia e la proclamazione dell'impero. L'alleanza con la Germania.

U.D. 5.2. Il nazismo e la crisi delle relazioni internazionali. La Repubblica di Weimar, dalla crisi economica alla stabilità. (Brevi cenni alla crisi del '29). La fine della repubblica e l'ascesa di Hitler. Il nazismo. Il Terzo Reich: la costituzione dello Stato totalitario tra dissenso, repressione, emigrazione. La persecuzione degli ebrei. Economia e società. Verso la guerra.

U.D. 5.4. La Seconda guerra mondiale Dalla "guerra lampo" alla Seconda guerra mondiale. 1942-43: la svolta. Lo sbarco alleato in Italia. La caduta del fascismo. 1944-45: la vittoria degli alleati. La guerra e la Resistenza in Italia.

MODULO TRASVERSALE di "Educazione Civica".

Durante il corso dell'anno scolastico sono stati affrontati argomenti attinenti al curriculum predisposto dal nostro istituto, in riferimento alle "LINEE GUIDA INSEGNAMENTO EDUCAZIONE CIVICA". Tra questi "I diritti umani e la questione sociale ieri e oggi", "La questione ambientale", "L'U.E.: uniti nella diversità".

<p>ABILITÀ:</p>	<p>Conoscenze</p> <p>La classe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ha acquisito una conoscenza globalmente sufficiente, e in alcuni casi, discreta o buona, delle linee storiche essenziali; ➤ conosce in modo sufficiente gli avvenimenti storici più importanti dalla seconda metà del XIX secolo fino agli anni della Seconda guerra mondiale. <p>Abilità</p> <p>La classe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ sa esporre oralmente gli argomenti studiati in modo nel complesso corretto; nonostante il permanere di alcune incertezze e fragilità, quasi tutti hanno acquisito un vocabolario adeguato e un sufficiente lessico specifico; i risultati sono nel complesso positivi e per alcuni la valutazione è più che discreta; ➤ espone argomentazioni personali in modo mediamente sufficiente; ➤ pochi allievi si distinguono per la capacità di analisi e la sensibilità nella interpretazione; sul piano espressivo per la correttezza linguistica, per la proprietà lessicale e l'efficacia espositiva. <p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper collocare un fatto o un fenomeno storico in una prospettiva sincronica e diacronica; ➤ Saper cogliere analogie e differenze tra gli eventi ed individuare i fondamentali percorsi di causazione e sviluppo che li hanno originati; ➤ Saper comparare diversi problemi e situazione del passato e del presente, servendosi di alcuni strumenti di base (cartine, documenti) ➤ Contenuti riferibili alla programmazione didattica
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>Lezione frontale</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lettura di fonti, documenti ➤ Utilizzo di strumenti multimediali ➤ Esposizioni degli allievi ➤ Approfondimenti
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Per la valutazione in merito all'orale, ci si è avvalsi della griglia concordata in Dipartimento. La valutazione è stata realizzata attraverso interrogazioni orali, esposizioni di relazioni, approfondimenti. La valutazione della performance ha sempre rappresentato un momento altamente formativo perché l'intera classe veniva coinvolta nell'integrare e apportare il proprio contributo ai fini di una relazione esaustiva e completa dell'argomento. Nella valutazione di ogni alunno, l'insegnante ha comunque sempre tenuto presente i seguenti criteri: livello di partenza, aderenza alla richiesta, livello di acquisizioni reali raggiunte e quindi completezza, precisione, ordine, coerenza, capacità espositive, appropriato uso del linguaggio specifico, autonomia di giudizio. Sono state usate le griglie di valutazione condivise nel Dipartimento Umanistico con percentuale di sufficienza fissata al 55%.</p>
<p>TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:</p>	<p>G. GENTILE- L. RONGA- A. ROSSI, STORIA E STORIE DIMENTICATE, ED. LA SCUOLA (vol. 2, vol.3)</p>

7.9. MATERIA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>La maggior parte degli studenti ha affrontato lo studio della materia in modo spesso superficiale con uno studio inefficace e discontinuo. Anche nelle attività di laboratorio, la mancanza di comprensione degli argomenti teorici ha portato a risultati a volte non sufficienti.</p> <p>Gli alunni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscono il funzionamento dei dispositivi studiati ➤ Sanno analizzare semplici sistemi di acquisizione e distribuzione dati ➤ Sanno utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli ➤ Sanno redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
--	---

<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>MODULO 1. CONVERSIONE ANALOGICO-DIGITALE E DIGITALE-ANALOGICA</p> <p>Caratteristiche dei segnali analogici, conversione di un segnale da analogico a digitale: campionamento, quantizzazione, codifica. Spettro di un segnale. Teorema del campionamento, errori di conversione. Schema elettrico del Sample And Hold e suo funzionamento. Convertitore analogico/digitale ad approssimazioni successive, convertitore a integrazione a singola e doppia rampa, convertitore flash. Convertitori digitali/analogici a resistenze pesate, a scala R-2R.</p> <p><i>Attività di laboratorio</i></p> <p>Contenuto spettrale dei segnali e frequenza di campionamento (simulazione su Multisim). Montaggio DAC con integrato TL082 (studio del datasheet dell'integrato, alimentazione duale); convertitore ADC con ADC0808. Simulazione ADC Flash a 4 bit.</p> <p><u>Obiettivi minimi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprendere la funzione di un convertitore A/D ➤ Comprendere la funzione di un convertitore D/A ➤ Saper redigere relazioni su progetti realizzati in laboratorio con schemi e dimensionamenti corretti <p>Approfondimento: Dispositivi astabili e monostabili con NE555. Studio dello schema di funzionamento dell'integrato, configurazione astabile, configurazione monostabile, regolazione del Duty Cycle.</p> <p>MODULO 2. MOTORE IN CORRENTE CONTINUA</p> <p>Cenno sul principio di funzionamento. Marcia e arresto, inversione di marcia, regolazione della velocità, uso del ponte H.</p> <p><i>Attività di laboratorio</i></p> <p>Regolazione velocità, marcia e arresto e inversione del senso di rotazione di un servomotore, visualizzazione dati tramite display LCD. Regolazione di velocità del motore tramite, generazione del segnale PWM tramite Arduino e tramite l'uso dell'integrato NE555.</p>
---	---

