



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

LAENG - MEUCCI

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



Sede di Castelfidardo "A.Meucci"

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO
DI CLASSE PER LA COMMISSIONE
**DL n.62 del 13/04/2017 - DM n.769 del 26/11/2018 - OM
n.55/2024**

Copia per albo

Classe 5^aBIT

Indirizzo

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Articolazione

TELECOMUNICAZIONI

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 Informatica e Telecomunicazioni (dal PTOF)	4
2.2. Quadro orario settimanale	5
3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	6
3.1. Composizione consiglio di classe	6
3.2. Composizione e storia classe	6
4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	8
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	9
5.1. Metodologie e strategie didattiche	9
5.2. CLIL: attività e modalità insegnamento	9
5.3. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio	9
5.4. Ambienti di apprendimento	11
6. ATTIVITÀ E PROGETTI	12
6.1. Attività di recupero e potenziamento	12
6.2. Attività e progetti attinenti a "Educazione Civica"	12
6.3. Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa	13
6.4. Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai PCTO)	13
7. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE	14
7.1. Telecomunicazioni	15
7.2. Lingua e letteratura italiana	17
7.3. Lingua inglese	22
7.4. Matematica	25
7.5. Religione	27
7.6. Scienze motorie sportive	28
7.7. Sistemi e reti	30
7.8. Storia	32
7.9. Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	36
7.10. Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	39
8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	41
8.1. Criteri di valutazione	41
8.2. Criteri attribuzione crediti	42
8.3. Griglie di valutazione (colloquio e scritte derivanti dal ministero)	42
8.4. Simulazioni prove di esame	43
ALLEGATI	56
Allegato 1: Griglia di valutazione della prima prova	57
Allegato 2: Griglia di valutazione della seconda prova	64
Allegato 3: Griglia di valutazione della prova orale	65
Allegato 4: Dati particolari (Regolamento UE 679/2016 (GDPR) - posto all'attenzione del Presidente della Commissione.	66

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 Informatica e Telecomunicazioni (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 consente l'accesso a tutte le facoltà universitarie e un rapido inserimento nel mondo del lavoro. Forma un tecnico che ha sviluppato e consolidato:

- competenze nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle tecnologie del Web, delle reti wired e wireless;
- competenze di analisi, progettazione, installazione e gestione dei sistemi informatici basi di dati, reti, sistemi multimediali e apparati di trasmissione;
- capacità di utilizzare i linguaggi multimediali e integrare nuove tecnologie;
- capacità di scegliere e configurare dispositivi elettronici e di telecomunicazione;
- abilità nell'utilizzo della lingua inglese e nella conduzione del lavoro in team.

Il Consiglio di Classe ha ritenuto fondamentale educare gli studenti a corrette relazioni interpersonali, all'impegno serio e responsabile, ad avere cura delle attrezzature, al rispetto delle regole e delle scadenze.

Si è cercato inoltre di sviluppare negli studenti un metodo di lavoro autonomo e personale, di fornire loro gli strumenti per la comprensione della realtà contemporanea di promuovere la crescita della coscienza civica abituandoli all'autonomia di giudizio.

2.2. Quadro orario settimanale

QUADRO ORARIO	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
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Matematica	4	4	3	3	3
Scienze integrate (scienza della terra e Biologia)	2	2			
Scienze integrate (Chimica)	3*	3*			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3*	3*			
Tecnologie informatiche	3*				
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Complementi di matematica			1	1	
Attività ed insegnamenti specifici dell'indirizzo					
Sistemi e reti			4*	4*	4*
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni			3*	3*	4*
Gestione progetto e organizzazione d'impresa					3
Telecomunicazioni			6*	6*	6*
Informatica			3*	3*	
TOTALE ORE SETTIMANALI	33	32	32	32	32

*materia con laboratorio

Le attività di laboratorio sono effettuate da insegnanti tecnico-pratici in compresenza.

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1. Composizione consiglio di classe

COGNOME E NOME	DISCIPLINA/E	FIRMA
Sgaramella Nicola	Docente: Sistemi e reti	
Caporaletti Vania	Docente: Lingua e letteratura italiana, Storia	
Rizzo Maria	Docente: Telecomunicazioni	
Pasquini Jacopo	Docente: Scienze Motorie	
Pierangeli Paolo	Docente: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni.	
Saraceni Alessandro	Docente: Gestione progetto e organizzazione d'impresa	
Marconi Romeo	Docente: Religione	
Rinaldi Alice	Docente: Matematica	
Staffolani Christian	Laboratorio di sistemi e reti	
Bianconi Natalia	Attività alternative alla religione	
Biondini Roberto	Laboratorio di telecomunicazioni	
Micheletti Alessio	Laboratorio di tecnologie e progettazione di sistemi per l'informatica e le telecomunicazioni	
Monticelli Paola	Docente: Inglese	
Capozza Anna Rita	Docente: Sostegno	
Quattrini Romina	Docente: Sostegno	
Saettone Debora	Docente: Sostegno	

COGNOME E NOME	RUOLO
Genitore alunno 4	Rappresentante dei genitori per il Consiglio di Classe
Genitore alunno 16	Rappresentante dei genitori per il Consiglio di Classe
Cognome 4 Nome 4	Rappresentante degli alunni per il Consiglio di Classe
Cognome 15 Nome 15	Rappresentante degli alunni per il Consiglio di Classe

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

3.2. Composizione e storia classe

Composizione della classe

Di seguito l'elenco degli alunni della classe (i nominativi sono stati oscurati nel rispetto della normativa vigente in materia di Privacy e possono essere desunti dal registro elettronico).

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
12.	Cognome 12	Nome 12
13.	Cognome 13	Nome 13
14.	Cognome 14	Nome 14
15.	Cognome 15	Nome 15
16.	Cognome 16	Nome 16
17.	Cognome 17	Nome 17
18.	Cognome 18	Nome 18

Storia della classe

La classe è composta da 18 studenti, - omissis -, 12 hanno frequentato insieme il corso fin dal primo anno (classe 1^a B IT AS 2019/2020) raggiungendo la classe quinta in tempi regolari, due ragazzi sono entrati al secondo anno, mentre due ragazzi si sono inseriti nel corso del quarto anno ed infine all'inizio del quinto anno si sono aggiunti due ragazzi in quanto ripetenti

La classe nell'arco degli anni ha subito dei cambiamenti: infatti nel primo anno gli alunni erano 28, nel secondo anno erano 22, nel terzo anno erano 21, nel quarto anno 19, nel quinto anno 18.

I ragazzi provengono principalmente dai comuni di Castelfidardo, Osimo e limitrofi. La classe risulta eterogenea sia in rapporto all'impegno scolastico che al profitto: emergono pochi studenti particolarmente motivati, che hanno dimostrato durante tutto l'anno un impegno tale da consentire il raggiungimento di un rendimento generalmente buono.

Per quanto riguarda il resto della classe l'impegno non è sempre stato assiduo e i risultati non sempre positivi, differenziati in relazione alla specificità delle varie discipline, alle attitudini e all'applicazione allo studio di ciascuno. Per qualcuno si evidenziano numerose assenze, anche nella fase delle verifiche e ciò ha comportato un generale rallentamento del ritmo di lavoro.

Ad oggi il Consiglio di Classe ritiene che le finalità generali e gli obiettivi specifici del corso di specializzazione siano stati nel complesso raggiunti dalla quasi totalità degli studenti della classe, ma persistono ancora delle situazioni critiche. Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni redatte dai singoli docenti.

4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Fa parte del presente documento l'allegato 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 soddisfacimento degli alunni.

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

Gli studenti hanno inoltre svolto un corso sulla sicurezza sugli ambienti di lavoro di 4 ore durante il terzo anno. Di seguito sono indicati i periodi di svolgimento di tale attività e gli studenti coinvolti:

Anno scolastico 2021/2022 Classe 3BIT

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

Anno scolastico 2022/2023 Classe 4BIT

La classe ha seguito un corso di formazione specifico sulla sicurezza "rischio medio" nei luoghi di lavoro della durata di 4 ore, in aggiunta a quello dell'anno scolastico precedente. Tale corso è stato svolto in presenza presso il nostro istituto da docenti esperti in materia.

