



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
D.L. n°62 del 13/04/2017 – D.M. del 769 del 26/11/2018
OM n. 55 del 22/03/2024

Copia per albo

Classe 5^aAE

Indirizzo
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
Articolazione
ELETTRONICA

Anno scolastico 2023/2024

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	4
3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE.....	5
3.1. Composizione consiglio di classe	5
3.2. Composizione e storia classe	5
4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE.....	7
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	8
5.1. Metodologie e strategie didattiche	8
5.2. CLIL: attività e modalità insegnamento	8
5.3. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio	8
5.4. Ambienti di apprendimento	9
6. ATTIVITÀ E PROGETTI	10
6.1. Attività di recupero e potenziamento	10
6.2. Attività e progetti attinenti a "Educazione Civica"	10
6.3. Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa	11
6.4. Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai PCTO)	11
6.5. Attività di orientamento e didattica orientativa	11
7. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE	12
7.1. Elettrotecnica ed elettronica	13
7.2. Lingua e lettere italiane	16
7.3. Lingua inglese	19
7.4. Matematica	22
7.5. Religione – Attività alternative	25
7.6. Scienze motorie sportive	27
7.7. Sistemi automatici	29
7.8. Storia	31
7.9. Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	33
8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	35
8.1. Criteri di valutazione	35
8.2. Criteri attribuzione crediti	35
8.3. Griglie di valutazione	36
8.4. Simulazioni prove di esame	36
ALLEGATI	37
ALLEGATO 1. Griglia di valutazione della prima prova dell'Esame di Stato	38
ALLEGATO 2. Griglia di valutazione della seconda prova dell'Esame di Stato	45
ALLEGATO 3. Griglia di valutazione della prova orale dell'Esame di Stato	46
ALLEGATO 4. Dati particolari (Regolamento UE 679/2016 GDPR).	47
ALLEGATO 5. Testi delle simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato	48

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)

La finalità generale del corso è quella di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro. Il diploma conseguito al termine del corso consente l'accesso a tutte le facoltà universitarie e un rapido inserimento nel mondo del lavoro.

Il tecnico in uscita dall'articolazione Elettronica dell'indirizzo 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;
- sa sviluppare ed 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	RUOLO	DISCIPLINA/E
Angelelli Federica	Docente	Sostegno
	Referente	Referente BES del Consiglio di Classe
Biondini Roberto	Docente	Laboratorio di Sistemi Automatici
Bonifazi Sergio	Docente	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici
Braccacini Melissa	Docente	Sostegno
Cavina Elisa	Docente	Insegnamento Religione Cattolica
Dotoli Pasquale	Docente	Elettrotecnica ed Elettronica
	Coordinatore	Coordinamento del Consiglio di Classe
Massi Monica	Docente	Sistemi automatici
	Tutor	Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento
Paolucci Francesco	Docente	Matematica
Pasquini Jacopo	Docente	Scienze motorie sportive
Principi Lucia	Docente	Lingua e lettere italiane, Storia
	Referente	Referente Educazione Civica del Consiglio di Classe
Ramadori Laura	Docente	Attività alternative alla Religione Cattolica
Santinelli Olivia	Docente	Lingua Inglese
	Tutor	Docente tutor per l'orientamento
Serrani Andrea	Docente	Laboratorio di Elettrotecnica ed Elettronica
	Docente	Laboratorio di Tec. e prog. di sistemi elettrici ed elettronici

COGNOME E NOME	RUOLO
Genitore alunno 3	Rappresentante dei genitori per il Consiglio di Classe
Cognome 2 Nome 2	Rappresentante degli alunni per il Consiglio di Classe
Cognome 7 Nome 7	Rappresentante degli alunni per il Consiglio di Classe

(I nomi dei rappresentati di genitori e alunni 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

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

(I nomi degli alunni sono stati oscurati nel rispetto della normativa vigente in materia di Privacy).

Candidati esterni

Alla classe non è stato assegnato alcun candidato esterno.

Storia della classe

Degli undici alunni che attualmente compongono la classe, nove hanno frequentato insieme il corso fin dal primo anno (classe 1^a A EE AS 2019/2020) raggiungendo la classe quinta in tempi regolari. Di seguito si riporta un breve consuntivo relativo al 2° biennio:

- La 3^a ELE sezione A (AS 2021/2022) era composta da 12 studenti (di cui tre trasferiti da altra classe dello stesso Istituto scolastico, uno dei quali trasferito nell'AS 2020/2021); di questi, 6 risultarono promossi a giugno, 6 promossi a luglio.
- La 4^a ELE sezione A (AS 2022/2023) era composta da 12 studenti (gli stessi del precedente anno scolastico); di questi, 5 risultarono promossi a giugno, 6 promossi a luglio, 1 bocciato a giugno.

Nell'anno scolastico corrente non ci sono stati nuovi inserimenti nella classe.

Il comportamento è stato sempre sostanzialmente corretto, tuttavia il clima di classe non è stato sempre sereno nei rapporti tra pari e, in qualche caso, anche nei confronti dei docenti. In effetti la classe, negli anni, non si è amalgamata più di tanto, con presenza di piccoli gruppi i cui rapporti reciproci sono stati sempre ai minimi.

L'approccio alla vita scolastica e l'atteggiamento nei confronti della stessa è stato, in generale, passivo e amorfo; in merito si evidenzia la partecipazione pressoché nulla alle gite scolastiche da parte della quasi totalità della classe.

Dal punto di vista didattico si evidenzia un profitto scolastico calante, nel corso del triennio, per quasi tutti gli alunni, nonostante il numero esiguo di alunni e l'impegno profuso dai docenti. Questo, indipendentemente dal profitto dei singoli, è dovuto al fatto che in generale la classe ha mostrato: scarsa partecipazione al dialogo educativo, poca propensione alle attività didattiche, metodo di studio approssimativo, selettività nell'impegno (sia nei confronti delle singole materie che degli argomenti, o parte di essi, trattati). Anche nelle attività legate alle discipline di indirizzo, ed in particolare quelle di laboratorio, gli alunni hanno rivelato quasi sempre scarso interesse e poco entusiasmo.

L'assenza, tra gli alunni, di elementi trainanti in termini di impegno, partecipazione e rendimento ha sicuramente contribuito negativamente esercitando un forte freno alla crescita (non solo didattica ma anche personale) dei singoli e del gruppo classe; tale situazione, in particolare, ha quasi azzerato gli effetti delle attività tra pari e di gruppo, a svantaggio chiaramente degli elementi più deboli della classe.

Lungi dal volerla utilizzare come giustificazione, si evidenzia che la classe ha frequentato il primo biennio in pieno lockdown causa COVID-19.

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 specifici, previsti dalla normativa vigente nonché quelli riportati nel PTOF. Si richiede durante le prove d'esame la presenza del docente di sostegno, per l'assistenza e la comunicazione.

Fa parte del presente documento l'allegato (riservato) n. 4 - 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 sulla 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 soddisfazione degli alunni.

Al termine delle attività di PCTO gli studenti redigono una relazione sulla loro esperienza oggetto di valutazione. Viene inoltre consigliata la produzione di una presentazione della loro esperienza in ambito PCTO.

Attività relative al PCTO

Le attività di PCTO presso le aziende vengono svolte durante in quarto ed il quinto anno di corso. Nel terzo anno di corso come PCTO gli alunni seguono dei corsi di formazione in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro, per una durata complessiva non inferiore a dodici ore (rif. formazione lavoratore per rischio MEDIO); detti corsi, per motivi organizzativi, possono essere in parte differiti al quarto anno di corso ma in ogni caso vengono svolti prima che gli alunni svolgano attività presso le aziende essendo detta formazione prerequisito essenziale a tali attività.

Parte del corso (di solito la parte relativa alla "formazione generale") è svolta in modalità e-learning (sincrona o asincrona), la restante parte viene svolta in presenza. Per tutti i moduli formativi viene rilasciato attestato finale a seguito di superamento del test di valutazione.

Nelle tabelle che seguono sono indicati, differenziati per anno di corso, i periodi di svolgimento di attività di PCTO presso le aziende, gli studenti coinvolti e le aziende dove hanno svolto le attività.

Anno scolastico 2022/2023 Classe 4^a A ELE (29/05/2023-19/06/2023)

ALUNNO		AZIENDA	SEDE DITTA	
Cognome 1	Nome 1	FROLA Soc. Coop. Sociale	Via XVII Luglio, 16	OSIMO
Cognome 2	Nome 2	Eurosystem di Pugnalonì G.	via del Volontariato, 5/7	CASTELFIDARDO
Cognome 3	Nome 3	CFM ELETTRONICA	via Recanatese, 39	CASTELFIDARDO
Cognome 4	Nome 4	MAIT S.p.A.	via Flaminia II, 149	OSIMO
Cognome 5	Nome 5	SINTEC S.r.l.	Via Oscar Romero, 19	OSIMO
Cognome 6	Nome 6	ROSCIANI SIRENA S.r.l.	via delle Querce, 7/9	OSIMO
Cognome 7	Nome 7	FT TESTASECCA	via Enzo Ferrari, 12	CASTELFIDARDO
Cognome 8	Nome 8	SINTEC S.r.l.	Via Oscar Romero, 19	OSIMO
Cognome 9	Nome 9	UNIVEL	via Pignini, 41	CASTELFIDARDO
Cognome 10	Nome 10	UNIVEL	via Pignini, 41	CASTELFIDARDO
Cognome 11	Nome 11	ROSCIANI SIRENA S.r.l.	via delle Querce, 7/9	OSIMO

Anno scolastico 2023/2024 Classe 5^a A ELE (29/01/2024-17/02/2024)

ALUNNO		AZIENDA	SEDE DITTA	
Cognome 1	Nome 1	LM MONTIRONI	via Enzo Ferrari, 4	CASTELFIDARDO
Cognome 2	Nome 2	GEA ELECTRIC	via Roberto Paci, 13/B	Civitanova Marche
Cognome 3	Nome 3	BLUPURA	via Volponi, 11	RECANATI
Cognome 4	Nome 4	MAIT S.p.A.	via Flaminia II, 149	OSIMO
Cognome 5	Nome 5	SINTEC S.r.l.	Via Oscar Romero, 19	OSIMO
Cognome 6	Nome 6	ROSCIANI SIRENA S.r.l.	via delle Querce, 7/9	OSIMO
Cognome 7	Nome 7	TECNOELETTRICA S.r.l.	via Pignini, 10	CASTELFIDARDO
Cognome 8	Nome 8	ROSCIANI SIRENA S.r.l.	via delle Querce, 7/9	OSIMO
Cognome 9	Nome 9	UNIVEL	via Pignini, 41	CASTELFIDARDO
Cognome 10	Nome 10	Eurosystem di Pugnalonì G.	via del Volontariato, 5/7	CASTELFIDARDO
Cognome 11	Nome 11	STURA S.r.l.	via Arno, 42	OSIMO

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 macro aree; maggiori dettagli possono essere desunti dalle relazioni dei singoli docenti (Capitolo 7 del presente documento).

Macro area: **Costituzione, Unione Europea e diritti dell'uomo**

- La grande migrazione italiana tra il 1800 e il 1900.
- Visita al Museo dell'emigrazione marchigiana di Recanati.
- An italian inventor in the U.S.A: Antonio Meucci.
- Ellis Island and immigration in New York.
- Visione del film "Once upon a time in America".
- Il lessico della migrazione.
- Visione del film "Io capitano".
- La legislazione in Italia: art. 10 e Memorandum Italia-Libia.
- Sviluppare l'empatia: perché i naufragi nel Mediterraneo non fanno più notizia.
- Visione del film "C'è ancora domani".
- Società patriarcale e violenza di genere (dibattito).
- Women's emancipation: comparison between the past and modern days.
- La Costituzione italiana: origine, struttura, confronto con lo Statuto Albertino, approfondimento principi fondamentali, discorso di P. Calamandrei ai giovani.
- La Comunità europea: origine e caratteristiche.
- Videoconferenza con l'ISPI "Il mondo in classe": Le origini del conflitto tra Israele e Palestina - Le possibili evoluzioni.
- Incontro con la Confartigianato.
- Incontro in presenza con il Comandante della compagnia dei Carabinieri di Osimo.
- RSPP della scuola: gestione delle emergenze.