	<p><u>Obiettivi minimi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper leggere un datasheet ➤ Saper realizzare semplici circuiti relativamente alle esercitazioni effettuate in laboratorio ➤ Saper redigere relazioni su progetti realizzati in laboratorio con schemi e dimensionamenti corretti <p>MODULO 3. ARDUINO: Interfacciare trasduttori ed attuatori, tecniche di comunicazione.</p> <p>Richiami alla scheda Arduino e sue caratteristiche, acquisizione segnali analogici e digitali, modulazione PWM. Studio di alcuni trasduttori: LM35 (trasduttore di temperatura), MQ-2 (sensore di gas).</p> <p>Introduzione alla comunicazione: trasmettere in modo seriale e in modo parallelo, comunicazione sincrona e asincrona, cenni alla rilevazione e correzione degli errori di comunicazione (bit di parità), comunicare con trasmettitori e ricevitori ad infrarosso. Introduzione all'ESP-wroom-32.</p> <p><u>Attività di laboratorio</u></p> <p>Arduino: circuito di pilotaggio di un motore con ponte H (L293, studio del datasheet). Sensore di gas MQ-2: studio del datasheet, pinOut, montaggio e calibrazione.</p> <p>Accensione led da telecomando e uso di fototransistor ad infrarossi (simulazione su Tinkercad), comunicazione IR con Arduino, applicazione con il kit ricevitore IR a 4 canali con telecomando (RX4IRTX).</p> <p><u>Obiettivi minimi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper individuare e descrivere le fasi di un progetto ➤ Saper realizzare semplici circuiti relativamente alle esercitazioni effettuate in laboratorio <p>MODULO 4. IL MONDO DEL LAVORO</p> <p>Contratti di lavoro, mansioni e cambiamenti. Luogo di lavoro, orari, riposi, ferie festività. Gestione della sicurezza in azienda. Concetto di rischio, danno, prevenzione e protezione. Organizzazione della prevenzione aziendale, misure di prevenzione e protezione. Soggetti coinvolti nella gestione della sicurezza in azienda: DL, RSPP, MC, RLS, dispositivi di protezione individuale e collettiva.</p> <p><u>Obiettivi minimi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conosce i temi principali relativi al mondo del lavoro ➤ Conosce i rischi generali all'interno dell'ambiente lavorativo ➤ Conosce i principali dispositivi di protezione individuali e collettivi. <p>MODULO TRASVERSALE di "Educazione Civica"</p> <p><u>Elettronica ed ecologia:</u> Gestione dei rifiuti da apparecchiature elettroniche - RAEE, tracciabilità e marcatura del prodotto, smaltimento rifiuti.</p> <p><u>Agenda 2030:</u> Lo sviluppo sostenibile, obiettivi dell'Agenda 2030, economia circolare, tecnologia e sviluppo sostenibile.</p>
<p>ABILITÀ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprendere quali sono i problemi connessi allo scambio di segnali fra dispositivi analogici e dispositivi digitali ➤ Comprendere la funzione di convertitori A/D e D/A ➤ Sa analizzare semplici sistemi di acquisizione e distribuzione dati

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sa individuare e descrivere le fasi di un progetto ➤ Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica ➤ Sa utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli ➤ Sa utilizzare linguaggi di programmazione riferiti ad ambiti specifici di applicazione. ➤ Sa redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali <p>Obiettivi minimi: Gli obiettivi minimi sono declinati all'interno dei singoli moduli sopra citati.</p>
METODOLOGIE:	Lezione dialogata, problem solving, studio a casa su appunti presi durante la lezione, libro di testo e dispense aggiuntive, attività laboratoriali, simulazioni con software dedicati. Uso del web per la ricerca di informazioni in rete.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>Durante l'A.S. sono state somministrate verifiche scritte per verificare l'apprendimento degli argomenti svolti in classe, effettuate verifiche orali ed esercitazioni di laboratorio.</p> <p>La valutazione è stata effettuata attenendosi ai criteri esplicitati nel PTOF.</p>
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	<p>Uso del libro di testo: Corso di Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici – vol.3, Fausto Maria Ferri, Hoepli editore.</p> <p>Uso di dispense realizzate dal docente ad integrazione degli argomenti affrontati nel libro di testo, software di simulazione: Multisim, Tinkercad. PC con connessione di rete, Lim, videoproiettore, Ide Arduino, uso di strumentistica di laboratorio, componentistica e sensoristica varia, scheda Arduino.</p>

8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1. Criteri di valutazione

Nelle valutazioni si è sempre tenuto conto, oltre che di conoscenze, abilità e competenze acquisite, anche dell'atteggiamento mostrato dallo studente nei confronti delle singole discipline, delle discipline in generale e, non ultimo, della scuola, della partecipazione al dialogo educativo ed alla vita di classe, dell'impegno profuso. Altro fattore di valutazione, riferita agli elementi migliori della classe in generale e nelle singole discipline, è stata la capacità ma, soprattutto, la disponibilità al tutoraggio nei confronti dei compagni di classe didatticamente più deboli.

La valutazione finale non potrà prescindere da quanto sopra esposto. In particolare, i fattori di valutazione presi in considerazione saranno:

- la situazione di partenza dello studente e della classe nel complesso;
- padronanza delle nozioni di base;
- conoscenze\abilità\competenze per disciplina;
- capacità di argomentazione e rielaborazione;
- capacità nel problem-solving;
- livello personale di approfondimento di argomenti\disciplina;
- progressione rispetto al livello di partenza;
- correttezza, regolarità nello svolgimento del lavoro, mantenimento degli impegni assunti, capacità di organizzazione, rapidità nello svolgere il lavoro, regolarità nella frequenza;
- impegno profuso e risultati conseguiti nella attività scolastiche ed extra-scolastiche;
- contributo personale alla vita di gruppo\classe\istituto.

I criteri di valutazione sopra esposti sono stati mantenuti, per quanto possibile, anche nei periodi di Didattica a Distanza.

8.2. Criteri attribuzione crediti

Il credito scolastico, con il quale gli studenti partecipano all'esame, scaturisce dalla somma del credito assegnato per la classe terza e per la classe quarta, cui aggiungere quello attribuito per la classe quinta.

In virtù di quanto disposto dall'OM n. 45/2023 per l'A.S. 2022/23, si deve dapprima attribuire il credito scolastico per la classe quinta, sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta, sulla base della tabella (Allegato A) allegata al D.lgs. 62/2017 per un punteggio massimo di 40 punti, come da tabella di seguito riportata.

media dei voti	Fasce di credito		
	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M=6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

I crediti formativi (massimo un punto) saranno attribuiti in base alle indicazioni contenute nel PTOF, come nella tabella di seguito riportata:

TABELLA CREDITI FORMATIVI PER L'ESAME DI STATO ATTIVITÀ PUNTI

ATTIVITÀ	PUNTI
Partecipazione alle attività di arricchimento dell'OF (in accordo con l'elenco dei progetti del PTOF) per il 75% del monte ore totale.	0,50
Attività di accoglienza e orientamento per almeno il 25% del monte ore in orario extrascolastico.	0,50
Partecipazione agli organi collegiali.	0,50
Partecipazione ai percorsi IeFP	0,50
Piazzamenti e menzioni ai concorsi e competizioni; superamento test di livello linguistico Erasmus.	0,50
Piazzamento entro il terzo posto ai campionati sportivi studenteschi.	0,50
Frequenza, impegno e partecipazione attiva all'attività didattica.	0,50

8.3. Griglie di valutazione (colloquio e scritte derivanti dal ministero)

Il Consiglio di Classe ha deliberato l'adozione delle griglie che costituiscono allegati anche al presente documento. Il Consiglio di Classe delibera l'adozione delle griglie per le prove scritte riportate in allegato al presente documento e l'adozione della griglia suggerita dal ministero (All. A O.M. 45/2023) per l'orale.