ALUNNO	AZIENDA	SEDE DITTA	
Alunno 1	SOMACIS SPA	via Jesina, 17	CASTELFIDARDO
Alunno 2	IT WORKS	via Albertini, 36E13	ANCONA
Alunno 3	SEMAR SRL	via Sardegna, 5	CASTELFIDARDO
Alunno 4	EMC FIME SRL	via Jesina, 56	CASTELFIDARDO
Alunno 5	TVRS	via San Francesco, 10	RECANATI
Alunno 6	VF SERVICE SRL	via Bonomi, 18	OSIMO
Alunno 7	ITALMEK SRL	via Recanatese, 3	CASTELFIDARDO
Alunno 8	EMC FIME SRL	via Jesina, 56	CASTELFIDARDO
Alunno 9	DESA PC	via Quartiere Nuovo, 5	LORETO
Alunno 10	UNIVEL	via Pigini, 41	CASTELFIDARDO
Alunno 11	UNIVEL	via Pigini, 41	CASTELFIDARDO
Alunno 12	EUROSYSTEM SRL	via del Volontariato, 5/7	CASTELFIDARDO
Alunno 13	UNIVEL	via Pigini, 41	CASTELFIDARDO
Alunno 14	UNIVEL	via Pigini, 41	CASTELFIDARDO
Alunno 15	LINEA VITA MARCHE	via Pirelli, 5	OSIMO
Alunno 16	ASTEA SPA	via Guazzatore, 16	OSIMO
Alunno 17	SAR ELECTRONICS	via Atlantico Volponi, 30	RECANATI
Alunno 18	IIS LAENG MEUCCI	via Meucci, 8	CASTELFIDARDO

Anno scolastico 2023/2024 Classe 5BIT

ALUNNO	AZIENDA	SEDE DITTA	
Alunno 1	SOMACIS SPA	via Jesina, 17	CASTELFIDARDO
Alunno 2	CFM	via Recanatese, 39	CASTELFIDARDO

Alunno 3	CINTIOLI	via Sardegna, 5	CASTELFIDARDO
Alunno 4	EMC FIME SRL	via Jesina, 56	CASTELFIDARDO
Alunno 5	S.A.R. ELECTRONICS	via Atlantico Volponi, 30	RECANATI
Alunno 6	VF SERVICE SRL	via Bonomi, 18	OSIMO
Alunno 7	ITALMEK SRL	via Recanatese, 3	CASTELFIDARDO
Alunno 8	EMC FIME SRL	via Jesina, 56	CASTELFIDARDO
Alunno 9	CEBI ITALY SPA	via Crispi, 2	OSIMO
Alunno 10	F.T. TESTASECCA	via Enzo Ferrari, 12	CASTELFIDARDO
Alunno 11	CFM	via Recanatese, 39	CASTELFIDARDO
Alunno 12	EUROSYSTEM SRL	via del Volontariato, 5/7	CASTELFIDARDO
Alunno 13	UNIVEL	via Pignini, 41	CASTELFIDARDO
Alunno 14	ERREBIELLE	via 1 Maggio, 3/5/7	CAMERANO
Alunno 15	LINEA VITA MARCHE	via Pirelli, 5	OSIMO
Alunno 16	ASTEA SPA	via Guazzatore, 16	OSIMO
Alunno 17	DESA PC	via Quartiere Nuovo, 5	LORETO
Alunno 18	LIBRERIA ALEPH ANFFAS CONERO	via XVIII Settembre, 33 via dell'Acquedotto 13	CASTELFIDARDO CASTELFIDARDO

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 competenza:

- 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; per maggiori dettagli si rimanda alle relazioni dei singoli docenti (Capitolo 7 del presente documento).

Macro area: **Educazione alla cittadinanza digitale:**

- Accesso digitale
- Competenze digitali
- Diritti e doveri digitali
- Netiquette
- Salute e benessere digitali
- Crittografia e sicurezza informatica

Macro area: **Cittadinanza e Costituzione**

- La Costituzione italiana: principi ispiratori della nostra Costituzione
- I principi fondamentali: gli alunni hanno riflettuto, in particolare, su un articolo, aggiornandolo.

Macro Area: **Le migrazioni**

- Il passato: la grande emigrazione italiana
- Visita al MeMa: Museo dell'emigrazione marchigiana
- Un italiano in fuga: Antonio Meucci
- Le parole: migrante, clandestino, richiedente asilo, profugo, rifugiato
- Il presente: visione del film "Io Capitano" di Matteo Garrone
- In Italia: l'articolo 10

6.3. Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

- Progetto di Istituto "Il Quotidiano in classe"
- Progetto di Istituto "Ben-Essere con la Pet Therapy"
- Campionato di pallavolo per classi "TUTTI IN CAMPO"
- Progetto "Lifegenz - Primo soccorso"
- Evento "camminata resistente" con ANPI Castelfidardo
- Visione del film "C'è ancora domani" di Paola Cortellesi
- Approfondimento sul conflitto israelo-palestinese a cura dell'ISPI
- Visita di istruzione a Casa Leopardi e al Museo dell'Emigrazione Marchigiana

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

6.5. Attività di orientamento e didattica Orientativa

AMBITO DI ORIENTAMENTO	ATTIVITÀ SVOLTE	ORE	STUDENTI COINVOLTI
PROSEGUIMENTO DEGLI STUDI	<ul style="list-style-type: none">- presentazione siti delle varie università, spiegazione funzionamento open day universitari e diversi corsi di studio- Salone dello Studente- Incontro con i referenti degli ITS della Regione Marche	1 5 2	Tutta la classe
SETTORE DELLA RICERCA UNIVERSITARIA			
MONDO DEL LAVORO	<ul style="list-style-type: none">- incontro con la Confartigianato- PCTO- Speed Date con aziende del territorio- visita alla EMC FIME struttura aziendale, organigramma, sistemi di sicurezza e protezione individuale, logistica	1 17 6 2	Tutta la classe
AMBITO SOCIO-CULTURALE	<ul style="list-style-type: none">- Incontro con il Comandante della Compagnia Carabinieri di Osimo Maggiore Giglio Gianluca.- Incontro con l'Arma dei Carabinieri Educazione alla legalità e orientamento alla professione del mondo militare	1	Tutta la classe
DIDATTICA ORIENTATIVA	<ul style="list-style-type: none">- attività disciplinari svolte in classe e in laboratorio con valenza orientativa	7	Tutta la classe

	- Passeggiata resistente per le vie di Castelfidardo, con le guide dell'ANPI.	2	
CONSEGUIMENTO TITOLI	- attestato di primo soccorso	3	Tutta la classe
ATTIVITÀ INDIVIDUALI	- Accesso e caricamento competenze e capolavoro nella piattaforma Unica	4	Tutta la classe
	- preparazione curriculum con la Randstad	1	

7. INDICAZIONI SULLE DISCIPLINE

Di seguito si riportano schede informative relative alle singole discipline.

7.1. Telecomunicazioni

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Durante l'anno scolastico, in generale, gli studenti non hanno sempre mostrato una partecipazione attiva alle lezioni, sono emerse difficoltà nello studio in autonomia e l'impegno non è stato continuo e sistematico per diversi alunni.</p> <p>Il livello delle conoscenze acquisite, delle abilità e delle competenze sviluppate nella disciplina, risulta diversificato tra gli studenti anche in funzione degli argomenti trattati; alcuni studenti hanno raggiunto un livello nel complesso buono applicando soprattutto capacità personali di apprendimento ed esposizione degli argomenti trattati; altri invece, hanno mostrato fragilità e mancanza sistematica nello studio raggiungendo livelli sufficienti o quasi.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>MODULO 0 - Allineamento e consolidamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - U.D. 0.1 Tipi di segnali e modalità di analisi - U.D. 0.2 Sistemi di trasmissione analogici - U.D. 0.3 Mezzi trasmissivi <p>MODULO 1 - Trasmissione digitale in banda base</p> <ul style="list-style-type: none"> - U.D. 1.1 Modello di riferimento - U.D. 1.2 Codifica di linea <p>MODULO 2 - Elementi di teoria dell'informazione - Sorgente digitale</p> <ul style="list-style-type: none"> - U.D. 2.1 Basi teoriche - U.D. 2.2 Codifica di sorgente <p>MODULO 3 - Canale</p> <ul style="list-style-type: none"> - U.D. 3.1 Capacità di canale - U.D. 3.2 Codifica di canale <p>MODULO 4 - Tecniche di trasmissione digitali</p> <ul style="list-style-type: none"> - U.D. 4.1 Modello di riferimento - U.D. 4.2 Modulazioni digitali - U.D. 4.3 Valutazione della qualità <p>MODULO 5 - Collegamenti - Ponti radio, via satellite, WLAN</p> <ul style="list-style-type: none"> - U.D. 5.1 Cenni ponti radio digitali - U.D. 5.2 Cenni collegamenti via satellite - U.D. 5.3 Cenni WLAN <p>MODULO 6 - Telefonia</p> <ul style="list-style-type: none"> - U.D. 6.1 Telefonia fissa - U.D. 6.2 Telefonia mobile
<p>ABILITÀ:</p>	<p>Conoscere la codifica di sorgente, definire il Bit Rate, Symbol Rate e il BER. Saper valutare la capacità di un canale e conoscere le tecniche per la rivelazione e correzione degli errori. Conoscere il sistema di</p>