- LifeGenZ: corso di primo soccorso promosso da ANPAS Marche.
- Restituzione esperienza di PCTO.
- Giornata della memoria: riflessioni su letture tratte da "Se questo è un uomo" di Primo Levi.

Macro area: **Ambiente e sostenibilità**

- Renewable Energy.

6.3. Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

- Progetto di Istituto "Il quotidiano in classe".

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

Non risultano attività o eventi rilevanti relativi a questa sezione.

6.5. Attività di orientamento e didattica orientativa

AMBITO DI ORIENTAMENTO	ATTIVITÀ SVOLTE	STUDENTI COINVOLTI
PROSEGUIMENTO DEGLI STUDI – partecipazione open-day atenei – incontri formativi su percorsi ITS	<ul style="list-style-type: none"> • Incontro con i referenti ITS della Regione Marche. • Visita all'Università Politecnica delle Marche. 	Tutta la classe
SETTORE DELLA RICERCA UNIVERSITARIA – incontri e seminari con docenti universitari – moduli di orientamento proposti dalle università		
MONDO DEL LAVORO – visite in aziende specializzate nel settore del corso di studi – partecipazione a manifestazioni e/o concorsi di settore – speed date con aziende	<ul style="list-style-type: none"> • Incontro con agenzia interinale Randstad. • Speed Date con le aziende del territorio. 	Tutta la classe
AMBITO SOCIO-CULTURALE – partecipazione a conferenze – cineforum – incontri con rappresentanti delle forze dell'ordine	<ul style="list-style-type: none"> • Incontro con Confartigianato • Incontro con Comandante della Compagnia Carabinieri di Osimo 	Tutta la classe
DIDATTICA ORIENTATIVA – attività disciplinari svolte in classe e in laboratorio con valenza orientativa		Tutta la classe
CONSEGUIMENTO TITOLI – attestati sicurezza – attestati primo soccorso – certificazioni informatiche – certificazioni linguistiche		
ATTIVITÀ INDIVIDUALI – redazione Curriculum-Vitae – inserimenti dati piattaforma UNICA – colloqui con tutor	<ul style="list-style-type: none"> • Sono state svolte tre ore per alunno per la gestione della piattaforma unica. • Redazione CV propedeutica allo speed date. • Colloquio orientativo individuale. 	Tutta la classe

7. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE

Di seguito si riportano schede informative relative alle singole discipline.

7.1. Elettrotecnica ed elettronica

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>La classe, in generale, ha sofferto fortemente delle lacune accumulate nei precedenti anni scolastici. Tali lacune, non solo nelle materie di indirizzo ma anche in quelle propedeutiche (matematica su tutte), hanno rallentato le attività didattiche e costretto, anche nel presente anno scolastico, a frequenti azioni di ripasso e consolidamento almeno dei livelli minimi della disciplina, compresi quelli del terzo e quarto anno di corso propedeutici agli argomenti del quinto anno. Questa situazione ha comportato una riduzione dei temi trattati sia in termini quantitativi che qualitativi, che in più occasioni sono stati sviluppati in modo poco più che superficiale.</p> <p>Alla situazione sopra esposta vanno aggiunti un metodo di studio spesso non adeguato, eccessivamente legato al "singolo" caso trattato e perciò poco incline a derivare ed estrapolare da quanto acquisito le capacità per affrontare casi (anche di poco) diversi da quelli già visti ma afferenti a situazioni simili. Gli alunni, inoltre, hanno mostrato in generale una scarsa propensione allo studio in autonomia che il sottoscritto ha sovente "suggerito" per recuperare almeno le lacune in termini di conoscenze di argomenti degli anni precedenti.</p> <p>Le difficoltà nell'affrontare i singoli temi trattati si sono riflesse, nonché amplificate, nelle situazioni in cui era necessario mettere insieme conoscenze ed abilità afferenti a più di un tema (ad esempio in una catena di acquisizione e controllo), ovvero la situazione generale della classe ha ridotto drasticamente l'acquisizione delle abilità di analisi e, soprattutto, di sintesi di situazioni che vanno oltre il singolo argomento.</p> <p>Per la maggioranza degli alunni, nel secondo periodo (pentamestre), si è aggiunta l'ansia legata all'avvicinarsi della fine dell'anno scolastico. Di fatto solo per un alunno si è potuta riscontrare una crescita oggettiva. Al suddetto alunno se ne aggiungono altri (pochi) che hanno tenuto il passo mantenendo un rendimento sostanzialmente costante</p> <p>In conclusione, per la maggior parte della classe non si può parlare di un pieno raggiungimento neanche degli obiettivi minimi indicati di seguito in quanto permangono lacune (non equamente distribuite) più o meno grandi e più o meno numerose.</p>
--	---

<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>MODULO 0. RIPASSO E COMPLETAMENTO</p> <p>U0-1. Argomenti di ripasso Amplificatore operazionale: applicazioni lineari e non lineari. Filtri passivi.</p> <p>U0-2. Argomenti di completamento Generalità sui circuiti integratori e derivatori. <u>Integratore e derivatore invertente con amplificatore operazionale, non limitato e limitato.</u></p> <p>MODULO 1. AMPLIFICATORI DI POTENZA</p> <p>U1-1. Amplificatori di potenza Amplificazione di potenza (cenni).</p> <p>U1-2. Altre applicazioni di potenza Transistor in commutazione (cenni). Tiristori (cenni).</p> <p>MODULO 2. GENERATORI DI FUNZIONE</p> <p>U2-1. Oscillatori Sinusoidali <u>Oscillatori sinusoidali: schema a blocchi; principio di funzionamento; criterio di Barkhausen; condizione sul modulo; condizione sulla fase;</u></p>
---	--

	<p>criteri di progetto. <u>Oscillatori RC (basse frequenze)</u>: a sfasamento; <u>a ponte di Wien</u>. Oscillatori per alte frequenze (cenni).</p> <p>U2-2. Generatori di onde rettangolari e triangolari <u>Multivibratori</u>: generalità; <u>astabili</u>; <u>monostabili</u>; <u>bistabili</u>. <u>Multivibratori astabili</u>: <u>astabile con NE555</u>; <u>astabile con trigger di Schmitt</u>. Generatore di onda triangolare.</p> <p>U2-3. Oscillatori di precisione Generalità sugli oscillatori di precisione (cenni). Il clock (cenni).</p> <p>MODULO 3. FILTRI ATTIVI</p> <p>U3-1. Generalità sui filtri attivi <u>Filtri attivi</u>: <u>caratteristiche</u>; <u>schemi di base</u>; <u>guadagno in banda passante</u>; <u>filtri del 1° ordine</u>; <u>filtri del 2° ordine</u>; <u>filtri di ordine superiore al secondo</u> (cenni).</p> <p>U3-2. Filtri attivi con amplificatore operazionale <u>Filtri del primo ordine con circuito RC-CR</u>. Filtri del primo ordine realizzati con circuito integratore e circuito derivatore. <u>Filtri del secondo ordine VCVS</u>: struttura generale (cenni); struttura semplificata per LPF e HPF; <u>filtri VCVS a componenti uguali (LPF e HPF)</u>. Filtri del secondo ordine a <u>reazione multipla (MFB)</u>: struttura generale (cenni); <u>BPF con filtro MFB a capacità uguali</u>.</p> <p>MODULO 4. CONVERTITORI A/D E D/A <i>Argomento in sinergia con le discipline SISTEMI AUTOMATICI e TPSEE.</i></p> <p>U4-1. La digitalizzazione dei segnali analogici <u>Campionamento</u>: generalità; <u>il problema dell'aliasing</u>; <u>teorema di Shannon</u>; <u>filtro anti-aliasing a monte di un ADC</u>. <u>Quantizzazione</u>: <u>intervallo</u>, <u>risoluzione ed errore di quantizzazione</u>; <u>tempo di conversione</u>; <u>circuito di Sample and Hold a monte di un ADC</u>. <u>Codifica</u>. Ricostruzione del segnale analogico: <u>filtro di ricostruzione</u>; <u>tempo di assestamento</u>, <u>glitch</u>; <u>circuito di Sample and Hold a valle di un DAC</u>. <u>Caratteristiche di trasferimento di ADC e DAC</u>: <u>errore di offset</u>, <u>di guadagno</u>, <u>di linearità</u>.</p> <p>U4-2. Convertitori A/D (ADC) Generalità sui convertitori A/D. <u>Convertitore Flash</u>: <u>schema a blocchi</u>; <u>principio di funzionamento</u>; <u>vantaggi e limiti</u>; <u>convertitore half-flash</u>. <u>Convertitore a successive approssimazioni</u>: <u>schema a blocchi</u>; <u>principio di funzionamento</u>; <u>tempo di conversione</u>; <u>vantaggi e limiti</u>. <u>Convertitore a doppia rampa</u>: <u>schema a blocchi</u>; <u>principio di funzionamento</u>; <u>tempo di conversione</u>; <u>vantaggi e limiti</u>. Confronto tra le tipologie di ADC.</p> <p>U4-3. Convertitori D/A (DAC) Generalità sui convertitori D/A. <u>Convertitore a resistenze pesate</u>: generalità; <u>schema</u>; <u>principio di funzionamento</u>; <u>vantaggi e limiti</u>. <u>Convertitore con rete a scala R/2R</u>: generalità; <u>schema</u>; <u>principio di funzionamento</u>; <u>vantaggi e limiti</u>. <u>Convertitore con rete a scala R/2R invertita</u>: generalità; <u>schema</u>; <u>principio di funzionamento</u>; <u>vantaggi e limiti</u>. Confronto tra le tipologie di DAC.</p>
ABILITÀ:	<p><u>Conoscenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conosce il funzionamento dei dispositivi/circuiti trattati. • Conosce le principali applicazioni dei dispositivi/circuiti trattati. • Conosce le tecniche per analizzare e sintetizzare circuiti.