8.4. Simulazioni prove di esame

Nota: è stata svolta il giorno venerdì 28 aprile una simulazione della prima prova d'esame. Sono state svolte due simulazioni di seconda prova nei giorni: mercoledì 19 aprile e sabato 6 maggio.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
LAENG - MEUCCI



Via Molino Mensa, 1/B - 60027 Osimo (AN) Tel. 071.715669 Codice Fiscale 80012030427

E-mail: anis01100q@pec.istruzione.it - anis01100q@istruzione.it - Sito web: www.laeng-meucci.edu.it

ESAME DI STATO 2022-2023

SIMULAZIONE PRIMA PROVA DI ITALIANO

VENERDÌ 28 APRILE

CLASSI 5 AI - 5 BI - 5 A ELE - 5 A LSA

CANDIDATO: _____

CLASSE: 5 A ELE

DURATA DELLA PROVA: dalle ore 8:00 alle ore 13:20

INDIRIZZO: ITEC – Elettronica ed elettrotecnica, articolazione ELETTRONICA

TEMA DI: ITALIANO

REGOLAMENTO

- La prova si svolgerà dalle ore 8.00 alle ore 13.20.
- Non sarà possibile recarsi in bagno prima del termine della seconda ora.
- Non si potrà consegnare prima che siano trascorse almeno quattro ore dall'inizio della prova.
- Le lezioni termineranno alla fine della prova.
- I cellulari andranno depositati negli spazi previsti prima dell'inizio della prova.
- I fogli protocollo verranno consegnati, vidimati, dal docente e dovranno essere riconsegnati tutti.
- È consentito l'uso del dizionario di italiano.

PROPOSTA A1

Primo Levi, *Shema*, da *Se questo è un uomo* 1947

Voi che vivete sicuri
nelle vostre tiepide case,
voi che trovate tornando a sera
il cibo caldo e visi amici:

considerate se questo è un uomo
che lavora nel fango
che non conosce pace
che lotta per mezzo pane
che muore per un sì o per un no.

Considerate se questa è una donna,
senza capelli e senza nome
senza più forza di ricordare
vuoti gli occhi e freddo il grembo
come una rana d'inverno.

Meditate che questo è stato:
vi comando queste parole.
Scolpitele nel vostro cuore
stando in casa e andando per via,
coricandovi alzandovi;
ripetetele ai vostri figli.

O vi si sfaccia la casa,
la malattia vi impedisca,
i vostri nati torcano il viso da voi.

10 gennaio 1946

Comprensione e analisi

1. A chi si riferisce il “voi” iniziale?
2. Elenca le immagini poetiche usate dall'autore e spiega cosa raccontano.
3. Individua tutte le anfore e spiegane il valore evocativo.
4. Quali similitudini sono presenti nel testo?
5. Individua il tema chiave per ciascuna strofa e commentalo
6. Dal v. 6 quali immagini di degradazione compaiono? Spiegale
7. Nella seconda parte ci sono alcune forme verbali ad inizio verso. In che modo sono coniugate? Perché a tuo avviso?
8. In cosa consiste il contrasto stridente che emerge nella poesia?

Interpretazione e approfondimenti

A partire da questa poesia rifletti sul valore del romanzo di Primo Levi nel quale essa è contenuta, facendo riferimento al contesto storico o ad altri autori/testimoni a te noti che hanno trattato il tema della Shoah o in generale della Seconda Guerra Mondiale.

PROPOSTA A2

Italo Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*, 1947

A volte il fare uno scherzo cattivo lascia un gusto amaro, e Pin si trova solo a girare nei vicoli, con tutti che gli gridano impropri e lo cacciano via. Si avrebbe voglia d'andare con una banda di compagni, allora, compagni cui spiegare il posto dove fanno il nido i ragni, o con cui fare battaglie con le canne, nel fossato. Ma i ragazzi non vogliono bene a Pin: è l'amico dei grandi, Pin, sa dire ai grandi cose che li fanno ridere e arrabbiare, non come loro che non capiscono nulla quando i grandi parlano. Pin alle volte vorrebbe mettersi coi ragazzi della sua età, chiedere che lo lascino giocare a testa e pila, e che gli spieghino la via per un sotterraneo che arriva fino in piazza Mercato.

Ma i ragazzi lo lasciano a parte, e a un certo punto si mettono a picchiarlo; perché Pin ha due braccine smilze smilze ed è il più debole di tutti. Da Pin vanno alle volte a chiedere spiegazioni su cose che succedono tra le donne e gli uomini; ma Pin comincia a canzonarli gridando per il carrugio e le madri richiamano i ragazzi: - Costanzo!

Giacomino! Quante volte te l'ho detto che non devi andare con quel ragazzo così maleducato!

Le madri hanno ragione: Pin non sa che raccontare storie d'uomini e donne nei letti e di uomini ammazzati o messi in prigione, storie insegnategli dai grandi, specie di fiabe che i grandi si raccontano tra loro e che pure sarebbe bello stare a sentire se Pin non le intercalasse di canzonature e di cose che non si capiscono da indovinare.

E a Pin non resta che rifugiarsi nel mondo dei grandi, dei grandi che pure gli voltano la schiena, dei grandi che pure sono incomprensibili e distanti per lui come per gli altri ragazzi, ma che sono più facili da prendere in giro, con quella voglia delle donne e quella paura dei carabinieri, finché non si stancano e cominciano a scapaccionarlo.

Ora Pin entrerà nell'osteria fumosa e viola, e dirà cose oscene, impropri mai uditi a quegli uomini fino a farli imbestialire e a farsi battere, e canterà canzoni commoventi, struggendosi fino a piangere e a farli piangere, e inventerà scherzi e smorfie così nuove da ubriacarsi di risate, tutto per smaltire la nebbia di solitudine che gli si condensa nel petto le sere come quella.

Il sentiero dei nidi di ragno di Italo Calvino (1923 -1985), pubblicato nel 1947, è ambientato in Liguria, dopo l'8 settembre 1943, all'epoca della Resistenza. Pin, orfano di madre e affidato alla sorella che per vivere si prostituisce, cresce per strada abbandonato a se stesso, troppo maturo per giocare con i bambini e estraneo, per la sua età, al mondo degli adulti. Il suo unico rifugio è un luogo segreto in campagna, in cui i ragni fanno il nido. In carcere, dove finisce per un furto, entra in contatto con i partigiani ai quali si aggrega non appena riesce a fuggire di prigione; con loro condivide le esperienze drammatiche della fine della guerra.

Comprensione e analisi

1. Riassumi sinteticamente il contenuto del brano.
2. L'autore utilizza strategie retoriche come ripetizioni, enumerazioni, metafore e altre; introduce inoltre usi morfologici, sintattici e scelte lessicali particolari per rendere più incisivo il suo racconto; ne sai individuare qualcuno nel testo?
3. Cosa vuole significare l'espressione "nebbia di solitudine che gli si condensa nel petto"? Ti sembra che sia efficace nell'orientare la valutazione su tutto ciò che precede?

4. Il sentimento di inadeguatezza di Pin e la sua difficoltà di ragazzino a collocarsi nel mondo sono temi esistenziali, comuni a tutte le generazioni. Rifletti su come questi motivi si sviluppino nel brano.