	<p>trasmissione dei segnali in banda base e in banda traslata applicando codifiche di linea e modulazioni digitali. Saper valutare le modulazioni rispetto all'incidenza del rumore e la probabilità d'errore. Comprendere la struttura della rete telefonica fissa e mobile individuando differenze, limiti e sviluppi futuri.</p> <p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le principali codifiche di linea e modulazioni per la trasmissione dei segnali digitali in banda base e in banda traslata - Conoscere le caratteristiche delle codifiche di sorgente - Valutare la capacità di canale in assenza e in presenza del rumore, conoscere le principali tecniche per la rivelazione e correzione degli errori - Conoscere le caratteristiche principali della struttura della rete telefonica fissa e mobile - Conoscere le caratteristiche principali delle WLAN
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>Tutte le lezioni si sono svolte, parte in classe e parte in laboratorio. Lezioni frontali, utilizzo della LIM ed apprendimento cooperativo. Utilizzo del computer e apparati hardware e software per la simulazione di circuiti (Elvis e Labview). Utilizzo del computer e di software Microsoft Office per la stesura di relazioni e per la creazione di presentazioni multimediali a supporto delle verifiche orali. Utilizzo di materiali multimediali (presentazioni, immagini e video). Utilizzo della piattaforma Google Classroom. Strategie didattiche per l'inclusione, favorendo il tutoraggio tra pari e cercando di evitare l'isolamento del singolo studente.</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Si è valutata la comprensione degli argomenti trattati, la correttezza dei problemi proposti e la puntualità nella consegna dei lavori. Si è inoltre tenuto conto degli interventi durante le lezioni, delle risposte alle domande singole, la capacità di saper effettuare collegamenti. Nel corrente anno scolastico sono state effettuate 12 verifiche di cui 4 scritte, 5 orali e 3 pratiche.</p>
<p>TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:</p>	<p>Aula e laboratorio con accesso a Internet, per l'utilizzo di software di videoscrittura per lo svolgimento delle relazioni tecniche e per l'utilizzo dei simulatori di circuiti Elvis e Labview. Utilizzo della LIM e del videoproiettore a disposizione nel laboratorio.</p> <p>Libro di testo: - Dispense a cura del docente.</p>

7.2. Lingua e letteratura italiana

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>L'interesse che, nella globalità, gli studenti hanno mostrato verso la disciplina non è stato continuativo ma legato a specifici argomenti o aspetti. Durante l'anno scolastico sono mancati, fatta eccezione per alcuni alunni, l'impegno e lo studio sistematico a casa e questa difficoltà verso uno studio autonomo ha rallentato lo svolgimento di quanto programmato. Per alcuni ragazzi si sono avuti dei miglioramenti in termini di attenzione ed impegno, con una ricaduta positiva sul profitto.</p> <p>La competenza di scrittura è stata il frutto di un cammino di miglioramento maturato nel corso del triennio: in generale gli elaborati risultano sufficienti più per il contenuto che per lo sviluppo critico, fatta eccezione per pochi alunni, che hanno raggiunto buoni risultati. In alcuni permangono ancora delle incertezze a carattere formale.</p> <p>La classe sa esporre oralmente gli argomenti studiati in modo sufficientemente chiaro, nonostante il permanere di alcune incertezze e fragilità, frutto di carenze linguistiche di base e della scarsa propensione alla lettura.</p> <p>Ha evidenziato dunque un livello di preparazione molto eterogeneo: pochi hanno reso il lavoro in classe proficuo e propedeutico ad uno studio domestico serio e sono riusciti a padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. Un buon numero di alunni ha raggiunto comunque una competenza comunicativa sufficientemente adeguata, anche se altalenante, a causa di un impegno orientato principalmente allo svolgimento delle verifiche e all'essenziale. In alcuni casi la poca attenzione in classe, le numerose assenze e il modesto studio domestico hanno impedito di sviluppare una competenza sufficiente.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>MODULO 1. La cultura in Europa e in Italia nella seconda metà dell'Ottocento</p> <p>La cultura del Positivismo: il mito del progresso, la validità esclusiva del metodo scientifico, Darwin e il darwinismo sociale.</p> <p>Il Naturalismo francese: i fondamenti ideologici e letterari, il determinismo e l'influsso di Taine.</p> <p>G.Flaubert, da "Madame Bovary": riassunto.</p> <p>Il Verismo italiano: caratteri fondamentali.</p> <p>L.Capuana, dal "Fanfulla della domenica": "Scienza e forma letteraria, l'impersonalità"</p>

Giovanni Verga. La vita, la poetica, la tecnica narrativa (impersonalità della narrazione, regressione e straniamento). Lettura e analisi delle novelle:

Da "Vita dei campi": "Rosso Malpelo",

Da "Novelle rusticane": "La roba".

Il Ciclo dei Vinti, i caratteri de "I Malavoglia" (impersonalità della narrazione, impianto corale, costruzione bipolare). Lettura e analisi di passi scelti:

La prefazione "I vinti e la fiumana del progresso", cap.I "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia".

MODULO 2. Il Decadentismo

Decadentismo: la crisi del razionalismo e la nuova visione del mondo, la scoperta dell'inconscio, il concetto di estetismo.

C. Baudelaire, da "I fiori del male ": "Corrispondenze", "L'albatro"

Giovanni Pascoli La vita, la poetica delle "piccole cose", il nido, la morte, la "poesia pura", il cosmo visto con gli occhi e l'emozione di un fanciullo, lo stile.

Lettura e analisi di:

Da "Il fanciullino": "Una poetica decadente".

Da "Myricae": "X Agosto", "Novembre".

Gabriele D'Annunzio

La biografia e la "vita inimitabile", la poetica e i temi: il poeta vate, il poeta soldato, l'estetismo, il superomismo, il panismo.

Lettura e analisi di:

Da "Il piacere": "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti".

Da "Alcyone": "La pioggia nel pineto".

MODULO 4. La disgregazione dell'io

Luigi Pirandello

La vita, i rapporti con il fascismo, la visione del mondo: il vitalismo, il relativismo conoscitivo, la frantumazione dell'io, le maschere. L'umorismo e il sentimento del contrario. I romanzi e il tema dell'identità.

Lettura e analisi di:

Da "L'umorismo": "Un'arte che scompone il reale".

Da "Novelle per un anno": "La patente", "Ciaula scopre la luna", "Il treno ha fischiato".

"Il fu Mattia Pascal": la trama.

"Uno, Nessuno e Centomila": la conclusione "Nessun Nome".

Italo Svevo

La vita, il "caso Svevo", la figura dell'inetto, "La coscienza di Zeno": l'impianto narrativo e i caratteri principali, lo stile.

Lettura e analisi di :

Da "La coscienza di Zeno": "Il fumo" (cap.III), "La morte del padre" (cap.IV), "La profezia di un'apocalisse cosmica" (cap.VIII).

MODULO 5. La poesia tra le due guerre

Giuseppe Ungaretti

La vita, la letteratura come vita, la poesia come illuminazione e la poetica della parola, l'analogia.

Lettura e analisi di:

Da "L'allegria": "Fratelli", "Veglia", "San Martino del Carso", "Mattina", "Soldati".

L'ermetismo.

Il modello di Ungaretti, la "letteratura come vita", il linguaggio.