	<p><u>Abilità:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di analizzare il funzionamento di circuiti costituiti a partire dai dispositivi e dalle configurazioni di base affrontate. • Capacità di sintetizzare soluzioni a partire dalle specifiche di progetto fornite e dalla conoscenza delle modalità di funzionamento dei dispositivi/circuiti utilizzati allo scopo. • Capacità di operare in gruppo rispettando il ruolo a lui assegnato o assumendo un proprio ruolo senza interferire ma collaborando con gli altri componenti del gruppo. • Capacità di acquisire in modo autonomo nuove conoscenze/abilità. <p><u>Obiettivi minimi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • In termini di conoscenze sono quelli sottolineati nel punto relativo a "CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI". • In termini di abilità: <ul style="list-style-type: none"> – Capacità di analisi riferita a semplici circuiti. – Capacità di sintesi riferita a semplici casi di problem-solving. – Capacità di operare in gruppo rispettando il ruolo assegnato.
METODOLOGIE:	Lezione frontale; learning by doing (utilizzato sia nelle attività di progetto, prevalentemente sotto forma di problem solving, che laboratoriali); attività di peer to peer.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>Conoscenze; capacità di analisi; capacità di sintesi; capacità di lavorare in gruppo; capacità di autoapprendimento.</p> <p>Percentuale di sufficienza: 60% del punteggio grezzo. Griglie diversificate in base ad argomento e tipologia di prova.</p> <p><u>Tipologie prove:</u> orali, scritte strutturate e semistrutturate, pratiche.</p>
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	<p>Libri di testo (anche di altre discipline, in particolare quelle di indirizzo); manuali; appunti; apparecchiature multimediali (Digital Board, PC, smartphone, ecc.); software (generalistici e specifici); data sheet.</p> <p><u>Spazi:</u> (fisici) aula, laboratori; (virtuali) piattaforma G-Suite.</p>

7.2. Lingua e lettere italiane

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	La classe è in grado di: <ul style="list-style-type: none">➤ utilizzare, in maniera essenziale, gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione orale;➤ contestualizzare i testi letterari affrontati durante l'anno, ponendoli a confronto con opere dello stesso autore o di autori coevi➤ produrre semplici testi scritti espositivi e argomentativi. Il grado di autonomia e di approfondimento non è pienamente sufficiente per alcuni, adeguato per altri.
---	--

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	<p>MODULO 0 (ripasso): Giacomo Leopardi. La vita, l'evoluzione del pensiero, i testi.</p> <p>MODULO 1: La cultura in Europa e in Italia nella seconda metà dell'Ottocento. Il Positivismo: aspetti economici, culturali e politici. Il Naturalismo francese (cenni). Il Verismo.</p> <ul style="list-style-type: none">– Giovanni Verga. Vita, tecniche narrative, opere: Vita dei Campi, Il ciclo dei vinti, Novelle rusticane. Testi analizzati: Rosso Malpelo (p. 101); I Malavoglia, la prefazione: I vinti e la fiumana del progresso (p. 116); La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno (p. 132); La roba (p. 137); La morte di Mastro-don Gesualdo (p. 147); Nedda (testo in fotocopia, esercitazione tipologia A). <p>MODULO 2: La poesia nella seconda metà dell'Ottocento. Il Simbolismo.</p> <ul style="list-style-type: none">– Charles Baudelaire. Vita, poetica, opere: I fiori del male. Testi analizzati: Perdita d'aureola (p. 177); L'albatro (p. 194); Spleen (p. 196). <p>MODULO 3: Il Decadentismo e l'estetismo, O.Wilde (cenni).</p> <ul style="list-style-type: none">– Giovanni Pascoli. Vita, poetica, opere: Il fanciullino, Myricae. Testi analizzati: Una poetica decadente (p. 287); X agosto (p. 304); L'assiuolo (p. 307); Novembre (p. 313).– Gabriele D'Annunzio. Vita, poetica, tecniche espressive, opere: Il piacere, Le vergini delle rocce, Il trionfo della morte, Alcyone. Testi analizzati: Il programma politico del superuomo (p. 246); La pioggia nel pineto (p. 261). <p>MODULO 4: La narrativa tra Ottocento e Novecento: la disgregazione dell'io.</p> <ul style="list-style-type: none">– Italo Svevo. Vita, influenze culturali (Freud e la nascita della psicoanalisi), tecniche narrative, opere: Una vita, Senilità, La coscienza di Zeno. Testi analizzati da La coscienza di Zeno: Prefazione; Preambolo; Il fumo (p. 436); La morte del padre (p. 441); La salute "malata" di Augusta (p. 450); Storia di un'associazione commerciale (dalla discussione con Guido sul veronal al sodio alla fine del cap.); La profezia di un'apocalisse cosmica (p. 463). Il romanzo La coscienza di Zeno è stato fornito in versione integrale in PDF (classroom).
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> – Luigi Pirandello. Vita, visione del mondo, tecniche narrative, opere: L'umorismo; Novelle per un anno; Il fu Mattia Pascal; Quaderni di Serafino Gubbio operatore; Uno, nessuno e centomila; L'uomo dal fiore in bocca (video). Testi analizzati: Un'arte che scompone il reale (p. 484); Ciàula scopre la Luna (p. 490); Il treno ha fischiato (p. 497). <p>MODULO 5: La poesia del Novecento. L'ermetismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giuseppe Ungaretti. Vita, poetica, opere: L'Allegria Testi analizzati: Il porto sepolto (p. 692); Fratelli (p. 694); Veglia (p. 695); San Martino del Carso (p. 700); Soldati (p. 700). – Eugenio Montale. Vita, poetica, opere: Ossi di seppia. Testi analizzati: Non chiederci la parola (p. 741); Merigiare pallido e assorto (p. 743); Spesso il male di vivere ho incontrato (p. 745) <p>MODULO 6: La prosa del secondo dopoguerra.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Italo Calvino. Vita, tecniche narrative, il racconto della resistenza. Lettura integrale del romanzo Il sentiero dei nidi di ragno (testo fornito in PDF). – Primo Levi. Vita, tecniche narrative, il racconto della shoah, opere: Se questo è un uomo; La tregua; I sommersi e i salvati. Testi analizzati: L'arrivo nel Lager (p. 868); Il canto di Ulisse (testo fornito in PDF). – Rosetta Loy, La parola ebreo: contestualizzazione, confronto con P. Levi. Testo analizzato: Discriminare senza perseguire (brano fornito in PDF). – Elsa Morante, La storia: trama, personaggi, temi. Testo analizzato: Alla stazione Tiburtina (brano fornito in PDF).
<p>ABILITÀ:</p>	<p><u>Conoscenze</u> Non tutti gli alunni hanno raggiunto il livello di piena sufficienza nella conoscenza dei nuclei portanti della disciplina a causa di un metodo di lavoro poco efficace. Una piccola parte della classe è riuscita a compensare le carenze attraverso lo studio e la partecipazione attiva durante le lezioni; qualcuno, invece, ha raggiunto risultati sufficienti grazie alle proprie capacità personali, nonostante lo scarso impegno profuso. Permangono, per alcuni, grandi difficoltà sia nella produzione scritta che in quella orale, frutto di una carenza linguistica di base e di una pressoché nulla propensione alla lettura.</p> <p><u>Abilità</u> Gli alunni sanno esporre oralmente gli argomenti studiati in modo semplice; sanno comprendere globalmente testi di vario genere e produrre elaborati scritti coerenti con le diverse tipologie proposte ma permangono casi di difficoltà, sia per quanto riguarda la corretta analisi ed elaborazione delle diverse tipologie testuali, sia per quanto riguarda la forma e il lessico utilizzati.</p> <p><u>Obiettivi minimi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leggere identificare il significato di un testo letterario noto, la sua collocazione in un genere di pertinenza e nella produzione dell'autore.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riferire il pensiero e la poetica di un autore e le caratteristiche generali di una corrente artistica e letteraria. ➤ Redigere un testo articolato secondo diverse tipologie testuali sufficientemente corretto dal punto di vista lessicale, ortografico e sintattico. ➤ Individuare le parti essenziali di un testo in prosa e poesia e di una argomentazione (livello minimo di analisi). ➤ Saper esprimere semplici valutazioni, ma fondate, su idee, fatti ed argomentazioni.
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>Oltre alla lezione frontale dialogata, durante l'intero anno scolastico sono state utilizzate strategie di apprendimento attivo, in particolare il cooperative learning e la lettura condivisa di testi. Le lezioni sono state segmentate e la spiegazione supportata da presentazioni multimediali, video, immagini. I vari argomenti di studio sono stati aggiornati allo scopo di creare momenti di riflessione e dibattito e alcune attività sono state affrontate in maniera interdisciplinare (letteratura, storia, educazione civica, inglese). Lo studio della letteratura ha privilegiato la conoscenza diretta degli autori e dei testi piuttosto che il profilo teorico.</p> <p>La classe ha partecipato al contest "Ti racconto la coscienza di Zeno...con un meme" indetto dal Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università degli Studi di Trieste.</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Le verifiche, sia orali che scritte, sono state sempre proposte al termine delle unità didattiche e sono state concordate con la classe. Gli studenti sono stati comunque monitorati durante tutta la durata dell'anno scolastico, attraverso l'osservazione del lavoro svolto, la puntualità nella consegna del materiale richiesto, gli interventi spontanei, la capacità di creare collegamenti.</p> <p>La valutazione ha sempre tenuto presente il livello di partenza, l'aderenza alla richiesta, il livello di acquisizioni reali raggiunte, le capacità espositive, l'uso del linguaggio specifico, l'autonomia di giudizio.</p> <p>Relativamente alla valutazione ci si è attenuti alle linee e ai criteri discussi, approvati e contenuti nella parte generale del presente "Documento del Consiglio di Classe per la Commissione".</p> <p>Tipologia prova: SCRITTA N. prove: 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • criteri di valutazione: griglie condivise con il Dipartimento Umanistico; • valore sufficienza: 55% del punteggio grezzo; • voto minimo 2 massimo 10. <p>Tipologia prova: ORALE N. prove: 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • criteri di valutazione: griglie condivise con il Dipartimento Umanistico; • valore sufficienza: 55% del punteggio grezzo; • voto minimo 2 massimo 10.
<p>TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo (G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, "Le occasioni della letteratura", vol. 3). • Presentazioni multimediali. • Sintesi. • Testi letterari. • Articoli di giornale. • Video. <p>Tutti i materiali extra sono stati inseriti in classroom.</p>

7.3. Lingua inglese

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>La classe nel primo trimestre ha dimostrato un discreto interesse per la microlingua, mentre nel secondo periodo un gruppo di studenti ha dimostrato più consapevolezza riguardo l'esame impegnandosi nello studio in modo più adeguato. Una parte degli studenti ha raggiunto in modo piuttosto soddisfacente una discreta conoscenza delle nozioni, delle funzioni comunicative studiate e dei contenuti riguardanti la microlingua. Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno appreso come procedere all'analisi testale di testi individuandone i vari tipi di messaggio, come esprimere opinioni dietro opportuno stimolo, le conoscenze culturali acquisite e come interagire oralmente con una discreta fluidità e ricchezza lessicale appropriata.</p> <p>Si distingue per competenze e abilità un gruppo ristretto di alunni il quale ha raggiunto un buon livello di espressione linguistica. Alcuni alunni invece hanno raggiunto un livello di competenze sufficiente a causa di uno studio superficiale orientato solo alle verifiche ed a uno impegno discontinuo.</p>
--	---

<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>Obiettivi formativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - imparare i termini tecnici riguardo la microlingua; - saper utilizzare in contesti specifici il nuovo vocabolario; - saper utilizzare correttamente i differenti termini e utilizzarli con competenza e correttezza sia nelle verifiche scritte che orali; - saper riassumere e rispondere alle varie open questions; - conoscenza della terminologia relativa alla microlingua finalizzata all'interpretazione del linguaggio della disciplina. <p>MODULO 1: ELECTRICAL ENERGY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata e periodo del modulo settembre • Unità didattiche: contenuti del libro di testo • Battery and Voltage pag. 13 • Types of battery: primary cells, Secondary cells • How the battery was invented • Luigi Galvani and Alessandro Volta pag.16 • How to take care of rechargeable batteries pag.17 <p>MODULO 2: ELECTRIC CIRCUIT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata e periodo del modulo ottobre • Unità didattiche: contenuti del libro di testo • A Simple Circuit pag.22 • Current, voltage and resistance pag. 25 • Measuring Tools pag. 29 • How electrifying – Edison changed the world pag. 27 • ED: CIVICA: Meucci Volta immigration • Meucci's discovery • Visione film: "Once upon a time in America" <p>MODULO 3: ELECTROMAGNETISM AND MOTORS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata e periodo del modulo ottobre -novembre • Unità didattiche: contenuti del libro di testo • Types of electric motors • DC motors-AC motors pag. 37 • Electric cars, Conventional cars ,Hybrid cars, Hydrogen and Solar cars Advantages and Disavantages pag. 40 • Maglev: the transport of future? pag. 43
---	---