Interpretazione e approfondimenti

Il sentiero dei nidi di ragno parla della tragedia della Seconda guerra mondiale e della lotta partigiana, ma racconta anche la vicenda universale di un ragazzino che passa drammaticamente dal mondo dell'infanzia a quello della maturità. Il candidato può scegliere di approfondire uno dei due aspetti:

- nel primo caso è possibile collocare l'opera o nell'ambito di tutta la produzione dell'autore, facendo riferimenti ad altre opere note, o nel contesto generale di riferimento con collegamenti alla storia, alla cultura e alla produzione letteraria anche di altri autori studiati
- nel secondo caso è possibile svolgere una riflessione utilizzando altri testi (poesie e romanzi, italiani e stranieri) che raccontano esperienze simili di formazione o ingresso nella vita adulta.

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Diego De Silva, "Mancarsi", Einaudi, 2012

La gente ha paura di dire quello che pensa. Perché se ne vergogna. Specie se le capita di farsi delle domande un po' bislacche, ma belle. Tipo perché certe cose vanno in un modo anziché in un altro. E vorrebbe inalberarsi un attimo, ma non lo fa. Vive molto più tranquillo se si associa al pensiero comune, che poi è l'interpretazione ufficiale della realtà, il bugiardinio delle relazioni umane. Invece chi ha pensieri sghembi e si permette addirittura di esprimerli, si complica la vita. Rischia di non piacere. Di essere frainteso, o rifiutato. Di offendere, addirittura. È per questo che le persone nascondono quel che pensano, e in questo modo finiscono per fare quello che non vogliono (e poi non si piacciono): tipo dare del tu a qualcuno così, a comando, invece di dire, senza che ci sia niente di male nel dirlo [...], che il passaggio dal lei al tu, specie se il lei è durato a lungo, richiede un clic che o ti scatta o non ti scatta, e non è affatto detto che ti scatti solo perché l'altro te l'ha chiesto; e tu nemmeno hai detto di no, anzi hai tutta l'intenzione di dire di sì, solo vorresti che ti venisse spontaneo, vorresti sentirtelo nelle orecchie quel clic. Invece la pratica delle relazioni sociali è fatta di queste reciprocità dovute all'istante, di adesioni immediate; e se tu ti prendi del tempo o ti limiti anche solo a pensarci prima di dire sì, io mi sento in diritto di biasimarti, anzi addirittura mi offendo.

Funziona così anche nell'amore, dove si tace molto di più di quanto si dica. Persino nell'amicizia, che dovrebbe essere il luogo dove la parola non conosce inibizioni e divieti. Ci censuriamo continuamente per paura di deludere, offendere, restare soli. Non difendiamo i nostri pensieri e li svendiamo per poco o niente, barattandoli con la dose minima di quieto vivere che ci lascia in quella tollerabile infelicità che non capiamo nemmeno di cosa sia fatta, esattamente. Siamo piuttosto ignoranti in materia di infelicità, soprattutto della nostra.

È per via di questa reticenza che quando ritroviamo i nostri pensieri nei libri, sembra che ce li tolgano di bocca con tutte le parole. Allora li rivalutiamo. Ci viene voglia di riprenderceli, di difenderli. In un certo senso, cominciamo a parlare.

Diego De Silva è nato a Napoli nel 1964 ed è autore di alcuni romanzi di successo. Il libro da cui è tratta questa citazione è “La perfetta storia d’amore di due persone che si sfiorano senza incontrarsi mai”. Nicola e Irene, i protagonisti, sono fatti l’uno per l’altra, ma non lo sanno. Probabilmente se ne accorgerebbero, se si incrociassero anche solo una volta. Ma ciò, nel libro, non succede mai.

Comprensione ed analisi

1. Dopo un’attenta lettura, riassumi il contenuto del testo.
2. Che cosa significa dire che la gente “vive molto più tranquilla se si associa al pensiero comune”?
3. Che cosa sono, a tuo parere, i “pensieri sghembi”?
4. Secondo il tuo punto di vista, cosa intende l’autore quando dice che “nell’amore si tace molto più di quanto non si dica”? A questo proposito cosa ti suggerisce la tua esperienza personale?
5. Cosa intende l’autore quando parla di “tollerabile infelicità”?
6. Perché trovare “i nostri pensieri nei libri” è un modo per rivalutarli? Condividi questa opinione oppure no?

Produzione

Elabora un’argomentazione sulla tematica proposta (tra le due e le tre colonne di foglio protocollo), facendo riferimento al testo e alla tua esperienza personale, cercando degli esempi di attualità o storico-letterari che testimonino autonomia, indipendenza di pensiero e coraggio nell’esprimere liberamente le proprie idee.

PROPOSTA B2

“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 *respicĭo*, 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.

Comprensione ed analisi

1. Riassumi in 12 righe il contenuto del testo, ripercorrendo gli snodi del suo ragionamento
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?
3. Nel testo ricorrono alcuni riferimenti concreti alle odierne modalità relazionali e agli ambiti in cui esse si realizzano: rintraccia questi riferimenti.
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?

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

Produzione

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.

PROPOSTA B3

T. Numerico, D. Fiormonte, F. Tomasi, *L'umanista digitale*, Il Mulino, Bologna 2010, pp. 60-62

In questo libro gli autori, esperti di scienza della comunicazione, di sociologia della comunicazione digitale e di informatica umanistica, affrontano la questione delle trasformazioni del web e delle loro conseguenze.

«Come Tim Berners-Lee ama ripetere, il web non è qualcosa di compiuto: è uno strumento costantemente in evoluzione che deve essere riprogettato periodicamente per rimanere sempre al servizio dell'umanità. Sul tema del servizio all'umanità le cose sono piuttosto complesse. Non è sempre chiaro se e in che senso la tecnologia possa restare al servizio dell'umanità intera, o invece porsi al servizio di una parte di essa, di solito la più ricca, la più efficiente e la più organizzata da un certo punto di vista cognitivo, come aveva acutamente avvisato Wiener ormai circa sessant'anni fa. A questo punto vorrei abbandonare la storia e osservare il presente, con l'obiettivo di fare qualche previsione su che cosa accadrà nel prossimo futuro. Innanzitutto, è necessario dire qualche parola sul web 2.0, una fortunata etichetta inventata per ragioni di marketing da Tim O'Reilly [2005], che chiamò così un ciclo di conferenze organizzate dalla sua casa editrice nel 2004 e che ha ottenuto un successo mediatico senza precedenti. Scorrazzando per le applicazioni web, non ce n'è una che non possa essere ricompresa nell'alveo del web 2.0. Qual era l'obiettivo del nuovo titolo da dare al web? Rianimare il settore colpito dal crollo delle *dot com* all'inizio del secolo che stentava a riprendersi dopo lo scoppio irrimediabile della bolla speculativa cresciuta intorno alle aspirazioni e alle velleità delle aziende di servizi web. Così O'Reilly si lasciava il passato alle spalle e rilanciava le imprese web da una nuova prospettiva. Se cerchiamo di rintracciare il filo del suo discorso con l'aiuto di un importante studioso italiano di web e politica, Carlo Formenti, ci troviamo in presenza di uno spettacolo alquanto diverso dagli obiettivi del primo web. Diciamo che siamo di fronte a una specie di caricatura. Gli obiettivi del web 2.0 si possono sintetizzare così: puntare sull'offerta di servizi e non di software, considerare il web un'architettura di partecipazione, elaborare strategie per lo sfruttamento dell'intelligenza collettiva, con particolare riguardo alle opportunità dei remix di servizi riorganizzati in modi nuovi. Interrogato sull'argomento nel 2006, l'inventore del web affermò che si trattava sostanzialmente di un termine gergale e che oltre a wiki e blog (al centro dell'interesse web 2.0 dell'epoca) esistevano molti altri modi per le persone di collaborare e condividere contenuti [Berners-Lee 2006]. Quindi nihil novi sub sole. Del resto, il carattere strumentale del web 2.0 e i suoi fini commerciali sono assolutamente trasparenti nel progetto di O'Reilly. Si tratta di usare il contenuto prodotto dagli utenti (user generated content) in diverse forme¹, e organizzarlo in maniere appetibili per il mercato pubblicitario e per altri modelli di business a esso affini. In sintesi il bene comune