Eugenio Montale

La vita, l'antifascismo, "il male di vivere", la poetica degli oggetti e il correlativo oggettivo, "Ossi di seppia". Lettura e analisi di:

	<p>Da "Ossi di seppia": "Non chiederci la parola", "Spesso il male di vivere ho incontrato".</p> <p>MODULO 6. La narrativa del secondo dopoguerra in Italia Calvino, "Il sentiero dei nidi di ragno" lettura integrale del romanzo P.Levi: "se questo è un uomo": trama e significato dell'opera</p> <p>PROGETTI O MODULI PLURIDISCIPLINARI CONDIVISI: -- attività collegate alla giornata della memoria - riflessione sul significato della Resistenza attraverso la lettura del romanzo "il sentiero dei nidi di ragno " di I.Calvino e la "passeggiata resistente" per le vie di Castelfidardo con le guide dell'ANPI. - approfondimento sui primi 12 articoli della Costituzione</p>
<p>ABILITÀ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inquadrare l'autore e l'opera nel periodo e nella corrente. - Porre in relazione criticamente i testi con altre opere dello stesso autore. - Spiegare e ricostruire concetti letterari. - Riorganizzare i contenuti per l'esposizione. - Esporre usando il registro linguistico più corretto e coerente. - Produrre testi scritti con correttezza di informazione, coerenza e proprietà argomentativa. - Conoscere bene le diverse forme di scrittura. <p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere consapevolmente e identificare il significato di un testo letterario, la sua collocazione in un genere di pertinenza e nella produzione dell'autore. - Memorizzare a lungo e medio termine elementi fondamentali della storia letteraria. - Produrre testi di studio (parafrasi, riassunti, commenti) <p>OBIETTIVI MINIMI TRASVERSALI (COMUNI A ITALIANO E STORIA):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progressiva acquisizione di una adeguata proprietà espressiva e lessicale. - Conoscenza di aspetti essenziali (contenuti, argomenti, lessico) delle discipline storico-linguistiche di cui si richiede la capacità di spiegare i principali concetti. - Individuazione delle parti essenziali di un testo o di una argomentazione (livello minimo di analisi). - Saper enucleare il pensiero e la poetica di un autore

	<ul style="list-style-type: none"> - Saper eseguire collegamenti semplici mediante ragionamenti nell'organizzazione del discorso. - Saper esprimere semplici valutazioni, ma fondate, su idee, fatti ed argomentazioni.
METODOLOGIE:	<p>Il metodo di lavoro privilegiato, per le lezioni di italiano, è stato quello della lezione frontale dialogata e della diretta lettura e analisi dei testi in classe. I ragazzi hanno dimostrato di apprezzare questa modalità di lavoro che, attraverso opportune domande stimolo, li ha accompagnati verso la comprensione delle idee fondamentali riferite alla poetica di un autore, ad un periodo culturale o ad un argomento specifico. È stata privilegiata la conoscenza diretta degli autori piuttosto che il profilo teorico e anche il contesto storico-culturale è stato trattato nelle sue componenti essenziali, con riferimento, quando possibile, ai contenuti affrontati in Storia. La lettura dei testi si è incentrata sulla comprensione e l'interpretazione dei contenuti, meno approfondita è stata l'analisi degli aspetti formali, comunque considerati essenziali e adeguatamente commentati. È stato dedicato tempo alla preparazione della Prima Prova d'Esame, oggetto di riflessione, discussione e confronto per quanto possibile approfonditi. I mezzi più utilizzati sono stati quelli del libro di testo, delle fotocopie quando ritenute necessarie, degli appunti e della lavagna. Si è fatto anche uso di materiale audiovisivo reperito in rete, sia come rinforzo a conoscenze acquisite sia come mezzo per introdurre nuovi argomenti.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>Per quanto riguarda i criteri e gli strumenti di valutazione, si sono attuate verifiche formative e sommative. Le formative, per verificare il livello di conoscenza in relazione alle unità didattiche specifiche, attraverso prove scritte e orali. La verifica sommativa, per il bilancio complessivo della formazione dell'allievo, si è svolta sia con le verifiche orali che con quelle scritte. Sono state svolte alcune prove scritte nella forma di esercitazioni alla prima prova dell'Esame di Stato. Le tipologie sono state predisposte anche in relazione agli argomenti trattati in letteratura e storia, alcune volte invece si è preferito concentrare l'attenzione su una sola tipologia, per permettere un esercizio mirato e specifico. Le griglie di valutazione sono quelle condivise dal Dipartimento.</p>
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	<ul style="list-style-type: none"> - Mappe e schemi, audio, video, fotocopie, libro di testo.

7.3. Lingua inglese

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Gli obiettivi raggiunti dagli alunni si possono così riassumere: in termini di conoscenze e competenze, gli studenti sono tutti in grado di leggere e comprendere un testo tecnico-professionale e di riprodurre i concetti essenziali in L2, alcuni con un livello linguistico accettabile, altri utilizzando un lessico specifico della disciplina più appropriato. Alcuni studenti dimostrano di possedere tali conoscenze e competenze ad un livello più radicato e personale di altri, che in invece si fermano agli obiettivi minimi della disciplina.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none">● Obiettivi formativi:<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 e orali,- saper riassumere e rispondere correttamente alle varie open questions- conoscenza della terminologia relativa alla microlingua finalizzati all'interpretazione del linguaggio della disciplina. <p>Programma svolto</p> <p>Modulo 1: Radiation and Telecommunications</p> <ul style="list-style-type: none">-Electromagnetic waves-Types of electromagnetic radiations (only "effects" and "uses" part)-Pioneers in telecommunications (photocopy)-Guglielmo Marconi (photocopy)-Radio waves-Microwave oven-Medical imaging-Landline networks (only reading)-Cables-Cellular networks (only reading) <p>Modulo 2: Computer Hardware</p> <ul style="list-style-type: none">-Types of computers-The computer system

-Functions and hardware groups

-Input-output devices

-Computer storage

-Computer ports and connections

-How computers evolved (photocopy)

Modulo 3: Computer Software and Programming

-System software

-The operating system

-Application programming

-Computer languages (only reading)

-Programming languages most in demand (only Python, Java, C++, PHP, and C)

-The hidden hero that died in disgrace (and vision of "The Imitation Game")

Modulo 4: Computer Networks and the Internet

-Linking computers

-Scale and topology

-Network topology (photocopy)

-How the Internet began

-How the Internet works

-Connecting to the Internet

Modulo 5: The Web

-Web apps

Modulo 6: Industry 4.0 and the Future

-The fourth industrial revolution

-Foundations of industry 4.0

ABILITÀ:	ABILITÀ: La classe ha acquisito una conoscenza piuttosto buona ed in pochi casi ottima riguardo gli argomenti della microlingua affrontati. La maggior parte degli studenti si esprime in maniera corretta e fluida, solo alcuni presentano ancora delle difficoltà nell'esposizione orale. OBIETTIVI MINIMI: <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:	<ul style="list-style-type: none"> • METODOLOGIA DIDATTICA: Lezione frontale, Lavoro di gruppo, Ricerca individuale e/o di gruppo.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Tipologia prova: tradizionale - strutturata n.3 <ul style="list-style-type: none"> - esecuzione esercizi e comprensione del testo - criterio valutazione: punteggio grezzo convertito in decimi mediante tabella di valutazione - valore sufficienza: (55% punteggio grezzo) conoscenza contenuti essenziali e applicazione in casi elementari - voto minimo 2 ; voto massimo 10 Tipologia prova orale n.5 <ul style="list-style-type: none"> - Esposizione e comprensione degli argomenti trattati - criterio valutazione: conoscenza argomento (peso 2), uso di appropriata terminologia e chiarezza di esposizione (peso 1) capacità di rielaborazione personale e di applicazione (peso 2) - voto minimo 4 ; voto massimo 10
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	"Career Paths in Technology" di S. Bolognini, B.C Barber, K. O'Malley ed. Paerson Fotocopie. <ul style="list-style-type: none"> • SPAZI E MEZZI: Libri di testo, aula, Lim, Classroom.