	<p>MODULO 4: GENERATING ELECTRICITY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata e periodo del modulo fine novembre- dicembre • Unità didattiche: contenuti del libro di testo • Methods of producing electricity pag. 48 • ED. CIVICA: Renewable energy: Water, wind, • Sun and Earth / Adv-Disadvantages <p>MODULO 5: DISTRIBUTING ELECTRICITY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata e periodo del modulo dicembre-gennaio • Unità didattiche: contenuti del libro di testo • The Transformer pag. 68 • The Smart Grid –Why do we need it ? How will it work? Pag. 70 • Storing energy on the grid pag. 73 • ED. CIVICA: comparison about the Figure of Women in 40s and modern time. <p>MODULO 6: ELECTRONICS COMPONENTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata e periodo del modulo fine febbraio-marzo • Unità didattiche: contenuti del libro di testo • Semi-conductors pag. 78 • The Transistor pag. 79 • ED. CIVICA: "Alan Turing" The Intelligent Machine pag. 181 • Basic electronic components pag. 80 • A resistor, a capacitor, an inductor and a diode pag. 81 <p>MODULO 7: WORKING WITH TRANSISTORS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durata e periodo del modulo aprile-maggio • Unità didattiche: contenuti del libro di testo • Type of transistor • Package, current gain pag. 82 • Colour coding of components pag. 84 • Reading: A transistor data sheet pag. 86 <p>MODULO 7: Letteratura: (some notes about :R. Stevensons and his novel: Dr. Jekyll and Mr. Hyde. Prediction about the Title- Concept of double/Duplicity).</p> <p>Progetti o moduli interdisciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alan Turing and the Intelligent Machine • The Figure of women in 40s and recent time • Dr. Jekyll and Mr.Hyde
<p>ABILITÀ:</p>	<p>Abilità: La classe ha acquisito una conoscenza buona ed in alcuni casi ottima riguardo gli argomenti della microlingua. Una parte degli studenti si esprime in maniera corretta e fluida , mentre altri presentano delle difficoltà nell'esposizione orale.</p> <p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Comprendere i punti essenziali di messaggi di carattere generale e semplici testi relativi all'indirizzo. – Saper produrre testi semplici e coerenti su argomenti generali e di indirizzo. – Saper esporre brevemente il proprio punto di vista e dare spiegazioni in modo semplice su argomenti generali e di indirizzo . – Conoscere gli argomenti del programma e saperli esporre in modo sufficientemente corretto con linguaggio autonomo. – Conoscere linguaggio tecnico specifico.

METODOLOGIE:	<p>METODOLOGIA DIDATTICA:</p> <p>Lezione frontale, peer teaching, peer tutoring, cooperative learning, LIM.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>STRUMENTI DI VERIFICA: open questions, reading, listening comprehension, vocabulary, cloze exercises.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almeno un test di verifica dell'apprendimento. • Almeno una interrogazione, due verifiche scritte. <p>Il processo valutativo, riferito all'articolazione dei contenuti, è stato distinto in valutazione diagnostica, formativa e sommativa. È stato osservato il modo in cui gli studenti procedono all'apprendimento, anche al fine di individuare chi bisognoso di attività di recupero. L'alunno viene messo nella condizione di stabilire con chiarezza, ed in forma autonoma, il rapporto voto numerico.</p>
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	<p>"CAREER PATHS IN TECHNOLOGY" – Sergio Bolognini, Berkley C.Barber, Kiaran O' Malley-Pearson –</p> <p>Fotocopie, presentazioni multimediali e alter risorse condivise.</p> <p>SPAZI E MEZZI: Aula provvista di smartboard, libro di testo, fotocopie.</p>

7.4. Matematica

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Dal punto di vista disciplinare la classe ha sempre mantenuto un comportamento corretto e rispettoso. Invece per quello che riguarda l'andamento didattico, il gruppo ha dimostrato un interesse e un impegno altalenante. In generale tutti hanno manifestato evidenti difficoltà nella disciplina, ma mentre alcuni di loro si sono mostrati disponibili e partecipi durante le attività, altri hanno avuto uno scarso interesse e un impegno superficiale, anche 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 le opportune soluzioni, ad utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica anche in relazione alle materie di indirizzo.</p> <p>Alcuni ragazzi hanno pienamente conseguito le competenze sopra descritte, grazie soprattutto all'impegno costante e all'interesse per la materia; diversi alunni, 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; ad altri, invece, le carenze di base, la mancanza di un adeguato metodo di studio e/o l'impegno discontinuo e superficiale non hanno permesso di ottenere risultati soddisfacenti.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>1- LETTURA DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE Dominio, immagine del dominio, zeri della funzione, segno della funzione e monotonia; continuità e punti di discontinuità; asintoti; massimi e minimi relativi e assoluti; punti di non derivabilità; punti di flesso e concavità della curva.</p> <p>2- 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.</p> <p>3- INTEGRALI INDEFINITI Integrali indefiniti: definizione e proprietà, regole di integrazione immediata e generalizzata, integrazione per parti e per sostituzione;</p> <p>4- INTEGRALI DEFINITI Integrali definiti: definizione e proprietà, teorema fondamentale del calcolo integrale, calcolo di integrali definiti; teorema della media integrale; Calcolo di aree delle superfici piane e calcolo del volume di un solido di rotazione. Applicazioni del concetto di integrale definito alle scienze e alla tecnica.</p>
<p>ABILITÀ:</p>	<p><u>ABILITÀ</u></p> <p>LETTURA DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Saper leggere il grafico di una funzione determinando dominio, immagine della funzione, zeri, segno, monotonia della funzione, massimi, minimi e punti di flesso. – Saper analizzare la continuità della funzione, classificando i punti di discontinuità.

	<ul style="list-style-type: none"> – Saper analizzare la derivabilità di una funzione, classificando i punti di non derivabilità. <p>STUDIO COMPLETO DI UNA FUNZIONE FRATTA</p> <ul style="list-style-type: none"> – Saper determinare il dominio, le intersezioni con gli assi e il segno della funzione – Saper determinare gli asintoti di una funzione – Saper calcolare la derivata di una funzione – 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 <p>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 parti – Integrare per sostituzione <p>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 – Calcolare il volume di un solido di rotazione <p><u>OBIETTIVI MINIMI</u></p> <p>LETTURA DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> – Saper leggere il grafico di una funzione determinando dominio, immagine della funzione, zeri, segno, monotonia della funzione, massimi, minimi e punti di flesso. – Saper analizzare la continuità della funzione, classificando i punti di discontinuità <p>STUDIO COMPLETO DI UNA SEMPLICE FUNZIONE FRATTA</p> <ul style="list-style-type: none"> – Saper determinare il dominio, le intersezioni con gli assi e il segno della funzione – Saper determinare gli asintoti di una funzione – Saper calcolare la derivata di una funzione (e' consentito l'utilizzo del formulario) – 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 <p>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 (è consentito l'utilizzo del formulario)
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Integrare per parti - Integrare per sostituzione <p>INTEGRALI DEFINITI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definire l'integrale definito - Enunciare e conoscere il significato del teorema del valor medio - Calcolare l'area sottesa ad una curva e l'area della superficie compresa tra due grafici - Calcolare il volume di un solido di rotazione
METODOLOGIE:	Lezione partecipativa, esercizi alla lavagna, lezione segmentata, cooperative learning.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Griglie di valutazione condivise nel Dipartimento scientifico con percentuale di sufficienza fissata al 55%.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	<p><u>Testo</u>: Colori della matematica edizione verde Volume 4 e 5 Sasso Zoli, editore Petrini.</p> <p><u>Materiali e strumenti</u>: Libro di testo, Ebook, LIM, Gsuite, GeoGebra.</p>

7.5. Religione – Attività alternative

Religione Cattolica

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Gli studenti che si avvalgono dell'insegnamento della Religione Cattolica hanno acquisito una buona sensibilità nei confronti dei principi e valori della religione cattolico-cristiana e delle altre esperienze religiose. In generale, i suddetti studenti hanno preso consapevolezza della presenza ed incidenza che il cristianesimo ha nella storia e nella cultura, soprattutto nel mondo del lavoro e della società contemporanea.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	<p>Modulo 1. LA LIBERTÀ</p> <ul style="list-style-type: none">– Visione film "The giver".– Brainstorming e tecnica di animazione per introdurre l'argomento.– Definizione di libertà, articoli della Costituzione italiana e della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani delle Nazioni Unite; e vari tipi di libertà (da, di e per).– Libertà personale secondo i giovani di oggi.– Libertà di stampa e d'informazione: Rosario Livatino e Julian Assange.– Privazione della libertà: Rosa Parks, Mahatma Gandhi.– Libertà religiosa: Mariam Yehya Ibrahim, Masha Amini. <p>Modulo 2. IL LAVORO</p> <ul style="list-style-type: none">– Lavorare diritto e dovere– Costituzione italiana art.1 e 4– Dichiarazione dei diritti umani art. 23– La mentalità dell'uomo odierno: lavoro uguale solo profitto economico– La Chiesa e il lavoro visto come "servizio" Gv 13,1-15 e Fil 2,3-4– La dignità del lavoro secondo la Dottrina sociale della Chiesa– Visione film "Il mondo sulle spalle"– Diverse figure imprenditoriali a confronto: Enzo Muscia, Silvano Pedrollo, Adriano Olivetti, Michele Ferrero, Steve Jobs, Zhou Qunfei.
ABILITÀ:	Saper individuare la visione cristiana della vita umana, maturando capacità di ascolto e di rispetto delle posizioni culturali e religiose altrui.
METODOLOGIE:	Lezione frontale, confronto guidato, tecniche di animazione, visione di film, lettura di brani biblici scelti.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	La valutazione, che non si avvale della scala docimologica, ma si esprime attraverso un giudizio, si è fondata principalmente sulla partecipazione corretta e responsabile all'attività didattica e sull'interesse manifestato dagli alunni, ponderato attraverso la capacità di porre domande e/o di produrre interventi coerenti e di senso compiuto rispetto agli argomenti trattati.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	"Il coraggio della felicità", Bibiani, Forno e Solinas, ed. Sei 2015; altri sussidi: presentazione pptx, siti forniti dalla docente, audiovisivi, DVD, Compendio della Dottrina sociale della Chiesa ed. Libreria Editrice Vaticana, 2004.

Attività alternative all'insegnamento della Religione Cattolica

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Interesse e motivazione all'approfondimento di alcuni argomenti legati alla collettività e alla convivenza civile. Autonomia nello svolgimento di un compito di realtà.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	Approfondimento sulla comunicazione: il linguaggio musicale. Approfondimento in occasione del 25 novembre giornata internazionale per combattere la violenza sulle donne. Approfondimento per i 150 anni della nascita di Marconi: sintesi dell'articolo che racconta l'esperimento di Marconi ad Ancona. Documento di lavoro sul tema "diritti dell'uomo". Principali nodi riguardanti la persona umana, la società e le istituzioni, con particolare riguardo ai doveri individuali e collettivi. Visione di film dedicati ad Aldo Moro e Peppino Impastato uccisi il 9 maggio 1978 finalizzata alla realizzazione di una recensione.
ABILITÀ:	<u>Conoscenze:</u> Approfondimento di argomenti più strettamente attinenti ai valori fondamentali della vita e alla convivenza civile. <u>Abilità:</u> Rafforzamento della abilità operativa. Personalizzazione dei contenuti. <u>OBIETTIVI MINIMI</u> Potenziare la consapevolezza di sé, migliorando gli strumenti di comunicazione per esprimere pensieri ed osservazioni personali. Stimolare atteggiamenti positivi e di curiosità.
METODOLOGIE:	Letture e riflessioni sugli approfondimenti proposti e condivisi. Conversazioni guidate Brainstorming Filmati Letture stimolo Produzioni personali.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Attenzione, impegno, rispetto delle consegne durante l'attività.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	Web e quotidiani.