rappresentato dal contenuto digitale messo al servizio di business privati. Una sorta di capitalismo 2.0 dove chi possiede la piattaforma dove condividere le informazioni con amici o postare video e foto non deve neanche preoccuparsi di pagare i contenuti e può vendere la pubblicità sull'attenzione generata da questi contenuti collettivi, allargando oltretutto la platea degli investitori: online, infatti, è possibile vendere e comprare anche piccole quantità di spazi pubblicitari, permettendo così anche a piccoli inserzionisti di avere il proprio piccolo posto al sole. Altro che scomparsa degli intermediari². L'etichetta web 2.0 segnala, dunque, la comparsa di nuovi mediatori di un tipo più sofisticato che guadagnano per il solo fatto di trovarsi in una certa posizione di organizzatori dei contenuti collettivi. Tutto questo avveniva con buona pace della protezione dei dati personali e del riconoscimento della figura dei produttori di contenuti. Ci avviciniamo a un'era che lo studioso critico del web Geert Lovink [2007] ha definito a «commenti zero», nella quale cioè chi scrive in rete di solito non raggiunge una posizione di visibilità e riconoscimento tale da consentirgli di acquisire lo status di autore. Il web 2.0 è considerato il regno dell'amatorialità. Non ci sono professionisti e, quando lo sono, essi vengono trattati come se non lo fossero (non pagati per le loro prestazioni), in una sterile celebrazione dell'intelligenza delle folle che diventa solo un pretesto per una nuova leva di business web, disinteressata a costruire meccanismi di finanziamento della produzione intellettuale. C'è di che riflettere per l'umanista digitale e di che lavorare a lungo.»

¹ Alcuni esempi di servizi basati sui contenuti generati dagli utenti: social networking (Facebook, MySpace), microblogging (Twitter), social bookmarking (Delicious), programmi per la condivisione di foto (Flickr) e video (YouTube).

² Uno dei topoi interpretativi alle origini del www era che sarebbero scomparse tutte le forme di mediazione, permettendo ai cittadini del web di accedere direttamente e immediatamente ai contenuti.

Comprensione e analisi

1. Qual è il tema principale sviluppato nel testo? Sintetizzane i contenuti, mettendo in evidenza i principali snodi concettuali.
2. In base al testo proposto, in cosa consiste il web 2.0? Da chi e con quali obiettivi è stato lanciato?
3. Nel primo capoverso cosa si afferma del web?
4. Per gli autori in cosa consistono i fini commerciali «assolutamente trasparenti» del web 2.0?
5. «C'è di che riflettere per l'umanista digitale e di che lavorare a lungo»: spiega la conclusione del testo, riconducendola a ciò che gli autori affermano sull'amatorialità e sull'autorialità dei contenuti nel web 2.0.

Produzione

Elabora un testo argomentativo sui temi trattati dagli autori del passo proposto, in particolare su ciò che affermano a proposito dello sfruttamento dell'intelligenza collettiva nel web 2.0. Arricchisci il tuo elaborato con riferimenti pertinenti, tratti sia dalle tue conoscenze sia dalle tue esperienze dirette o indirette del web e dei servizi basati sui contenuti generati dagli utenti.

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

PROPOSTA C1

N. Bobbio, dall'intervista rilasciata al TG3 il 15 gennaio 1991.

“I problemi sono due: se la guerra sia giusta e se – oltre che giusta – sia efficace. Per quanto riguarda il primo problema la risposta è indubbia: è una guerra giusta perché fondata sul un principio fondamentale del diritto internazionale che è quello che giustifica la legittima difesa. Per quel che riguarda invece il secondo punto, l’efficacia, bisogna tener conto di alcune condizioni: la guerra sarà efficace innanzitutto se è vincente, in secondo luogo se è rapida rispetto al tempo e se è limitata rispetto allo spazio, nel senso che sia ristretta al teatro di guerra dell’Iraq”

Rifletti sulle parole che Norberto Bobbio pronunciò in un’intervista a proposito della guerra in Iraq. Sei d’accordo con la sua analisi? Vale lo stesso per tutte le guerre? Esistono guerre giuste? Esprimi la tua opinione in merito facendo riferimento alle tue conoscenze storiche e alla situazione attuale. Dai un titolo al tuo elaborato e, se vuoi, suddividi la tua trattazione in paragrafi. Non superare le 5 colonne.

PROPOSTA C2

G. Leopardi, *Zibaldone di pensieri*, in *Tutte le opere*, a cura di W. Binni, II, Sansoni, Firenze 1988, p. 4518,3

«Bisogna proporre un fine alla propria vita per viver felice. O gloria letteraria, o fortune, o dignità, una carriera in somma. Io non ho potuto mai concepire che cosa possano godere, come possano viver quegli scioperati e spensierati che (anche maturi o vecchi) passano di godimento in godimento, di trastullo in trastullo, senza aversi mai posto uno scopo a cui mirare abitualmente, senza aver mai detto, fissato, tra se medesimi: a che mi servirà la mia vita? Non ho saputo immaginare che vita sia quella che costoro menano, che morte quella che aspettano. Del resto, tali fini vaglion poco in sé, ma molto vagliono i mezzi, le occupazioni, la speranza, l’immaginarseli come gran beni a forza di assuefazione, di pensare ad essi e di procurarli. L’uomo può ed ha bisogno di fabbricarsi esso stesso de’ beni in tal modo.»

La citazione tratta dallo Zibaldone di Leopardi propone una sorta di “arte della felicità”: secondo Leopardi la vita trova significato nella ricerca di obiettivi che, se raggiunti, ci immaginiamo possano renderci felici. Rinunciando a questa ricerca, ridurremmo la nostra esistenza a “nuda vita” fatta solo di superficialità e vuoto. Ritieni che le parole di Leopardi siano vicine alla sensibilità giovanile di oggi? Rifletti al riguardo facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



ESAME DI STATO 2022-2023
SIMULAZIONE SECONDA PROVA
MERCOLEDÌ 19 APRILE 2023
CLASSE: 5 A ELE

CANDIDATO: _____

CLASSE: 5 A ELE

DURATA DELLA PROVA: dalle ore 8:00 alle ore 13:20

INDIRIZZO: ITEC – Elettronica ed elettrotecnica, articolazione ELETTRONICA

TEMA DI: ELETTRONICA ED ELETTRONICA

REGOLAMENTO

- Cellulari, smartphone, orologi iwatch tablet, laptop e simili devono essere depositati negli appositi spazi prima dell'inizio della prova.
- Utilizzare esclusivamente i fogli di protocollo consegnati dal docente; gli stessi andranno riconsegnati tutti al termine della prova.
- Non è possibile recarsi in bagno prima che siano trascorse due ore dall'inizio della prova.
- Non è possibile consegnare prima che siano trascorse quattro ore dall'inizio della prova.
- È vietato l'uso di correttori. Si raccomanda di scrivere a penna; eventuali scritte a matita non verranno prese in considerazione.
- È vietato l'uso di libri, eserciziari e/o appunti. È ammesso l'uso del manuale.
- È ammesso l'uso della calcolatrice, anche scientifica purché non programmabile.