7.4. Matematica

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>La classe non ha mantenuto una continuità didattica nella materia a causa del cambiamento del docente nell'ultimo anno.</p> <p>Il livello di preparazione iniziale era disomogeneo e, per alcuni alunni, non sufficiente. Nel corso dell'anno pochi alunni sono stati costanti nello studio e propositivi, la maggior parte si è mostrata passiva e selettiva nella preparazione, in particolar modo, le frequenti assenze alle verifiche scritte ed orali programmate ha causato un rallentamento nello svolgimento della programmazione didattica. Alcuni studenti hanno acquisito un metodo di studio più ordinato ed adeguato al corso di studi, mentre per molti altri l'impegno dedicato durante l'anno è stato più superficiale e poco approfondito.</p> <p>Ad eccezione di pochi elementi, per la maggioranza degli studenti il lavoro in classe non è stato accompagnato da un adeguato impegno 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 situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni, ad utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative anche in relazione alle materie di indirizzo.</p> <p>Alcuni ragazzi hanno 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>ALLINEAMENTO E CONSOLIDAMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derivate <p>Definizione di derivata (rapporto incrementale)</p> <p>Interpretazione geometrica</p> <p>Derivate fondamentali e teoremi sul calcolo delle derivate</p> <p>Calcolo della derivata di funzioni semplici applicando la definizione</p> <p>Calcolo della derivata di funzione di funzione</p> <p>Punti di non derivabilità</p> <p>Problemi di massimo e minimo</p> <p>Teorema di De L'Hospital per il calcolo dei limiti di forme indeterminate</p> <p>INTEGRALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrali indefiniti <p>Tabella degli integrali, integrali immediati.</p> <p>Integrale delle funzioni razionali fratte</p> <p>Integrazione per parti e per sostituzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrali definiti

	<p>Teorema fondamentale del calcolo integrale (senza dimostrazione)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicazione degli integrali definiti <p>Calcolo dell'area sottesa ad una curva Calcolo dell'area tra due curve</p>
ABILITÀ:	<p>DERIVATE</p> <p>Sapere la definizione di derivata e la sua interpretazione geometrica Saper calcolare la derivata di una funzione razionale intera, fratta, irrazionale, trascendente ed eventuali composizioni Sapere individuare le coordinate di massimo e minimo di una funzione</p> <p>INTEGRALI INDEFINITI</p> <p>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> <p>INTEGRALI DEFINITI</p> <p>Definire l'integrale definito Calcolare l'area sottesa ad una curva e l'area della superficie compresa tra due grafici</p> <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <p>Sapere l'interpretazione geometrica di derivata Saper definire e calcolare la funzione derivata di una funzione Saper risolvere un semplice problema di massimo e minimo Saper definire l'integrale indefinito di una funzione Calcolare l'integrale indefinito di funzioni con le regole dell'integrazione immediata Integrare per parti Integrare per sostituzione Integrare le funzioni razionali fratte Calcolare l'area della superficie compresa tra due grafici</p>
METODOLOGIE:	Lezione partecipativa in presenza, esercizi alla lavagna
CRITERI DI VALUTAZIONE:	La valutazione è stata effettuata attenendosi alle Griglie di valutazione condivise nel Dipartimento Scientifico con percentuale di sufficienza fissata al 55%.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	<p>Testo: Colori della Matematica edizione verde Volume 4 e 5 Sasso Zoli, editore Petrini DeA Scuola</p> <p>Materiali e strumenti: Libro di testo, Ebook, LIM, Geogebra</p>

7.5. Religione

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>La classe si è dimostrata interessata ed ha sicuramente acquisito una maggiore sensibilità ed attenzione nei confronti dei valori del cristianesimo e, più in generale, anche delle altre esperienze religiose, maturando una buona conoscenza della materia, non disgiunta da maggiore capacità di ascolto e confronto. In generale, gli alunni avvalenti hanno maturato una maggiore conoscenza di elementi specifici del cristianesimo nella forma cattolica e di altri monoteismi: ciò ha contribuito a far crescere in loro rispetto ed attenzione nei confronti dei temi della fede e delle questioni di ordine etico e/o antropologico. Il profitto risulta, complessivamente, buono.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>L'esistenza di Dio: elaborazione filosofica (Nietzsche, Freud, Marx: i maestri del sospetto) e pensiero cristiano; il mistero dell'incarnazione e della redenzione. La persona di Gesù Cristo nella teologia cristiana ed in rapporto alla tradizione di pensiero giudaica ed islamica. Senso, significato e valore dell'amore e della sessualità nel pensiero cristiano. Valore e significato del matrimonio e della famiglia nell'ordinamento giuridico italiano e nella tradizione antropologica giudaico-cristiana; cenni e confronto con la tradizione islamica. Dignità ed eccellenza del lavoro dell'uomo nella dottrina sociale della chiesa. Valore della vita nell'antropologia cristiana e legge sull'i.v.g. n.194/78. Shoah e cristianesimo: antisemitismo e antigioaismo, aspetti storici e teologici e dimensione morale.</p>
<p>ABILITÀ:</p>	<p>Saper individuare la visione cristiana dell'esperienza umana, maturando capacità di ascolto e di rispetto delle posizioni culturali e religiose altrui.</p>
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>Lezione frontale, confronto, riflessione guidata in classe, problem solving.</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>La valutazione, che peraltro non si avvale della scala docimologica in uso presso i colleghi 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.</p>
<p>TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:</p>	<p>"Il coraggio della felicità", Bibiani, Forno e Solinas, ed. Sei 2015; altri sussidi: "Dizionario di antropologia pastorale", Autori vari, EDB, 1980; "Il Dio dell'uomo", G. Cionchi e M. De Falco Marotta, ed. Paoline, 1989; "L'arte di amare", E. Fromm, Il Saggiatore, 1991; "Antropologia teologica", Luis Ladaria Edizioni Piemme 1991; Storia della Chiesa, Autori vari, ed. Paoline, 1991; "Religiosità e psicanalisi" Giacomo Dacquino, ed. Sei, 1980; "Freud" a cura di A. Civita, Grandangolo, 2014; Pubblicazione G.U., L. n°194 del 1978; "Storia del pensiero filosofico" vol. III°, ed. Sei; Torino, Autori vari, 1976; Esortazione apostolica postsinodale "Amoris laetitia" di Papa Francesco, ed. San Paolo, 2016.</p>

7.6. Scienze motorie sportive

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>La classe si è dimostrata interessata e partecipa alla disciplina non sempre in maniera costante. Il gruppo, ha evidenziato le buone abilità motorie e la capacità di sviluppare un'attività motoria adeguata e completa, quando manifestava impegno. Il gruppo classe si è dimostrato abbastanza unito, potendo così affrontare l'agonistico sportivo, con un'etica corretta applicando le regole del fair play. Osservano e interpretano i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva proposta nell'attuale contesto socioculturale. Riconoscono i principi di una corretta alimentazione e di come essa è utilizzata nell'ambito dell'attività fisica e nei vari sport, non riuscendo sempre a rispettarla. Infine, il comportamento e l'impegno profusi, non sempre costante, ha in parte condizionato il risultato finale, mentre le buone qualità fisiche generali hanno consentito il raggiungimento di ottimi risultati come si evince anche dai test motori svolti.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>MODULO 1: La teoria dell'allenamento</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>Mobilità articolare: esercizi dinamici attivi, passivi e di stretching</p> <p>MODULO 2: la pratica sportiva</p> <p>Allenamento dei fondamentali dei principali giochi di squadra e individuale e le regole di gioco:</p> <p>Pallavolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondamentali individuali - Semplici schemi di gioco - Conoscenza delle regole <p>Basket:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondamentali individuali - Semplici schemi di gioco - Conoscenza delle regole <p>MODULO 3: il corpo e la sua funzionalità</p> <p>Conoscenza del proprio corpo attraverso il corpo libero, equilibrio statico e dinamico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verticali, capovolte avanti e indietro, acrogym <p>Le tecniche di assistenza attiva durante il lavoro individuale, di coppia e di gruppo</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - I principi fondamentali per il mantenimento di un buono stato di salute - Le caratteristiche delle attrezzature necessarie per praticare l'attività sportiva
ABILITÀ:	<p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le capacità coordinative - Le capacità condizionali - Teoria dell'allenamento - Il movimento come prevenzione - Le regole degli sport praticati - Forme organizzative di tornei e competizioni - Apprendimento motorio <p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire esercizi e sequenze motorie - Riprodurre con fluidità gesti tecnici - Eseguire esercizi con carico adeguato - Assumere ruoli all'interno di un gruppo - Assumere individualmente ruoli specifici in squadra - Assumere comportamenti alimentari responsabili - Organizzare la propria alimentazione - Adeguare abbigliamento - Muoversi in sicurezza - Utilizzare appropriatamente gli strumenti tecnologici e informatici <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 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.</p>
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 e reti