7.6. Scienze motorie sportive

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di gestire il movimento, utilizzando in modo ottimale le proprie capacità nei diversi ambienti. • Essere in grado di adottare consapevolmente stili di vita improntati al benessere psico-fisico e saper progettare possibili percorsi individualizzati legati all'attività fisica utilizzando saperi e abilità acquisiti. • Essere consapevole dell'aspetto educativo e sociale dello sport interpretando la cultura sportiva in modo responsabile ed autonomo.
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>Mobilità articolare: esercizi dinamici attivi, passivi e di stretching.</p> <p>Tecniche di allenamento della forza, lavoro in ripetizioni e serie con sovraccarichi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sforzo dinamico a carico naturale – sforzo dinamico con piccoli e grandi sovraccarichi – esercizi in isometria <p>Allenamento dei fondamentali dei principali giochi di squadra e individuale e le regole di gioco:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pallavolo: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fondamentali individuali ➤ Semplici schemi di gioco ➤ Conoscenza delle regole – Basket: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fondamentali individuali ➤ Semplici schemi di gioco ➤ Conoscenza delle regole – Calcio: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fondamentali individuali ➤ Semplici schemi di gioco ➤ Conoscenza delle regole <p>Le tecniche di assistenza attiva durante il lavoro individuale, di coppia e di gruppo.</p> <p>Le caratteristiche delle attrezzature necessarie per praticare l'attività sportiva.</p>
<p>ABILITÀ:</p>	<p>Conduzione degli esercizi di attivazione nella fase generale del riscaldamento.</p> <p>Tecnica dei fondamentali degli sport individuali e di squadra, e delle principali tattiche di gara e di gioco.</p> <p>Saper eseguire esercizi a corpo libero sia individuali che a coppie seguendo le attitudini personali e del compagno.</p> <p>Utilizzo di attrezzi e percorsi per lo sviluppo delle capacità condizionali (potenziamento muscolare, mobilità articolare, resistenza di breve durata) e delle capacità coordinative.</p> <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <p>Lo studente sarà in grado di sviluppare un'attività motoria adeguata, avrà piena conoscenza degli effetti positivi generati dalla preparazione fisica, applicherà strategie tecnico tattiche dei giochi sportivi, con rispetto delle</p>

	regole fair play, saprà organizzare e gestire in autonomia la propria attività sportiva inserita nella sua organizzazione personale. Saprà utilizzare di attrezzi e percorsi per lo sviluppo delle capacità condizionali (potenziamento muscolare, mobilità articolare, resistenza di breve durata) e delle capacità coordinative.
METODOLOGIE:	Lezione frontale, peer tutoring, cooperative learning, challenge based, interazione tra pari, problem solving.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Le verifiche sono state strutturate sia con valutazione oggettiva che soggettiva, anche attraverso osservazioni sistematiche riguardo regolarità della presenza, partecipazione, spirito di collaborazione e senso di responsabilità.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	Materiale presente in palestra, Libro Educare al Movimento, tablet, LIM.

7.7. Sistemi automatici

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	<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
---	--

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	<p>MODULO 1: TEORIA DEI MICROCONTROLLORI – La scheda Arduino</p> <p>Richiami alla scheda Arduino e sue caratteristiche, acquisizione segnali analogici e digitali (*), modulazione PWM. Applicazioni Programmazione di Arduino in linguaggio C++, uso del monitor seriale, interfacciamento con dispositivi esterni (pulsanti, switch, led, lcd, ecc.) (*), utilizzo delle funzioni temporali per creare cicli di ritardo (funzioni millis()), gestione degli interrupt da eventi esterni.</p> <p><i>Attività di laboratorio</i> Parcheggio con sensore di forza (Force Sensing Resistors)</p> <p>MODULO 2: SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI</p> <p>Conversione analogico-digitale (*): 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, aliasing. Schema elettrico del Sample And Hold e suo funzionamento.</p> <p>Convertitori analogici/digitali ad approssimazioni successive, convertitore flash; Convertitori digitali/analogici a resistenze pesate, a scala R-2R.</p> <p>Condizionamento dei segnali (*): Amplificatore differenziale, Convertitori V/I e I/V, operazionale INA111; dimensionamento di circuiti di condizionamento.</p> <p><i>Attività di laboratorio</i> Contenuto spettrale dei segnali e frequenza di campionamento (simulazione con Multisim) convertitore ADC0808. Simulazione ADC Flash con LM324.</p> <p>Progettazione di circuito di condizionamento per un termistore NTC K25-1k termistore NTC K25-1k, AD590, trasduttori di posizione.</p> <p>MODULO 3: TEORIA DEI SISTEMI</p> <p>Analisi dei sistemi: ripasso: trasformata e antitrasformata di Laplace (metodo di scomposizione mediante sistema), funzione di trasferimento e sue caratteristiche (poli, zeri, guadagno statico) (*); diagramma di Bode. Studio di 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); sistemi ad anello aperto e chiuso (*).</p>
---	--

	<p><u>Attività di laboratorio</u></p> <p>Multisim: uso dei blocchi TRANSFER FUNCTION BLOCK, VOLTAGE GAIN BLOCK, VOLTAGE SUMMER, analisi di sistemi del primo (circuiti RC/RL) e secondo ordine (circuiti RLC) con Multisim, analisi di un sistema retroazionato (simulazione con Multisim di un azionamento a velocità variabile composto da uno stadio di potenza, un motore con riduttore, dinamo tachimetrica su ramo di retroazione).</p>
ABILITÀ:	<p><u>Conoscenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conosce il funzionamento dei dispositivi/circuiti trattati. ➤ Conosce le principali applicazioni dei dispositivi/circuiti trattati; ➤ Conoscere le problematiche legate al condizionamento dei segnali; ➤ Conosce le definizioni, proprietà e principali teoremi relativi a trasformata e antitrasformata di Laplace; ➤ Funzione di trasferimento e rappresentazione dei sistemi tramite sistemi a blocchi ➤ Rappresentazione della fdt tramite diagrammi di Bode <p><u>Abilità:</u></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; ➤ Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature 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><u>OBIETTIVI MINIMI</u></p> <p>Gli obiettivi minimi sono quelli contraddistinti con (*)</p>
METODOLOGIE:	<p>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.</p>
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>Libro di testo: Nuovo corso di sistemi automatici – per l'articolazione Elettronica – vol. 3, Cerri, Ortolani, Venturi, Zocco, Hoepli editore.</p> <p>Dispense realizzate dal docente ad integrazione degli argomenti affrontati, 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>

7.8. Storia

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>La classe è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ riconoscere i principali processi di trasformazione e analizzare i vari fattori politici, economici, sociali e culturali; ➤ contestualizzare gli avvenimenti nello spazio-tempo; ➤ creare semplici collegamenti con il contesto storico attuale.
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>MODULO 0: Ripasso: le guerre di indipendenza e il Risorgimento.</p> <p>MODULO 2: l'Italia dall'unificazione al 1914:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La destra storica e il compimento dell'unità. – La sinistra di Depretis. La politica di Crispi. – L'Italia giolittiana. <p>MODULO 3: Società e cultura di massa: le illusioni della Belle époque:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La seconda rivoluzione industriale. – Il dibattito politico e sociale. – Nazionalismo e militarismo. <p>MODULO 4: La Prima guerra mondiale alla crisi del 1929</p> <ul style="list-style-type: none"> – La Grande guerra. – Il primo dopoguerra e la grande crisi. <p>MODULO 5 L'età dei Totalitarismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La Russia dalla rivoluzione allo stalinismo. – Il fascismo: dalle origini al regime. – Il nazionalsocialismo in Germania. – La guerra civile spagnola. – Approfondimento: H. Arendt, La banalità del male. <p>MODULO 6 La seconda guerra mondiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Una guerra totale. – L'Olocausto. – La guerra partigiana. – L'eccidio delle foibe. <p>MODULO 7 Dalla guerra fredda alle svolte di fine Novecento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Le origini della guerra fredda. – Est e ovest tra gli anni '50 e gli anni '70. – La fine della guerra fredda. – La decolonizzazione. – L'Italia repubblicana (cenni).
<p>ABILITÀ:</p>	<p><u>Conoscenze:</u> Gran parte della classe dimostra di aver compreso, in maniera basilare, i principali eventi della storia del Novecento. Alcuni alunni non sono riusciti a sviluppare un approccio problematico alla disciplina, limitandosi perlopiù all'assimilazione mnemonica di fatti ed eventi. Alcuni hanno dimostrato un interesse maggiore e un migliore metodo di studio, e hanno quindi raggiunto risultati discreti.</p>

	<p>Abilità: La classe sa esporre oralmente gli argomenti studiati in modo sufficientemente chiaro, nonostante il permanere di alcune incertezze legate all'utilizzo del lessico specifico; sa inoltre analizzare e interpretare carte geografiche e fonti storiche note.</p> <p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i contenuti principali della programmazione. • Acquisire un metodo di studio sufficientemente organizzato. • Formulare un discorso orale chiaro e coerente. • Periodizzare, contestualizzare e collocare nello spazio eventi storici. • Saper leggere e interpretare alcuni strumenti di base (carte geografiche, documenti, testi storiografici).
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>Oltre alla lezione frontale dialogata, durante l'intero anno scolastico sono state utilizzate strategie di apprendimento attivo, in particolare il cooperative learning. Le lezioni sono state segmentate e la spiegazione supportata da presentazioni multimediali, video, immagini. I vari argomenti di studio sono stati aggiornati allo scopo di creare momenti di riflessione e dibattito e alcune attività sono state affrontate in maniera interdisciplinare (letteratura, storia, educazione civica, inglese).</p> <p>La classe ha partecipato a un'uscita didattica legata alla disciplina: "Passeggiata resistente" con l'ANPI di Castelfidardo.</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Le verifiche, sia orali che scritte, sono state sempre proposte al termine delle unità didattiche e sono state concordate con la classe. Gli studenti sono stati comunque monitorati durante tutta la durata dell'anno scolastico, attraverso l'osservazione del lavoro svolto, la puntualità nella consegna del materiale richiesto, gli interventi spontanei, la capacità di creare collegamenti.</p> <p>La valutazione ha sempre tenuto presente il livello di partenza, l'aderenza alla richiesta, il livello di acquisizioni reali raggiunte, le capacità espositive, l'uso del linguaggio specifico, l'autonomia di giudizio.</p> <p>Relativamente alla valutazione ci si è attenuti alle linee e ai criteri discussi, approvati e contenuti nella parte generale del presente "Documento del Consiglio di Classe per la Commissione".</p> <p>Tipologia prova: SCRITTA N. prove: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • criteri di valutazione: griglie condivise con il Dipartimento Umanistico; • valore sufficienza: 55% del punteggio grezzo; • voto minimo 2 massimo 10. <p>Tipologia prova: ORALE N. prove: 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • criteri di valutazione: griglie condivise con il Dipartimento Umanistico; • valore sufficienza: 55% del punteggio grezzo; • voto minimo 2 massimo 10.
<p>TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – libro di testo (G. Gentile, L. Ronga, A. Rossi, "Storia e storie dimenticate", vol. 3). – presentazioni multimediali. – sintesi. – articoli di giornale. – fonti visive (carte geografiche, carte tematiche, video, immagini...). <p>Tutti i materiali extra sono stati inseriti in classroom.</p>