Tema di: ELETTRONICA

indirizzo

Elettronica

Un sistema elettronico di registrazione e visualizzazione dell'attività elettrica del cuore è realizzato secondo lo schema a blocchi riportato in figura.



Il segnale elettrico, proveniente dai due elettrodi applicati al paziente, si presenta all'amplificatore in modo differenziale ed ha valore compreso fra -0.8 mV e $+0.8\text{ mV}$ con componenti armoniche significative in banda $0.1 \div 40\text{ Hz}$. Detto segnale è disturbato dalla tensione di rete a 50 Hz presente nell'ambiente.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive ritenute necessarie:

1. spieghi il funzionamento di ciascun blocco dello schema;
2. dimensiona l'amplificatore e determini i parametri di funzionamento del filtro, in modo che sia eliminato il disturbo di rete e all'ingresso del convertitore A/D vi sia un segnale compreso fra -5V e $+5\text{V}$;
3. determini la frequenza di campionamento necessaria per la corretta acquisizione del segnale;
4. indichi il tipo e le caratteristiche di un convertitore A/D adeguato all'impiego nel sistema;
5. identifichi la strumentazione e la modalità con cui collaudare il funzionamento dei primi due blocchi costituenti il sistema;
6. esprima le proprie considerazioni sul tipo di alimentazione necessaria per il funzionamento del sistema.



ESAME DI STATO 2022-2023
SIMULAZIONE SECONDA PROVA
MERCOLEDÌ 6 MAGGIO 2023
CLASSE: 5 A ELE

CANDIDATO: _____

CLASSE: 5 A ELE

DURATA DELLA PROVA: dalle ore 8:00 alle ore 13:20

INDIRIZZO: ITEC – Elettronica ed elettrotecnica, articolazione ELETTRONICA

TEMA DI: ELETTRONICA ED ELETTRONICA

REGOLAMENTO

- Cellulari, smartphone, orologi iwatch tablet, laptop e simili devono essere depositati negli appositi spazi prima dell'inizio della prova.
- Utilizzare esclusivamente i fogli di protocollo consegnati dal docente; gli stessi andranno riconsegnati tutti al termine della prova.
- Non è possibile recarsi in bagno prima che siano trascorse due ore dall'inizio della prova.
- Non è possibile consegnare prima che siano trascorse quattro ore dall'inizio della prova.
- È vietato l'uso di correttori. Si raccomanda di scrivere a penna; eventuali scritte a matita non verranno prese in considerazione.
- È vietato l'uso di libri, eserciziari e/o appunti. È ammesso l'uso del manuale.
- È ammesso l'uso della calcolatrice, anche scientifica purché non programmabile.

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

PRIMA PARTE

Un laboratorio di chimica analitica utilizza, per la rilevazione del peso dell'agente reattivo in una soluzione, una microbilancia con un campo di linearità della misura limitato a masse non superiori a 2 grammi. Il trasduttore impiegato nella bilancia presenta una risposta di tipo periodico: a riposo la microbilancia fornisce una corrente sinusoidale di ampiezza $I_0 = 10^{-4}$ [A] e frequenza $f_0 = 1250$ Hz, il posizionamento di una massa sul piatto produce una deviazione della frequenza dal valore di riposo f_0 al valore f_s .

La relazione tra f_0 e f_s è:

$$f_0 - f_s = K \cdot f_0^2 \cdot \frac{m}{S}$$

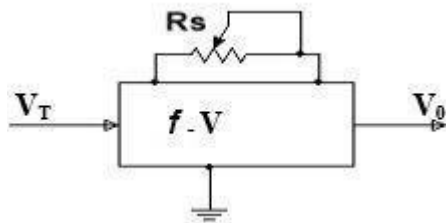
dove

S = superficie di misura del piatto (20 cm²)

m = massa pesata [g]

$K = -2.25 \cdot 10^{-3}$ [cm² · s · g⁻¹]

La corrente in uscita al trasduttore, opportunamente trasformata in una tensione V_T (t), viene trattata dal convertitore $f - V$ integrato di seguito rappresentato che possiede dinamica di ingresso compresa tra - 5 V e + 5 V.



$$\text{con } V_0 = G \cdot f_s \cdot R_s^{-1} [V]$$

$$\text{e } G = 14.24 [V \cdot \Omega \cdot s]$$

Infine, il segnale V_0 deve essere convertito mediante un ADC per consentirne la successiva acquisizione da parte di un sistema programmabile.

Il sistema di acquisizione dei dati proveniente dalla bilancia deve tener conto delle seguenti condizioni:

- è consentito un errore di misura massimo di 5 mg;
- è possibile utilizzare convertitori ADC con dinamica di ingresso da 0 a 5 Volt e risoluzione, a scelta tra 4, 8 o 10 bit;
- la procedura di conversione A/D (Start Conversion) viene avviata dal fronte di salita di un impulso di trigger attivato manualmente da un operatore e deve essere eseguita solo se il peso della massa posta sul piatto rientra nella fascia di linearità della microbilancia. In caso contrario l'acquisizione non ha luogo e viene attivato un apposito segnalatore ottico ad indicare la condizione di errore.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene opportune, deve:

- 1) fornire uno schema a blocchi della catena di condizionamento del segnale descrivendo le funzioni dei singoli blocchi e fornendo per ciascuno di essi la relazione ingresso-uscita;
- 2) progettare nel dettaglio i circuiti che implementano i blocchi dello schema di cui al punto precedente;
- 3) scegliere quale tipo di ADC utilizzare tra quelli a disposizione calcolando l'errore massimo effettivo di misura che si ottiene

esplicitare la relazione tra la tensione all'ingresso dell'ADC e la massa pesata.

SECONDA PARTE

Il candidato risponda a due, e solo due, dei seguenti quesiti e, fatte eventuali ipotesi aggiuntive ritenute necessarie, presenti per ognuno le linee operative e le motivazioni delle soluzioni prospettate.

QUESITO N.1

In relazione al progetto sviluppato nella prima parte, si ipotizzi che, a partire dall'impulso di trigger precedentemente descritto, si debbano ottenere quattro conversioni consecutive ad intervalli di 10 ms. Si progetti un circuito da interporre tra il segnale di trigger suddetto e l'ingresso SC (**Start of Conversion**) dell'ADC che fornisca in uscita il segnale richiesto.