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>La classe ha mostrato un impegno superficiale, non continuativo e del tutto passivo nella materia. Fatta eccezione per alcuni alunni, la maggior parte della classe ha avuto un impegno discontinuo nello studio causando un rallentamento nello svolgimento del programma con una scarsa partecipazione alle lezioni.</p> <p>Il livello delle conoscenze acquisite e delle competenze sviluppate nella disciplina risulta diversificato. Alcuni studenti hanno sviluppando un buon metodo di lavoro che ha permesso di conseguire loro anche dei buoni risultati, mentre, altri a causa della discontinuità nello studio hanno raggiunto un livello di sufficienza con difficoltà.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>MODULO 1: IL PROTOCOLLO IP Unità didattica 1.1- MODELLO ISO/OSI E MODELLO TCP/IP Unità didattica 1.2- INDIRIZZI IP, INDIRIZZO DI RETE E INDIRIZZO DI BROADCAST Unità didattica 1.3- RETI E SOTTORETI E DHCP</p> <p>MODULO 2: PROTOCOLLO TCP E UDP Unità didattica 2.1- PROTOCOLLI ORIENTATI ALLA CONNESSIONE E NON ORIENTATI ALLA CONNESSIONE Unità didattica 2.2- STRUTTURA DI UN PACCHETTO TCP E THREE WAY HANDSHAKING</p> <p>MODULO 3: PROTOCOLLI DEL LIVELLO APPLICAZIONE Unità didattica 3.1- DNS Unità didattica 3.2- HTTP E HTTPS Unità didattica 3.3-TELNET E FTP. Unità didattica 3.4-SMTP E POP3 Unità didattica 3.5-WWW E URL Unità didattica 3.6-IL SERVER WEB E IL CLIENT WEB</p> <p>MODULO 4: SICUREZZA E CRITTOGRAFIA Unità didattica 4.1- IT SECURITY Unità didattica 4.2- MALWARE Unità didattica 4.3-SICUREZZA DELLE RETI Unità didattica 4.4-SICUREZZA NELLE COMUNICAZIONI ON-LINE Unità didattica 4.5-SICUREZZA DEI DATI Unità didattica 4.6-NAVIGARE IN SICUREZZA Unità didattica 4.7- COS' è LA CRITTOGRAFIA Unità didattica 4.8- CRITTOGRAFIA ASIMMETTRICA E CRITTOGRAFIA SIMMETTRICA Unità didattica 4.9- METODI DI CRITTOGRAFIA: ATBAH, ATBASH, ALBAM, CESARE, POLIBIO, PLAYFAIR CIPHER Unità didattica 4.9- VPN, PROXY, DHCP</p> <p>• PROGETTI O MODULI PLURIDISCIPLINARI CONDIVISI: Ed. Civica: "sicurezza informatica, crittografia ed educazione alla cittadinanza digitale"</p>
<p>ABILITÀ:</p>	<p>Saper analizzare, dimensionare e realizzare la struttura di una rete; dall'indirizzo IP alla maschera di rete, comprendendo la funzione e conoscendo il funzionamento di degli apparati di rete quali Switch, Router</p>

	<p>e Modem. Saper riportare una rete progettata sui simulatori per evidenziare il funzionamento.</p> <p>Conoscere i diversi livelli della pila ISO/OSI e TCP/IP con i relativi protocolli utilizzati.</p> <p>Conoscere cosa vuol dire sicurezza informatica e saper descrivere e confrontare i vari metodi di crittografia evidenziandone le criticità.</p> <p>Applicazione di cifrari a trasposizione in C++.</p> <p>OBIETTIVI MINIMI:</p> <p>Conoscenza e applicazione in appositi software del protocollo IP e delle configurazioni di router, switch e terminali. Conoscenza e utilizzo del software packet tracer</p> <p>Conoscenza dei protocolli del livello di trasporto: TCP</p> <p>Conoscenza di protocolli a livello applicazione: HTTP, SNMP, POP, IMAP, FTP, WEB</p> <p>Conoscenza dei concetti di sicurezza informatica e di crittografia per la protezione dei dati. Applicazione di alcuni di questi metodi.</p>
METODOLOGIE:	<p>Le lezioni si sono svolte, parte in classe e parte in laboratorio. Lezioni frontali, utilizzo della LIM, apprendimento cooperativo, tutoraggio fra pari. Utilizzo del computer e di software di reti (Cisco Packet Tracer). Utilizzo del computer e di software Microsoft Office per la stesura di relazioni. Utilizzo di materiali multimediali (presentazioni, immagini e video). Utilizzo della piattaforma Google Classroom. Strategie didattiche per l'inclusione, favorendo il tutoraggio tra pari.</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<p>Si è cercato di valutare la comprensione di un determinato argomento, la soluzione e l'originalità delle soluzioni.</p> <p>Si è tenuto anche conto della partecipazione e degli interventi durante le lezioni e le capacità di collegamento tra gli argomenti trattati o con altre materie del corso.</p>
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	<p>Dispense fornite dal docente su classroom, uso del personal computer, uso di ambienti di lavoro appropriati per lo studio dei linguaggi C++ e per la realizzazione di reti.</p>

7.8. Storia

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>Nel complesso la classe ha dimostrato una non facile comprensione della specificità storica del Novecento. Alla data del presente documento non tutti gli alunni hanno raggiunto un pieno livello di sufficienza, gran parte del gruppo-classe si assesta sui livelli minimi e non ha sviluppato un approccio problematico alla disciplina, limitandosi perlopiù all'assimilazione di fatti ed eventi, senza approfondimenti. Pochi hanno dimostrato un interesse di differente spessore, raggiungendo risultati discreti o buoni.</p> <p>La classe sa esporre oralmente gli argomenti studiati in modo sufficientemente chiaro; nonostante il permanere di alcune incertezze legate all'utilizzo del lessico specifico in alcuni alunni. I ragazzi sanno esporre gli argomenti storici in maniera sufficientemente articolata, orientarsi nel tempo storico e nello spazio geografico.</p> <p>La maggioranza degli alunni ha avuto uno studio molto altalenante che ha consentito di raggiungere competenze volte a riconoscere fatti essenziali della storia. Un piccolo gruppo di studenti ha raggiunto la competenza di comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche ed in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>L'Italia dall'Unificazione al 1914</p> <p>La Destra storica e il compimento dell'unità.</p> <p>Contenuti: Il governo della Destra storica e le principali riforme, la presa di Roma, la legge delle guarentigie, i problemi dell'unità d'Italia.</p> <p>La Sinistra di Depretis. La politica di Crispi</p> <p>Contenuti: il governo della Sinistra storica, Depretis e il trasformismo, Crispi e la politica coloniale, la crisi di fine secolo.</p> <p>L'Italia giolittiana</p> <p>Contenuti: Giolitti al governo, il suffragio universale maschile, la guerra in Libia, Giolitti "politico dal doppio volto", il decollo industriale, l'emigrazione.</p> <p>L'inizio del "secolo delle masse"</p> <p>La seconda rivoluzione industriale</p> <p>Contenuti: La seconda rivoluzione industriale, scienza e tecnica, le fonti di energia, il modo di produrre (Taylorismo e Fordismo).</p> <p>Nazionalismo e Imperialismo</p> <p>Contenuti: dalla nazione al nazionalismo, il nuovo colonialismo, la nascita del razzismo antisemita, i "Protocolli dei savi Anziani di Sion" e il "caso Dreyfus".</p>

La società di massa.

Contenuti: la società di massa, i partiti di massa, la belle époque (ottimismo, fiducia nel progresso ma anche spinte sotterranee: imperialismo, nazionalismo, darwinismo sociale, razzismo, antisemitismo).

Dalla Prima guerra mondiale alla crisi del 1929

La Grande guerra

Contenuti: Le cause della prima guerra mondiale (politiche, economiche, militari, culturali); le alleanze; una guerra nuova; l'attentato di Sarajevo, l'irredentismo italiano e il dibattito tra neutralisti e interventisti, la guerra italiana: Caporetto e Vittorio Veneto, la svolta del '17 e l'intervento degli Stati Uniti; la fine della guerra; i trattati di pace e la Società delle Nazioni, il genocidio degli armeni.

Il primo dopoguerra e la grande crisi

Contenuti: I problemi del dopoguerra; la Spagnola, gli USA dopo la prima guerra mondiale, Sacco e Vanzetti, il 1929: la grande crisi economica; il New Deal.