7.9. Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici

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'acquisizione dei contenuti e nella loro applicazione pratica.</p> <p>Non tutti gli alunni, alla data del presente documento, hanno raggiunto gli obiettivi prefissati, alcuni 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 alcuni 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 e attrezzature.</p>
---	---

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	<p>M1. SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI</p> <p>U1-1. Acquisizione e distribuzione dati <i>Contenuti:</i> schema blocchi di un sistema di acquisizione e distribuzione dati monocanale e multicanale; analisi funzionale dei singoli blocchi componenti il sistema.</p> <p>U1-2. Trasduttori <i>Contenuti:</i> generalità e classificazione dei trasduttori, trasduttori di temperatura (termoresistenze, termistori, termocoppia, AD590, LM35, LM335), trasduttori di luminosità (fotodiode, fototransistor, ired), trasduttori di umidità (capacitivi e resistivi), DHT11, encoder ottici (lineari e rotativi), linearizzazione caratteristica trasduttore, convertitori V/I e I/V, convertitori f/V, operazionale INA111, cenni su dimensionamento di circuiti di condizionamento.</p> <p>U1-2. Attuatori <i>Contenuti:</i> generalità e classificazione degli attuatori, motori in continua, motori passo-passo, tecnica PWM.</p> <p>M2. ARDUINO: ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI</p> <p>U2-1. Acquisizione e distribuzione dati <i>Contenuti:</i> Convertitore A/D di Arduino, tempo di acquisizione e conversione, acquisizione dati da sensori e/o trasduttori (LM335, AD590, BPW20, Ired, ecc). Luxometro. Comando motore passo-passo e in continua. Tecnica PWM, Gestione LCD. Controllo on-off di temperatura e umidità con sensore DHT11.</p> <p>M3. IL MONDO DEL LAVORO</p> <p>U3-1. Produzione e organizzazione d'impresa <i>Contenuti dell'unità:</i> Analisi dei costi, principi di marketing, business plan, contratti di lavoro.</p> <p>U3-2. Gestione di progetto e sistema qualità <i>Contenuti dell'unità:</i> Direttiva macchine, manuale d'uso, sistema di qualità e certificazione ISO.</p>
---	--

	<p>U3-3. Smaltimento dei rifiuti <u>Contenuti dell'unità:</u> La gestione dei rifiuti, il trattamento dei rifiuti, RAEE, impatto ambientale, valutazione del ciclo di vita (LCA).</p> <p>U3-4. Sicurezza in azienda <u>Contenuti dell'unità:</u> Le figure della sicurezza, la formazione e l'informazione, la valutazione dei rischi.</p>
ABILITÀ:	<p><u>Conoscenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Conoscere l'architettura di un sistema di acquisizione dati e distribuzione dati (*) – Conoscere le caratteristiche di alcuni tipi di trasduttori (*) – Conoscere le caratteristiche di alcuni tipi di attuatori(*) – Conoscere e saper utilizzare la scheda Arduino per l'acquisizione e la distribuzione dati ((*)semplici applicazioni di acquisizione e distribuzione dati) – Conoscere la tecnica PWM – Conosce i temi principali relativi al mondo del lavoro(*) <p><u>Abilità:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Saper scegliere e usare l'idoneo trasduttore/attuatore sulla base di specifiche progettuali – Saper programmare la scheda Arduino utilizzando il linguaggio C – Essere in grado di realizzare applicativi HW e SW per l'acquisizione di grandezze fisiche ed il comando di attuatori ((*) semplici applicazioni) – Saper valutare i rischi che i materiali utilizzati e le varie soluzioni tecniche adottate, hanno per la tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. <p><u>OBIETTIVI MINIMI</u> Gli obiettivi minimi sono quelli contraddistinti con (*)</p>
METODOLOGIE:	Lezione frontale in aula e attività pratica in laboratorio.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<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; – impegno profuso e risultati conseguiti nella attività scolastiche ed extra-scolastiche; – contributo personale alla vita di gruppo\classe\istituto.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	Libro di testo, datasheets online, sistema di sviluppo scheda Arduino Uno, software TinkerCad.

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.

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. 55/2024 per l'A.S. 2023/24, si deve dapprima attribuire il credito scolastico per la classe quinta, sommandolo a quelli assegnati 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		
	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
M<6	-	-	7-8
M=6	7-8	8-9	9-10
6<M≤7	8-9	9-10	10-11
7<M≤8	9-10	10-11	11-12
8<M≤9	10-11	11-12	12-13
9<M≤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.

ATTIVITÀ	PUNTI
Partecipazione alle attività di arricchimento dell'Offerta Formativa (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 totale in orario extrascolastico.	0,50
Partecipazione agli organi collegiali.	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

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. 55/2024) per l'orale.

8.4. Simulazioni prove di esame

Durante l'anno scolastico sono state effettuate simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato. La simulazione della prima prova si è svolta in contemporanea per tutte le classi quinte della sede di Castelfidardo; la prova proposta era identica per ITIS e Liceo Scienze Applicate.

Per la seconda prova si è attesa la comunicazione delle materie oggetto della stessa; le simulazioni sono state differenziate per indirizzo/articolazione ITIS e lo svolgimento concomitante è stato adottato solo per le quinte afferenti alla stessa articolazione.

I testi delle simulazioni sono allegati al presente documento (rif. Allegato n. 5).

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 dell'Esame di Stato

ALLEGATO 2. Griglia di valutazione della seconda prova dell'Esame di Stato

ALLEGATO 3. Griglia di valutazione della prova orale dell'Esame di Stato

ALLEGATO 4. Dati particolari (Regolamento UE 679/2016 GDPR).

ALLEGATO 5. Testi delle simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato

ALLEGATO 1. Griglia di valutazione della prima prova dell'Esame di Stato

PARTE GENERALE (max. 60 punti)

Indicatori	Descrittori	5	4	3	2	1	Peso
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)

Indicatori	Descrittori	5	4	3	2	1	Peso
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)

Indicatori	Descrittori	5	4	3	2	1	Peso
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)

Indicatori	Descrittori	5	4	3	2	1	Peso
Aderenza alla traccia	<i>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione</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. 2023/24

VALUTAZIONE PRIMA PROVA

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

TIPOLOGIA A

PARTE GENERALE (max. 60 punti)

INDICATORI	Ideazione, pianificaz. e organiz. d el testo	Coesione e coerenza testuale	Forma del testo e lessico	Ampiezza e precis. delle conoscenz e e dei rifer. culturali	Espres. dei giudizi critici e valutazion i personali	Grezzo complessivo (1)
VOTO GREZZO						

INDICATORE SPECIFICO (max. 40 punti)

INDICATOR I	Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	Comprensio ne del testo	Analisi del testo	Interpreta zione del testo	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	19	20	20	20



a.s. 2023/24

VALUTAZIONE PRIMA PROVA

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

TIPOLOGIA B

PARTE GENERALE (max. 60 punti)

INDICATORI	Ideazione, pianificaz. e organiz. d el 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	Capacità di analisi	Capacità di sostenere affermazioni dichiarate	Riferimenti 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. 2023/24

VALUTAZIONE PRIMA PROVA

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

TIPOLOGIA C

PARTE GENERALE (max. 60 punti)

INDICATORI	Ideazione, pianificaz. e organiz. d el 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	19	20	20	20

ALLEGATO 2. Griglia di valutazione della seconda prova dell'Esame di Stato

a.s. 2023/24

VALUTAZIONE PRIMA 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 della prova orale dell'Esame di Stato

Ordinanza n. 55 del 22 marzo 2024, 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 curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	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).

Allegato riservato posto all'attenzione del Presidente della Commissione.

ALLEGATO 5. Testi delle simulazioni delle prove scritte dell'Esame di Stato



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

SIMULAZIONE PRIMA PROVA DI ITALIANO

GIOVEDÌ 14 MARZO 2024

CLASSI 5 AI - 5 BI - 5 CI - 5 A ELE - 5 ALSA - 5 BLSA

CANDIDATO: _____

- 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 AI

G. Pascoli, *Patria*

Il titolo di questo componimento di Giovanni Pascoli era originariamente "Estate" e solo nell'edizione di Myricae del 1897 diventa "Patria", con riferimento al paese natio, San Mauro di Romagna, luogo sempre rimpianto dal poeta.

Sogno d'un dí d'estate.
Quanto scampanellare
tremulo di cicale!
Stridule pel filare
moveva il maestrale
le foglie accartocciate.
Scendea tra gli olmi il sole
in fascie polverose:
erano in ciel due sole
nuvole, tenui, róse¹:

due bianche spennellate
in tutto il ciel turchino.
Siepi di melograno,
fratte di tamerice²,
il palpito lontano
d'una trebbiatrice,
l'angelus argentino³...

dov'ero? Le campane
mi dissero dov'ero,
piangendo, mentre un cane
latrava al forestiero,
che andava a capo chino.

¹ corrose

² cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con trebbiatrice)

³ il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (angelus) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (argentino)

Comprensione e analisi

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

1. Individua brevemente i temi della poesia.

2. In che modo il titolo «Patria» e il primo verso «Sogno d'un dí d'estate» possono essere entrambi riassuntivi dell'intero componimento?

3. La realtà è descritta attraverso suoni, colori, sensazioni. Cerca di individuare con quali soluzioni metriche ed espressive il poeta ottiene il risultato di trasfigurare la natura, che diventa specchio del suo sentire.

4. Qual è il significato dell'interrogativa "dov'ero" con cui inizia l'ultima strofa?
5. Il ritorno alla realtà, alla fine, ribadisce la dimensione estraniata del poeta, anche oltre il sogno. Soffermati su come è espresso questo concetto e sulla definizione di sé come "forestiero", una parola densa di significato.

Interpretazione

Il tema dello sradicamento in questa e in altre poesie di Pascoli diventa l'espressione di un disagio esistenziale che travalica il dato biografico del poeta e assume una dimensione universale. Molti testi della letteratura dell'Ottocento e del Novecento affrontano il tema dell'estraneità, della perdita, dell'isolamento dell'individuo, che per vari motivi e in contesti diversi non riesce a integrarsi nella realtà e ha un rapporto conflittuale con il mondo, di fronte al quale si sente un "forestiero". Approfondisci l'argomento in base alle tue letture ed esperienze.

PROPOSTA A2

I. Svevo, *La coscienza di Zeno*, capitolo VIII

24 Marzo 1916

Dal Maggio dell'anno scorso non avevo più toccato questo libercolo. Ecco che dalla Svizzera il dr. S. mi scrive pregandomi di mandargli quanto avessi ancora annotato.

È una domanda curiosa, ma non ho nulla in contrario di mandargli anche questo libercolo dal quale chiaramente vedrà come io la pensi di lui e della sua cura. [...]

Intanto egli crede di ricevere altre confessioni di malattia e debolezza e invece riceverà la descrizione di una salute solida, perfetta quanto la mia età abbastanza inoltrata può permettere. Io sono guarito! Non solo non voglio fare la psico-analisi, ma non ne ho neppure di bisogno. E la mia salute non proviene solo dal fatto che mi sento un privilegiato in mezzo a tanti martiri.

Non è per il confronto ch'io mi senta sano. Io sono sano, assolutamente. [...]

Fu il mio commercio che mi guarì e voglio che il dottor S. lo sappia.

Attonito e inerte, stetti a guardare il mondo sconvolto, fino al principio dell'Agosto dell'anno scorso. Allora io cominciai a comperare. [...]