QUESITO

N.2

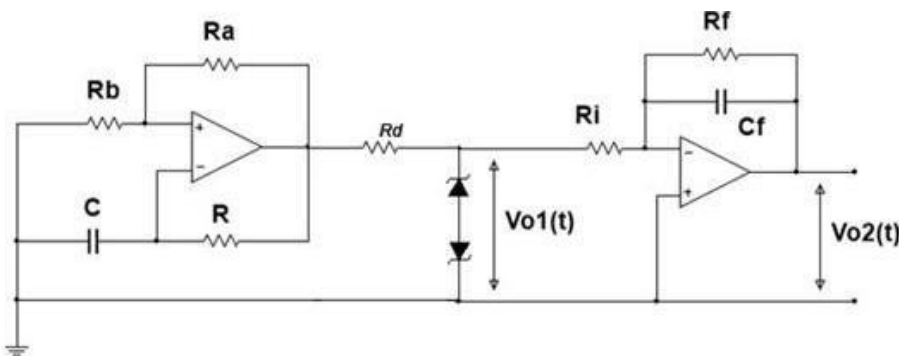
Il segnale $V_{out}(t)$ in uscita ad un certo sistema elettronico è la risultante di più componenti armoniche come di seguito rappresentate:

$$V_{out}(t) = \sum_{k=1}^4 V_k \cdot \sin(\omega_k t) \quad \text{Dove } V_k = \frac{12}{k} \cdot 10^{-3} [V] \quad \text{e} \quad \omega_k = 8 \cdot k^3 \cdot 10^3 [rad/s]$$

Si determini l'ordine del filtro da utilizzare in modo da garantire un guadagno alla frequenza della prima armonica pari a 18 dB e non superiore a - 5 dB per la seconda armonica. Si progetti quindi il sistema filtrante giustificando le scelte effettuate.

QUESITO N.3

Si consideri il circuito di figura, alimentato con $\pm 15 V$:



dove:

$$R_d = 1 \text{ k}\Omega \quad R = 8,2 \text{ k}\Omega$$

$$R_a = 2 \text{ k}\Omega \quad R_b = 7 \text{ k}\Omega$$

$$C = 7,5 \text{ nF}$$

I diodi Zener presentano

$$V_Z = 5 \text{ V}, V_\gamma = 0,5 \text{ V}$$

Il segnale onda quadra in uscita al primo operazionale $V_{o1}(t)$, la cui escursione è limitata dalla coppia di diodi Zener, viene applicato al secondo ottenendo la tensione finale $V_{o2}(t)$. Dopo aver determinato il periodo del segnale $V_{o1}(t)$ si dimensionino i componenti dell'integratore allo scopo di ottenere un'onda triangolare di escursione $V_{o2pp} = 16$ volt.

QUESITO N.4

Si vuole realizzare un banco di misura per testare le prestazioni di un circuito integrato avente funzione di filtro polivalente. Il circuito in oggetto presenta la seguente piedinatura:

Dove V_{in+} e V_{in-} sono ingressi del segnale di prova presentato in forma differenziale, $\pm V_{cc}$ sono le tensioni di alimentazione che devono essere compresa tra ± 8 e ± 20 Volt, V_{oLP} e V_{oHP} sono rispettivamente le uscite corrispondenti alle risposte di un filtro passa basso e un filtro passa alto.



- 1 V_{in+}
- 2 V_{in-}
- 3 $R_f - 1$
- 4 GND
- 5 $-V_{cc}$
- 6 V_{oLP}
- 7 V_{oHP}
- 8 $R_f - 2$
- 9 NC
- 10 $+V_{cc}$

La configurazione fornita dal costruttore prevede l'inserzione di un resistore R_f tra i pin 3 e 8 per la regolazione della frequenza di taglio dei due filtri contenuti nell'integrato.

Si proponga l'allestimento di un banco di misura per la rilevazione della risposta in frequenza dei due filtri individuando le grandezze oggetto di misura, gli strumenti idonei e la configurazione del banco nel suo complesso.

Si definiscano quindi le procedure di misura da effettuare e una modalità di rappresentazione dei risultati ottenuti (tabellare, grafica, relazione tecnica, altro).

ALLEGATI

Di seguito l'elenco dei documenti allegati al presente "Documento del Consiglio di Classe per la commissione":

- Allegato 1: Griglia di valutazione della prima prova scritta
- Allegato 2: Griglia di valutazione della seconda prova scritta
- Allegato 3: Griglia di valutazione dell'orale
- Allegato 4: DATI PARTICOLARI (Regolamento UE 679/2016 GDPR)

Allegato 1: GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA

PARTE GENERALE (max. 60 punti)

<i>Indicatori</i>	<i>Descrittori</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>Punti</i>
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<i>Presentazione della struttura del testo</i>	<i>Efficace ed articolata</i>	<i>Articolata ed ordinata</i>	<i>Abbastanza ordinata e corretta</i>	<i>Non sempre corretta e ordinata</i>	<i>Disordinata e scorretta</i>	2
Coesione e coerenza testuale	<i>Trattazioni attinenti al tema ed esposte con logiche argomentazioni</i>	<i>Rigorose</i>	<i>Puntuali</i>	<i>Accettabili</i>	<i>Testo poco coeso e non sempre coerente</i>	<i>Testo gravemente incoerente</i>	1
Forma del testo	<i>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura; uso e pertinenza del lessico utilizzato.</i>	<i>Rigorosa e controllata, uso del lessico pertinente e originale</i>	<i>Corretta ed appropriata e lessico pertinente</i>	<i>Semplice ma corretta</i>	<i>Poco corretta</i>	<i>Scorretta</i>	4
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<i>Qualità e quantità delle informazioni</i>	<i>Esaustive</i>	<i>Puntuali</i>	<i>Appropriate</i>	<i>Non complete</i>	<i>Gravemente incomplete</i>	3
Espressione dei giudizi critici e valutazioni personali	<i>Apporto personale; Sviluppo critico</i>	<i>Originali</i>	<i>Personalì</i>	<i>Essenziali e corrette</i>	<i>Modeste</i>	<i>Scarse</i>	2

Punteggio grezzo: ___/60

Tipologia A (max. 40 punti)

<i>Indicatori</i>	<i>Descrittori</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>Punti</i>
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	<i>Lunghezza del testo; forma parafrasata o sintetica della rielaborazione</i>	<i>Rigoroso</i>	<i>Puntuale</i>	<i>Accettabile</i>	<i>Non soddisfacente</i>	<i>Insoddisfacente</i>	2
Comprensione del testo	<i>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo o nei suoi snodi tematici e stilistici</i>	<i>Approfondita e rigorosa</i>	<i>Puntuale</i>	<i>Essenziale</i>	<i>Superficiale</i>	<i>Molto superficiale</i>	2
Analisi del testo	<i>Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)</i>	<i>Ricca e articolata</i>	<i>Approfondita</i>	<i>Essenziale</i>	<i>Superficiale</i>	<i>Inadeguata</i>	2
Interpretazione del testo	<i>Interpretazione corretta e articolata del testo</i>	<i>Approfondita e rigorosa</i>	<i>Puntuale</i>	<i>Essenziale</i>	<i>Superficiale</i>	<i>Molto superficiale</i>	2

Punteggio grezzo: ___/40

VOTO in centesimi: ___/100

VOTO in ventesimi: ___/20

Tipologia B (max. 40 punti)