L'età dei Totalitarismi

Il fascismo: dalle origini al regime

Contenuti: Il dopoguerra in Italia; la vittoria mutilata; il biennio rosso; i partiti politici del dopoguerra e i fasci di combattimento; Mussolini e la costruzione della dittatura, l'organizzazione del regime e dello stato fascista: le leggi fascistissime; la politica culturale e sociale; la politica economica e la politica estera; le leggi razziali, i Patti Lateranensi, un totalitarismo imperfetto.

Il nazionalsocialismo in Germania

Contenuti: la repubblica di Weimar, Il putsch di Monaco e il Mein Kampf, L'ascesa al potere di Hitler; i fondamenti ideologici del nazismo, la costruzione dello Stato totalitario nazista; la politica economica e estera, le leggi di Norimberga e il protocollo di Wannsee.

La Russia dalla rivoluzione allo stalinismo

Contenuti: dalla rivoluzione del 1905 a quelle del 1917; la costruzione dell'Unione sovietica; il totalitarismo sovietico: lo stalinismo, la politica economica e i Gulag.

La seconda guerra mondiale

Una guerra totale

Contenuti: il sistema delle alleanze, cause e responsabilità dello scoppio del conflitto, 1939-40: la guerra lampo, 1941: la guerra mondiale, il dominio nazista in Europa, 1942-43: la svolta, 1944-45: la vittoria degli Alleati.

	<p>L'Olocausto</p> <p>Contenuti: la conferenza di Wansee, i campi della morte.</p> <p>La guerra e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945</p> <p>Contenuti: l'armistizio e la guerra di resistenza, le bande partigiane, la liberazione</p> <p>Gli anni difficili del dopoguerra</p> <p>Contenuti: l'ONU, il processo di Norimberga, H.Arendt e la "banalità del male", il nuovo assetto della Germania, le foibe.</p> <p>Dalla guerra fredda alle svolte di fine Novecento</p> <p>Le origini della guerra fredda</p> <p>Contenuti: la guerra fredda e il mondo bipolare, la NATO e il Patto di Varsavia, il muro di Berlino.</p> <p>L'Italia repubblicana</p> <p>Contenuti: la ricostruzione, il 2 giugno 1946, l'Assemblea Costituente e l'entrata in vigore della Costituzione.</p> <p>PROGETTI O MODULI PLURIDISCIPLINARI CONDIVISI:</p> <p>Ed. Civica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I principi della Costituzione italiana - Riflessioni sulla Giornata della Memoria. - Collegamento con il modulo di educazione Civica "le Migrazioni"
<p>ABILITÀ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare problematiche significative del periodo storico e dei fatti considerati. - Utilizzare fonti storiche di diverso genere. - Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in un'ottica storico interdisciplinare. <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <p>Conoscere per ogni modulo i fatti fondamentali che sono contenuti nella dicitura dello stesso. Tralasciando tutte le correlazioni e le implicazioni su più livelli che la complessità del fatto storico comporta.</p> <p>Acquisizione di un metodo di studio sufficientemente organizzato.</p> <p>Formulazione orale semplice ma chiara.</p> <p>Capacità di periodizzare e contestualizzare eventi storici.</p> <p>Corretto uso degli strumenti di consultazione (Atlante dizionario)</p> <p>Conoscenza dei contenuti principali dei moduli sopracitati.</p> <p>Si considera obiettivo fondamentale l'efficacia del messaggio scritto e/o orale prodotto, pur in presenza di alcuni errori e/o imprecisioni.</p>

<p>METODOLOGIE :</p>	<p>La metodologia privilegiata è stata quella della lezione frontale dialogata, intervallata da audiovisivi, perlopiù filmati d'epoca, e fonti storiche. I mezzi utilizzati sono stati quelli degli appunti, fotocopie, carte geografiche e filmati.</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Modalità di valutazione mediante prove orali di tipo formativo, questionari. La valutazione ha tenuto conto della quantità e qualità delle conoscenze, della capacità di collegamento effettuata e dell'attitudine all'analisi critica di un fatto storico. I criteri di valutazione sono stati conformi alle indicazioni stabilite dalle griglie di valutazione definite dal Dipartimento disciplinare.</p>
<p>TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:</p>	<p>Fonti e immagini, fotocopie, video, libro di testo.</p>

7.9. Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:</p> <ul style="list-style-type: none">• sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;• scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;• redigere codice in grado di interfacciare, configurare e condizionare sensori e componenti• redigere codice che interagisca con l'utente e che svolga semplici operazioni di parsing• gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;• redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>1 - DIFFERENZE E SIMILARITÀ FRA ARDUINO E ESP32</p> <p>1.1 ESP32.</p> <p>La piedinatura dell'ESP32. Piedini di ingresso/uscita. Convertitore analogico digitale. SPI. I2C. Tensione di alimentazione. PWM. Differenze fra ESP32 e Arduino.</p> <p>Attività di laboratorio svolta: Simulazione con Wokwi e realizzazione su breadboard di un circuito con ESP32 e potenziometro, lettura e conversione ADC del dato in ingresso al microcontrollore.</p> <p>2 - INTERNET DELLE COSE (IOT)</p> <p>2.1 Collegamento in rete dei microcontrollori</p> <p>Connessione alla rete Wi-Fi del microcontrollore ESP32. Wi-Fi come client (station) o come access point. La struttura di una pagina web in HTML. Il server web basato su ESP32.</p> <p>Attività di laboratorio svolta: Realizzazione di un circuito su breadboard con ESP32 in grado di accendere una serie di LED a distanza tramite BOT Telegram. Realizzazione di un circuito su breadboard in grado di controllare l'accensione di 3 LED tramite server web caricato su ESP32. Realizzazione di un circuito su breadboard in grado di misurare temperatura e umidità (sensore DHT11) tramite server web caricato su ESP32.</p> <p>2.2 Collegamento M2M dei microcontrollori</p>

	<p>I protocolli I2C, SPI e la comunicazione cablata fra due microcontrollori. Comunicazione LoRa a 868MHz per il monitoraggio di dati rilevati da sensori.</p> <p>Attività di laboratorio svolta: realizzazione pratica su breadboard di microcontrollori collegati tramite il protocollo I2C e rilevare distanza di un oggetto tramite sensore ad ultrasuoni.</p> <p>Realizzazione su breadboard di circuiti utilizzando LoRa (modulo 868 MHz) ed ESP32 per il monitoraggio di dati rilevati da sensori.</p>
<p>ABILITA':</p>	<p>Conoscenze:</p> <p>Tutti gli alunni hanno raggiunto il livello di sufficienza nella conoscenza dei nuclei fondanti della disciplina. Alcuni alunni hanno raggiunti livelli discreti per quanto riguarda le conoscenze. Si è privilegiato uno studio non mnemonico, basato sulla discussione dei temi riguardanti la disciplina in maniera critica.</p> <p>Abilità:</p> <p>Tutti gli alunni hanno raggiunto il livello di sufficienza per quanto riguarda le abilità essenziali della disciplina. Alcuni alunni, riguardo a questo, hanno raggiunto livelli discreti. Si è data maggiore priorità alle attività pratiche di laboratorio al fine di rendere la disciplina più pratica e meno teorica. Si è cercato di sviluppare negli alunni una sempre maggiore autonomia nello svolgimento delle attività di laboratorio.</p> <p>• PROGETTI O MODULI PLURIDISCIPLINARI CONDIVISI:</p> <p>Educazione Civica: Giornata della memoria 27 gennaio.</p> <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le principali istruzioni per la programmazione di Arduino/ESP32. • Conoscere le principali differenze fra l'hardware di Arduino e quello di ESP32. • Conoscere i concetti di base dell'Internet delle cose • Conoscere e saper realizzare e/o simulare un server web basato su ESP32 • Conoscere e saper realizzare e/o simulare la comunicazione diretta tra due microcontrollori
<p>METODOLOGIE:</p>	<p>Lezioni frontali, utilizzo della LIM, apprendimento cooperativo, tutoraggio fra pari, apprendimento per scoperta. Utilizzo del computer e di software per la simulazione di circuiti elettrici (TinkerCAD, Wokwi). Utilizzo del computer e di software per la stesura di relazioni e per la</p>