Con grande orgoglio ricordo che il mio primo acquisto fu addirittura apparentemente una sciocchezza e inteso unicamente a realizzare subito la mia nuova idea: una partita non grande d'incenso. Il venditore mi vantava la possibilità d'impiegare l'incenso quale un surrogato della resina che già cominciava a mancare, ma io quale chimico sapevo con piena certezza che l'incenso mai più avrebbe potuto sostituire la resina di cui era differente toto genere. Secondo la mia idea il mondo sarebbe arrivato ad una miseria tale da dover accettare l'incenso quale un surrogato della resina. E comperai! Pochi giorni or sono ne vendetti una piccola parte e ne ricavai l'importo che m'era occorso per appropriarmi della partita intera. Nel momento in cui incassai quei denari mi si allargò il petto al sentimento della mia forza e della mia salute...

Naturalmente io non sono un ingenuo e scuso il dottore di vedere nella vita stessa una manifestazione di malattia. La vita somiglia un poco alla malattia come procede per crisi e lisi ed ha i giornalieri miglioramenti e peggioramenti. A differenza delle altre malattie la vita è sempre

mortale. Non sopporta cure. Sarebbe come voler turare i buchi che abbiamo nel corpo credendoli delle ferite. Morremmo strangolati non appena curati.

La vita attuale è inquinata alle radici. L'uomo s'è messo al posto degli alberi e delle bestie ed ha inquinata l'aria, ha impedito il libero spazio. Può avvenire di peggio. Il triste e attivo animale potrebbe scoprire e mettere al proprio servizio delle altre forze. V'è una minaccia di questo genere in aria. Ne seguirà una grande ricchezza... nel numero degli uomini. Ogni metro quadrato sarà occupato da un uomo. Chi ci guarirà dalla mancanza di aria e di spazio? Solamente al pensarci soffoco! Ma non è questo, non è questo soltanto.

Qualunque sforzo di darci la salute è vano. Questa non può appartenere che alla bestia che conosce un solo progresso, quello del proprio organismo. Allorché la rondinella comprese che per essa non c'era altra possibile vita fuori dell'emigrazione, essa ingrossò il muscolo che muove le sue ali e che divenne la parte più considerevole del suo organismo. La talpa s'interrò e tutto il suo corpo si conformò al suo bisogno. Il cavallo s'ingrandì e trasformò il suo piede. Di alcuni animali non sappiamo il progresso, ma ci sarà stato e non avrà mai lesa la loro salute.

Ma l'occhialuto uomo, invece, inventa gli ordigni fuori del suo corpo e se c'è stata salute e nobiltà in chi li inventò, quasi sempre manca in chi li usa. Gli ordigni si comperano, si vendono e si rubano e l'uomo diventa sempre più furbo e più debole. Anzi si capisce che la sua furbizia cresce in proporzione della sua debolezza. I primi suoi ordigni parevano prolungazioni del suo braccio e non potevano essere efficaci che per la forza dello stesso, ma, oramai, l'ordigno non ha più alcuna relazione con l'arto. Ed è l'ordigno che crea la malattia con l'abbandono della legge che fu su tutta la terra la creatrice. La legge del più forte sparì e perdemmo la selezione salutare. Altro che psicoanalisi ci vorrebbe: sotto la legge del possessore del maggior numero di ordigni prospereranno malattie e ammalati.

Forse traverso una catastrofe inaudita prodotta dagli ordigni ritorneremo alla salute. Quando i gas velenosi non basteranno più, un uomo fatto come tutti gli altri, nel segreto di una stanza di questo mondo, inventerà un esplosivo incomparabile, in confronto al quale gli esplosivi attualmente esistenti saranno considerati quali innocui giocattoli. Ed un altro uomo fatto anche lui come tutti gli altri, ma degli altri un po' più ammalato, ruberà tale esplosivo e s'arrampicherà al centro della terra per porlo nel punto ove il suo effetto potrà essere il massimo. Ci sarà un'esplosione enorme che nessuno udrà e la terra ritornata alla forma di nebulosa errerà nei cieli priva di parassiti e di malattie.

Comprensione e analisi

1. Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo in non più di dieci righe.
2. In tutto l'ultimo capitolo Zeno scrive al presente. Perché? Questo indica un abbandono del "tempo misto"?
3. Anche la forma di scrittura non è più quella strettamente autobiografica, ma si sposta dal diario all'apologo. Per quale motivo?
4. Chi è il destinatario del testo? Chi invece di tutto l'opera?
5. In quali parti del testo è evidente un distacco ironico del personaggio? Che cosa rappresenta l'ironia in Zeno-Svevo?

Interpretazione

La guerra in Zeno è vista come spartiacque tra la malattia del passato e la salute del presente. Essa ha infatti reso palese che a essere malato non è il singolo ma l'intera civiltà. Come vive la crisi del Novecento Svevo?

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

P. A. Rovatti, *Siamo diventati analfabeti della riflessione, ecco perché la solitudine ci spaventa.*

(<http://espresso.repubblica.it/visioni/2018/03/06/news/siamo-diventati-analfabeti-della-riflessione-eccoperché-la-solitudine-ci-spaventa-1.319241>)

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

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

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

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

Stiamo popolando o desertificando le nostre vite? La domanda è alquanto retorica. È accaduto che parole come “solitudine”, “deserto”, “lentezza”, cioè quelle che risuonano negli antichi versi di Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irriconoscibili e non possiedono più alcuna presa sulla nostra realtà. Eppure ci parlano ancora e vorremmo che producessero echi concreti

nelle nostre pratiche. [...] Ma allora di cosa ci parlano quei versi che pure sembrano ancora intrisi di senso? È scomparso il nesso tra le prime due parole, “solo” e “pensoso”. Oggi siamo certo soli, come possiamo negarlo nonostante ogni artificio, ogni stampella riparatrice? [...] Siamo soli ma senza pensiero, solitari e incapaci di riflettere. [...] Di solito non ce ne accorgiamo, ci illudiamo che non esista o sia soltanto una brutta sensazione magari prodotta da una giornata storta. E allora si tratta di decidere se sia meglio continuare a vivere in una sorta di sonnambulismo oppure tentare di svegliarci, di guardare in faccia la nostra condizione, di scuoterci dal comodo letargo in cui stiamo scivolando. Per farlo, per muovere un passo verso questo scomodo risveglio, occorrerebbe una difficile operazione che si chiama pensiero. In primo luogo, accorgersi che stiamo disimparando a pensare giorno dopo giorno e che invertire il cammino non è certo qualcosa di semplice.

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

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Qual è il significato del riferimento ai versi di Petrarca?
3. Nel testo ricorre frequentemente il termine “deserto”, in diverse accezioni; analizzane il senso e soffermati in particolare sull’espressione “deserti tascabili”.
4. Commenta il passaggio presente nel testo: “la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica”.

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema della solitudine e dell’attitudine alla riflessione nella società contemporanea.

Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

S. Bandelloni, “Energie rinnovabili: nuovo affare o rivoluzione?”

<https://www.scienzainrete.it/articolo/energie-rinnovabili-nuovo-affare-o-rivoluzione/silvia-bandelloni/2021-02-07>

“Quanto costa l’ambiente? Benché abbia un valore inestimabile, paragonabile a quello della sopravvivenza della nostra specie, in un articolo pubblicato lo scorso 1° dicembre da *Our World in Data* viene riportata un’analisi sulla sostenibilità, non solo ambientale ma anche economica, delle energie rinnovabili rispetto a quelle da combustibili fossili (carbone, petrolio e gas), che ad oggi rappresentano circa il 79% della produzione energetica mondiale e circa l’87% delle emissioni totali di CO₂ [...]. Sappiamo che il mondo fa ormai da molto tempo affidamento sui combustibili fossili. Se prendiamo il caso del petrolio, fino a qualche decennio fa l’estrazione non richiedeva

tecnologie costose e sofisticate e tutto sommato si trattava di un processo piuttosto economico. Poi, a causa dell'esaurimento dei giacimenti più semplici da sfruttare, le riserve petrolifere [...] sono via via diminuite nel tempo, al punto che oggi si parla di dover cercare il petrolio in zone del pianeta di difficile accesso, per cui sono richieste tecnologie più avanzate che contribuiscono ad aumentare i costi di estrazione. [...]

È evidente, quindi, che la «convenienza» di una determinata fonte di energia non sia dovuta solo alla sicurezza ambientale, ma anche alla spesa che comporta il suo utilizzo. Se vogliamo che il mondo sia alimentato da alternative più sicure e pulite, dobbiamo pertanto assicurarci che tali alternative siano anche più economiche dei combustibili fossili. [...]

Ma, mentre nel 2009 l'elettricità prodotta dal fotovoltaico su scala industriale – ovvero, l'energia prodotta da impianti fotovoltaici con potenza maggiore di un megawattora – costava 359 dollari per MWh (megawattora, cioè 1.000 chilowattora), in appena dieci anni il prezzo è diminuito dell'89%, raggiungendo un costo di 40 dollari per MWh. Anche il prezzo dell'elettricità da energia eolica è passato da 135 dollari per MWh a 41 dollari per MWh, con una diminuzione del 70%. Una leggera decrescita dei prezzi si è verificata anche per il gas (da 83 a 56 dollari per MWh), mentre il carbone ha mantenuto un costo di circa 110 dollari per MWh. È aumentato, invece, il costo del nucleare (da 123 a 155 dollari per MWh), per le ragioni di sicurezza che noi tutti conosciamo e per la conseguente diminuzione di centrali nucleari negli ultimi anni, che ha ridotto enormemente la capacità delle catene di fornitura di competere sul mercato mondiale.

In altre parole, in soli dieci anni la situazione si è capovolta: il costo medio dell'energia elettrica prodotta da una centrale a carbone, è oggi significativamente superiore a quello dell'energia prodotta da un impianto eolico o fotovoltaico. Qual è il motivo di una così rapida diminuzione dei costi delle energie rinnovabili?

Mentre la produzione di elettricità da combustibili fossili e da energia nucleare deve fare i conti con i prezzi delle fonti e con i costi di esercizio delle centrali, nel caso degli impianti di energia rinnovabile questi ultimi sono relativamente bassi e inoltre non deve essere pagata alcuna materia prima: le loro fonti sono infatti il vento e il sole, che non devono certo essere estratti dal terreno. Ciò che invece determina il costo dell'energia rinnovabile è lo sviluppo della tecnologia necessaria all'efficiente funzionamento, eccezion fatta per l'idroelettrico, che richiede bassa tecnologia pur trattandosi di energia alternativa e rinnovabile, ma che necessita di un'olografia adeguata e della presenza di regolari precipitazioni. L'abbattimento dei prezzi del fotovoltaico, verificatosi nell'ultimo decennio, dipende infatti da una repentina diminuzione dei costi della tecnologia utilizzata. [...]

Rendere la tecnologia a basse emissioni di carbonio a buon mercato è un obiettivo politico che non solo riduce le emissioni nel proprio paese, ma ovunque, in quanto nei prossimi anni la maggiore crescita di domanda non proverrà dai paesi sviluppati, ma da quelli in via di sviluppo. Al buon prezzo dovrà anche aggiungersi un discreto aumento dell'efficienza dei materiali utilizzati e delle tecniche di conversione in energia elettrica. Un problema che richiede ulteriore progresso tecnologico.

Ultimo ma non da ultimo, dovremo tenere conto anche della conversione dell'intera rete di distribuzione energetica [...].

Se [...] optassimo per una «generazione distribuita», cioè non più grandi centrali collegate a grandi reti, ma una moltitudine di piccole e medie unità produttive distribuite sul territorio, a basso voltaggio e direttamente collegate all'utenza finale, un tale passaggio risulterebbe una totale

rivoluzione per il mercato mondiale. Ci troviamo di fronte a un cambiamento epocale, un passaggio che non ha precedenti e che deve generare domande e trovare risposte. Una transizione energetica indispensabile per noi e per il sistema terra, che richiederà un cambio di paradigma.