<i>Indicatori</i>	<i>Descrittori</i>	5	4	3	2	1	Punti
Capacità di analisi	<i>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</i>	<i>Rigorosa</i>	<i>Puntuale</i>	<i>Accettabile</i>	<i>Non soddisfacente</i>	<i>Insoddisfacente</i>	3
Capacità di sostenere affermazioni dichiarate	<i>Percorso cognitivo coerente; uso di connettivi pertinenti</i>	<i>Approfondita e rigorosa</i>	<i>Puntuale</i>	<i>Essenziale</i>	<i>Superficiale</i>	<i>Molto superficiale</i>	3
Riferimenti culturali	<i>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</i>	<i>Ricca e articolata</i>	<i>Approfondita</i>	<i>Essenziale</i>	<i>Superficiale</i>	<i>Inadeguata</i>	2

Punteggio grezzo: ___/40

VOTO in centesimi: ___/100

VOTO in ventesimi: ___/20

Tipologia C (max. 40 punti)

<i>Indicatori</i>	<i>Descrittori</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>Punti</i>
Aderenza alla traccia	<i>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi</i>	<i>Rigorosa</i>	<i>Puntuale</i>	<i>Accettabile</i>	<i>Non soddisfacente</i>	<i>Insoddisfacente</i>	3
Elaborazione	<i>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione</i>	<i>Approfondito e rigoroso</i>	<i>Puntuale</i>	<i>Essenziale</i>	<i>Superficiale</i>	<i>Molto superficiale</i>	3
Adeguatezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<i>Correttezza ed articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</i>	<i>Pertinenti, approfondite ed articolate</i>	<i>Pertinenti</i>	<i>Essenziali</i>	<i>Superficiali</i>	<i>Inadeguate</i>	2

Punteggio grezzo: ___/40

VOTO in centesimi: ___/100

VOTO in ventesimi: ___/20



a.s. 2022/23

VALUTAZIONE PRIMA PROVA

Alunno/a..... classe.....

TIPOLOGIA A

PARTE GENERALE (max. 60 punti)

INDICATORI	Ideazione, pianificaz. e organiz. de l testo	Coesione e coerenza testuale	Forma del testo e lessico	Ampiezza e precis. delle conoscenze e dei rifer. culturali	Espres. dei giudizi critici e valutazioni personali	Grezzo complessivo (1)
VOTO GREZZO						

INDICATORE SPECIFICO (max. 40 punti)

INDICATORI	Aderenza alla traccia	Elaborazione	Adeguatezza delle conosc. e dei riferim. culturali	Grezzo complessivo (2)	Grezzo totale (1)+(2)
VOTO GREZZO					
Voto in ventesimi					

GREZZO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
VENTESIMI	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5

GREZZO	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
VENTESIMI	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	10	10	10	10

GREZZO	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
VENTESIMI	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15

GREZZO	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
VENTESIMI	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20



a.s. 2022/23

VALUTAZIONE PRIMA PROVA

Alunno/a..... classe.....

TIPOLOGIA B

PARTE GENERALE (max. 60 punti)

INDICATORI	Ideazione, pianificaz. e organiz. de l testo	Coesione e coerenza testuale	Forma del testo e lessico	Ampiezza e precis. delle conoscenze e dei rifer. culturali	Espres. dei giudizi critici e valutazioni personali	Grezzo complessivo (1)
VOTO GREZZO						

INDICATORE SPECIFICO (max. 40 punti)

INDICATORI	Aderenza alla traccia	Elaborazione	Adeguatezza delle conosc. e dei riferim. culturali	Grezzo complessivo (2)	Grezzo totale (1)+(2)
VOTO GREZZO					
Voto in ventesimi					

GREZZO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
VENTESIMI	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5

GREZZO	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
VENTESIMI	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	10	10	10	10

GREZZO	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
VENTESIMI	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15

GREZZO	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
VENTESIMI	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20



a.s. 2022/23

VALUTAZIONE PRIMA PROVA

Alunno/a..... classe.....

TIPOLOGIA C

PARTE GENERALE (max. 60 punti)

INDICATORI	Ideazione, pianificaz. e organiz. de l testo	Coesione e coerenza testuale	Forma del testo e lessico	Ampiezza e precis. delle conoscenze e dei rifer. culturali	Espres. dei giudizi critici e valutazioni personali	Grezzo complessivo (1)
VOTO GREZZO						

INDICATORE SPECIFICO (max. 40 punti)

INDICATORI	Aderenza alla traccia	Elaborazione	Adeguatezza delle conosc. e dei riferim. culturali	Grezzo complessivo (2)	Grezzo totale (1)+(2)
VOTO GREZZO					
Voto in ventesimi					

GREZZO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
VENTESIMI	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5

GREZZO	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
VENTESIMI	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	10	10	10	10

GREZZO	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
VENTESIMI	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15

GREZZO	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
VENTESIMI	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20

Allegato 2: GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA

a.s. 2022/23

VALUTAZIONE SECONDA PROVA

Alunno/a..... classe.....

Indicatore 1: <i>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina</i>		Pmax 5	Punteggio
<u>Descrittori</u>	Padronanza completa ed adeguata alla risoluzione dei temi proposti	5	
	Padronanza sufficiente alla risoluzione dei temi proposti	4	
	Padronanza non del tutto sufficiente alla risoluzione dei temi proposti	3	
	Conoscenze disciplinari superficiali e frammentarie	2	
	Conoscenze assolutamente insufficienti	1	
	Nessuna conoscenza	0	

Indicatore 2: <i>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</i>		Pmax 8	Punteggio
<u>Descrittori</u>	Completa ed adeguata agli obiettivi della prova	8	
	Completa almeno in termini di analisi, comprensione e metodi risolutivi	7	
	Completa in termini di analisi e comprensione, sufficiente per i metodi risolutivi	6	
	Sufficiente in termini di analisi e comprensione, completa per i metodi risolutivi.	5	
	Sufficiente in termini di analisi, comprensione e metodi risolutivi	4	
	Non del tutto sufficiente in termini di analisi, comprensione e metodi risolutivi	3	
	Competenze incomplete e frammentarie	2	
	Conoscenze minime ed insufficienti	1	
	Nessuna competenza	0	

Indicatore 3: <i>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti</i>		Pmax 4	Punteggio
<u>Descrittori</u>	Svolgimento completo, risultati corretti e presentazione rigorosa degli stessi.	4	
	Sufficienza nello svolgimento e nella correttezza e presentazione dei risultati.	3	
	Svolgimento, correttezza e presentazione dei risultati non completamente sufficienti.	2	
	Gravi insufficienze nello svolgimento, correttezza e presentazione dei risultati.	1	
	Svolgimento, correttezza e presentazione dei risultati nulli o pressoché tali.	0	

Indicatore 4: <i>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici</i>		Pmax 3	Punteggio
<u>Descrittori</u>	Completa e pertinente nei linguaggi utilizzati.	3	
	Sufficiente con accettabile uso dei linguaggi specifici.	2	
	Non completamente sufficiente.	1	
	Totalmente insufficiente o pressoché nulla.	0	

Punteggio totale prova (max. 20 punti)			
---	--	--	--

Allegato 3: GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE

Ordinanza n. 45 del 9 marzo 2023, Allegato A

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	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.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
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	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
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	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
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	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	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	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.5	
Punteggio totale della prova				

Allegato 4: DATI PARTICOLARI (Regolamento UE 679/2016 GDPR)

Posto all'attenzione del Presidente della Commissione

Omissis