Comprensione e analisi

1. Quali sono i costi che le energie rinnovabili permettono di ridurre?
2. Per quale ragione, secondo l'autrice dell'articolo, conviene a tutti i paesi sviluppare tecnologia a basse emissioni di carbonio a prezzi contenuti?
3. In che cosa l'autrice dell'articolo identifica "un cambiamento epocale"?
4. Nell'organizzazione generale del testo quale funzione ha il secondo capoverso?

Produzione

In questo passo l'autrice mette in evidenza che nel contesto della crisi ambientale dovuta alle attività umane occorre puntare sulle fonti rinnovabili, mentre l'energia atomica risulta avere costi legati alla sicurezza che non la rendono perseguibile. L'esperienza degli ultimi anni ha mostrato in particolare che lo sviluppo tecnologico è la chiave per rendere sempre più appetibile l'abbandono dei combustibili fossili.

Condividi l'analisi condotta dall'autrice e le soluzioni indicate nell'articolo? In generale, quali sono, secondo te, gli approcci necessari per affrontare il problema del riscaldamento globale in atto?

Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

M. Gaggi, *Metaverso: la realtà virtuale pensata da Zuckerberg fa le prime «vittime»*

(dal *Corriere della Sera*, 11 febbraio 2022)

Nessuno sa ancora se e come si materializzerà questa sorta di reincarnazione di Internet [il Metaverso, *n.d.A*] nella quale la realtà fisica e quella digitale si intrecceranno in modo inestricabile dando vita a una nuova realtà virtuale nella quale ognuno di noi dovrebbe poter esistere quando e dove vuole. Una ubiquità che molti non riescono nemmeno a concepire. Difficile perfino parlarne, e la politica fatica a capire. Così le attività che dovrebbero diventare parti costitutive del Metaverso continuano a svilupparsi senza alcun controllo. Fino ai pastori che, come D.J. Soto in Pennsylvania, costruiscono chiese virtuali.

Novità che non impressionano i tanti che non credono alla nascita di un mondo parallelo totalmente virtuale nel quale, come sostiene Zuckerberg, giocheremo, lavoreremo, faremo acquisti e coltiveremo le nostre relazioni sociali, attraverso i nostri avatar. Questo scetticismo è più che giustificato: il fondatore di Facebook lancia la sfida del Metaverso per spostare l'attenzione dai gravi danni politici e sociali causati dalle sue reti sociali e perché la redditività delle sue aziende, basata sulla pubblicità, è crollata da quando la Apple ha dato agli utenti dei suoi iPhone la possibilità di bloccare la cessione dei loro dati personali alle imprese digitali: da qui la necessità, per Zuckerberg, di inventare un nuovo modello di business. Che non è detto funzioni.

Per Jaron Lanier, tecnologo e artista che di realtà virtuale se ne intende visto che è stato lui a condurre i primi esperimenti fin dagli anni Ottanta del Novecento, Zuckerberg sta vendendo un'illusione: «Non esiste alcun posto dove collocare tutti i sensori e i display digitali necessari»

per un'immersione totale nella realtà digitale. Ma anche lui, che ora lavora per Microsoft, punta al Metaverso, sia pure in versione meno ambiziosa: fatta di realtà aumentata più che virtuale e concentrata sul lavoro, le riunioni aziendali, gli interventi medici e chirurgici.

Anche Scott Galloway, docente della New York University e guru della tecnologia, è convinto che Zuckerberg abbia imboccato un vicolo cieco: per Galloway il visore Oculus¹ non sarà mai popolare come un iPhone o le cuffie AirPods. E se anche il fondatore di Facebook avesse successo, si troverebbe contro tutti gli altri gruppi di *big tech*: «Se riuscisse davvero a controllare le nostre relazioni sociali e le interazioni con la politica diventerebbe un dio scientifico. E l'idea di un dio di nome Zuckerberg terrorizza tutti». Secondo l'accademico è più probabile che si formino aggregazioni dominate non da società di cui non ci fidiamo più come i social media ma da compagnie asettiche come quelle che gestiscono sistemi di pagamento (tipo PayPal) che, intrecciandosi con imprese del mondo dell'informazione e dei videogiochi, creino delle super app: piattaforme in grado di offrire all'utente una messe sterminata di servizi, anche in realtà aumentata² e virtuale, trattenendolo a lungo in una sorta di full immersion: la Cina ha già qualcosa di simile con WeChat che consente all'utente di pagare le bollette e trovare l'anima gemella, chiamare un taxi ed espletare le pratiche per un divorzio.

Anche se non vivremo in un mondo totalmente virtuale, Internet e le reti evolveranno. I social privi di regole hanno fatto disastri. Non studiare per tempo i nuovi mondi virtuali, non introdurre vincoli etici minimi, significa esporsi a patologie sociali — dal bullismo digitale alla difficoltà di trovare la propria identità e costruire rapporti interpersonali equilibrati in un mondo di avatar in continua trasformazione — molto più insidiose di quelle che abbiamo fin qui conosciuto nell'era del web.

¹ Visore Oculus: dispositivi che forniscono la realtà virtuale a chi lo indossa.

² Realtà aumentata: l'arricchimento della percezione sensoriale attraverso un supporto elettronico.

Comprensione e analisi

1. Sulla base delle informazioni presenti nel testo fornisci una definizione di Metaverso.
2. Quali sono le reazioni più diffuse al Metaverso?
3. Quali secondo alcuni le motivazioni della sua “creazione”?
4. Quali nuovi orizzonti vengono prefigurati?
5. Da quali rischi mette in guardia l'autore dell'articolo?
6. Quale tesi puoi individuare nel testo?

Produzione

Sulla base di quanto emerge nel testo, delle tue conoscenze e della tua esperienza rifletti su come incida oggi nella vita di un ragazzo della tua età l'esistenza di realtà virtuali e parallele e su quali rischi essa possa comportare.

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

PROPOSTA C1

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

“[...] Nelle nostre società, la popolazione non manca di desideri di consumo: questi sono immensi e continuamente alimentati dalla pubblicità; sono i mezzi finanziari degli individui che mancano

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

La citazione proposta, tratta dal saggio di D. Mothé L'utopia del tempo libero, presenta alcuni dei paradossi della fruizione del tempo libero nella società contemporanea. Rifletti su queste tematiche e confrontati anche in maniera critica con la tesi espressa nell'estratto, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità. Articola la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presenta la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

PROPOSTA C2

V. Gheno - B. Mastroianni, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di identità aumentata: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...] Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo davvero. Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone. In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano

soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online.»

In questo stralcio del loro saggio Tienilo acceso, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di web reputation. Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani? Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

GRIGLIA PRIMA PROVA DI ITALIANO

PARTE GENERALE max. 60 punti

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

Tipologia A

max. 40 punti

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

Tipologia B

max. 40 punti

<i>Indicatori</i>	<i>Descrittori</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	Peso
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

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>	Peso
Aderenza alla traccia	<i>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione</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

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	14	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	19	20	20	20

PUNTEGGIO GREZZO	PUNTEGGIO IN DECIMI	PUNTEGGIO IN VENTESIMI



**Esame di Stato di Istruzione Secondaria Superiore
Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica – Articolazione “Elettronica” (ITEC)**

Tema di: Tecnologie e Progettazione Sistemi Elettrici ed Elettronici

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

Prima Parte

Un impianto di irrigazione a goccia di un frutteto viene alimentato mediante un serbatoio di accumulo ed è controllato da un sistema microprogrammabile che provvede alle seguenti attività:

- misura della temperatura dell'aria mediante un sensore **St**
- consultazione dello stato di uno switch crepuscolare (**SW1**) a soglia regolabile che apre il suo contatto di uscita all'alba (al superamento di un livello di luminosità prestabilito) e lo chiude al tramonto (quando l'intensità luminosa si riduce al di sotto del medesimo valore)
- misura dell'umidità relativa del terreno, una volta iniziata la fase notturna identificata dalla chiusura di **SW1**, mediante 3 sensori **SR1**, **SR2**, **SR3**.
- controllo del livello di riempimento del serbatoio di alimentazione dell'impianto mediante un dispositivo a galleggiamento che chiude uno switch (**SW2**), se il livello scende al di sotto di un valore minimo L_{min} e lo apre se il livello supera un valore massimo L_{max} .

Le caratteristiche dei sensori sono le seguenti:

- il sensore **St** produce 10mV per ogni grado Centigrado di temperatura;
- i sensori **SR1**, **SR2**, **SR3** producono ognuno una corrente I_r direttamente proporzionale alla umidità relativa percentuale (tra 0% e il 100%) e contenuta nel range $0 \leq I_r \leq 20\text{mA}$.

Assumendo che nelle condizioni di funzionamento dell'impianto la temperatura non scenda mai al di sotto dello 0°C, la gestione del medesimo deve seguire la procedura di seguito riportata:

- nelle ore diurne (**SW1 OFF**) non si attua nessuna attività di irrigazione mentre si acquisiscono i valori di temperatura una volta ogni 30 minuti e si memorizzano in un'apposita struttura software;
- con l'inizio del ciclo notturno (**SW1 ON**) si acquisiscono i valori dei sensori di umidità determinandone il valore medio: se tale valore è inferiore ad una soglia R_{hmin} di intervento viene avviata una fase di irrigazione della durata di tre ore mediante una pompa di irrigazione, che può essere considerata come un dispositivo di uscita di tipo ON-OFF, che attinge al serbatoio di accumulo;
- contestualmente all'avvio della fase notturna viene calcolata la media giornaliera delle temperature registrate da **St**; se questa è superiore ad una soglia preimpostata T_h , la durata della fase di irrigazione viene raddoppiata;
- nel caso in cui il livello di riempimento del serbatoio di accumulo scenda al di sotto del livello minimo L_{min} (**SW2 ON**) viene attivata una pompa sommersa (anche essa da considerarsi come un dispositivo di uscita di tipo ON OFF) posta alla base di un pozzo freatico fino al raggiungimento del livello massimo L_{max} (**SW2 OFF**).



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

- 1) proponga uno schema a blocchi realizzativo dell'impianto e descriva le funzioni dei singoli blocchi e le caratteristiche del sistema programmabile scelto;
- 2) progetti e discuta le interfacce necessarie all'acquisizione dei dati provenienti dai sensori ed evidenzi le connessioni elettriche relative alla consultazione dello stato degli switch SW1 e SW2;
- 3) illustri la struttura dell'algoritmo di gestione dell'intero processo;
- 4) espliciti il segmento di software inerente il controllo del livello di riempimento del serbatoio e la generazione del segnale di comando per la pompa sommersa.

Seconda Parte

Quesito 1

Si illustrino le modifiche e le integrazioni da apportare al sistema per l'aggiunta di un pulsante P alla pressione del quale venga attivata immediatamente una fase di irrigazione manuale della durata di un'ora.

Quesito 2

Si illustri una possibile soluzione per contrastare gli effetti del degrado che si manifestano sui segnali inviati dai sensori nel caso in cui questi ultimi fossero ubicati a distanze considerevoli dal sistema di gestione.

Quesito 3

Nell'ambito della gestione dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), il candidato individui le tipologie di tali rifiuti ed indichi le fasi salienti del loro ciclo di vita, evidenziando le principali norme, nazionali e comunitarie, a cui si fa riferimento per il loro smaltimento.

Quesito 4

Nell'ambito del Life Cycle Assessment (L.C.A.) illustrare, eventualmente facendo riferimento alle proprie esperienze, le problematiche in merito al ciclo di vita di un prodotto, a quali delle norme ISO fa riferimento e in che cosa consiste la sua valutazione.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di calcolatrice non programmabile, manuali, prontuari tecnici e del dizionario di lingua italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.