	<p>creazione di presentazioni multimediali a supporto delle verifiche orali. Utilizzo di materiali multimediali (presentazioni, immagini e video). Utilizzo della piattaforma Google Classroom. Le sopra citate metodologie didattiche sono state adottate durante l'anno anche come strategia per l'inclusione, favorendo il tutoraggio tra pari e cercando di evitare l'isolamento del singolo studente.</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>Nel corso dell'anno sono state svolte verifiche di tipo scritto, orale (con il supporto opzionale di una presentazione multimediale), pratico (con lo svolgimento di relazioni tecniche). Nella valutazione si è comunque tenuto conto del profitto, della partecipazione, della frequenza e dell'impegno profuso.</p>
<p>TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:</p>	<p>Aula, laboratorio "atelier creativo", fornito di un computer per ciascun alunno e di accesso a internet, per l'utilizzo di software di videoscrittura per lo svolgimento delle relazioni tecniche e per l'utilizzo dei simulatori di circuiti TinkerCAD e Wokwi. Utilizzo dei componenti elettronici e degli strumenti di misura a disposizione nel laboratorio. Utilizzo della LIM. Non è attualmente in adozione alcun libro di testo. Sono stati forniti dal docente appunti tramite la piattaforma Google Classroom.</p>

7.10. Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<p>La classe ha mantenuto una continuità didattica nella materia durante l'anno scolastico. Tutti gli studenti hanno raggiunto un livello di conoscenza della materia discreto. Alcuni alunni si sono distinti per impegno e partecipazione alle lezioni raggiungendo degli ottimi risultati.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>MODULO 1. L'azienda Azienda e impresa Classificazione del sistema azienda. I costi aziendali. Analisi dei ricavi e dei profitti. I mercati e la formazione del prezzo. Il mercato come incontro fra domanda e offerta. La curva della domanda. La curva di offerta. La formazione del prezzo. Punto di equilibrio e punto di pareggio. Mercati e concorrenza.</p> <p>MODULO 2. Elementi di organizzazione aziendale Meccanismi di coordinamento. Micro e macro-struttura (organigramma). Processi aziendali, primari e di supporto. La catena del valore secondo Porter. Elementi di marketing. Sistema informativo aziendale e sistema informatico. Attività aziendali e piramide di Anthony. ERP: Enterprise Resource Planning. Le caratteristiche dei sistemi ERP: unicità, configurabilità e modularità.</p> <p>MODULO 3. Pianificazione e sviluppo dei progetti e previsioni costi Introduzione al project management Il ruolo del project management. Cenni storici sul Project Management. Le fasi di realizzazione di un progetto. Gli obiettivi di progetto.</p> <p>MODULO 4. Gestione e monitoraggio di progetti Prodotto software. Pianificazione temporale di un progetto. WBS (Work Breakdown Structure). Tecniche reticolari. Il CPM. Il PERT.</p>

	<p>Diagramma a barre di Gantt. Esercitazioni sui diagrammi di Gantt.</p> <p>MODULO 5. La qualità e la sicurezza in azienda</p> <p>La qualità in azienda. Il sistema ISO 9001:2015. La sicurezza in azienda. Le normative per la sicurezza aziendale. Sistema di gestione della sicurezza e corrispondenza delle figure aziendali nel proprio sistema scolastico. Diagramma a barre di Gantt</p>
ABILITÀ:	<p>Conoscenze: Tutti gli alunni hanno raggiunto il livello di sufficienza nella conoscenza dei nuclei fondanti della disciplina. Alcuni alunni si sono distinti per impegno, studio costante e partecipazione raggiungendo dei buoni risultati. Si è privilegiato uno studio non mnemonico, basato sulla discussione dei temi riguardanti la disciplina in maniera critica.</p> <p>Abilità: Tutti gli alunni hanno raggiunto il livello di sufficienza per quanto riguarda le abilità essenziali della disciplina. Sono stati svolti numerosi esercizi e studi di caso pratici per rendere la disciplina più pratica e meno teorica. Si è cercato di sviluppare negli alunni una sempre maggiore autonomia nello studio e un coinvolgimento nello studio tra pari.</p> <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere come si forma il prezzo: domanda e offerta • Saper tracciare l'organigramma di un'azienda • Saper tracciare il diagramma di Gantt
METODOLOGIE:	Lezioni frontali, utilizzo della LIM, apprendimento cooperativo, tutoraggio fra pari. Utilizzo di materiali multimediali (presentazioni, immagini e video) e di siti internet.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Nel corso dell'anno sono state svolte verifiche di tipo scritto ed orale. Si è cercato di tener conto nella valutazione l'impegno, la costanza nello studio, la partecipazione alle lezioni e la frequenza.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI:	Aula, utilizzo della LIM, utilizzo del libro di testo consigliato "NUOVO GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE IMPRESA" HOEPLI. Mappe concettuali e riassunti delle lezioni.

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'O.M. n. 55/2024 per l'a.s. 2023/24, si deve dapprima attribuire il credito scolastico per la classe quinta, sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta, sulla base della tabella (Allegato A) allegata al D.lgs. 62/2017 per un punteggio massimo di 40 punti, come da tabella di seguito riportata.

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

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

TABELLA CREDITI FORMATIVI PER L'ESAME DI STATO ATTIVITA' PUNTI

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

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

Il Consiglio di Classe ha deliberato l'adozione delle griglie che costituiscono allegati anche al presente documento. Il Consiglio di Classe delibera l'adozione delle griglie per le prove scritte riportate in allegato al presente documento e l'adozione della griglia suggerita dal ministero (All. A O.M. 55/2024) per l'orale.

8.4. Simulazioni prove di esame

SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA D'ESAME (ITALIANO) REGOLAMENTO

La prova si è svolta dalle ore 8.00 alle ore 13.30.

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.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

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 dì 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 dì 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 psico-analisi 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 passo 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.

SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA D'ESAME (TELECOMUNICAZIONI)

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

REGOLAMENTO

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

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

PRIMA PARTE

Tre edifici aziendali, distanti qualche km, che fanno parte della stessa struttura produttiva, impiegano tre reti indipendenti strutturate come di seguito definite.

Edificio 1.

Rete interna, collegata ad internet tramite un ISP (Internet Service Provider), costituita da due sottoreti distinte separate da un router, definite come:

- rete del settore commerciale, dedicata agli specifici operatori;
- rete contabile, dedicata agli specifici operatori, che dovrà farsi carico delle problematiche legate alla presenza di dati sensibili.

L'edificio 1 risulta già adeguatamente cablato in termini di rete e si dovrà nel caso intervenire solo sugli aspetti relativi alla sicurezza e alla protezione dei dati.

Edificio 2.

Rete unica ad uso commerciale e contabile, definita con un unico spazio di indirizzamento e collegata ad internet tramite un ISP

Edificio 3

Rete con limitata connessione di banda utilizzata solo per gestire e verificare la trasmissione e la ricezione dei dispositivi appena realizzati, e per controllare la probabilità d'errore del dispositivo. Una volta testati questi aspetti l'azienda provvederà ad immetterli nel mercato ma prima registrerà i dati tramite due computer collegati alla rete dell'edificio 2.

Il candidato, formulata ogni ipotesi aggiuntiva che ritenga opportuna, predisponga quanto segue:

a. individui i punti di debolezza e le possibili soluzioni da adottare nell'edificio 1, in termini di sicurezza delle reti e realizzi un piccolo schema della struttura di questo edificio

b. progetti la struttura di rete e di indirizzamento dell'edificio 2, che prevede un numero massimo di 6 host per la rete contabile e 12 host per quella commerciale;

c. descriva una soluzione tecnica per separare nell'edificio 2 la rete commerciale dalla rete contabile; gli utenti della rete commerciale non devono poter accedere alle risorse utilizzate dalla rete contabile; entrambe le utenze devono poter accedere ad Internet aggiungendo, se necessario, anche nuovi apparati; considerare nella progettazione anche i due computer utilizzati come test e registrazione ei dati dell' edificio 3.

d. progetti il terzo edificio cercando di aumentare la banda della rete, cercando di ridurre al minimo la probabilità d' errore sul dispositivo e descrivendo possibili soluzioni alla problematiche che si potrebbero verificare in ricezione e in trasmissione durante la trasmissione del segnale tra i vari dispositivi.

SECONDA PARTE

Il candidato risponda a due quesiti fra i quesiti proposti e per ciascun quesito scelto formuli una risposta della lunghezza massima di 20 righe esclusi eventuali grafici, schemi e tabelle.

QUESITO N. 1

Descrivere una tecnica di codifica di canale.

QUESITO N. 2

Proponga una struttura di collegamento tra i settori commerciali dei due edifici, attraverso la rete Internet, che permetta agli operatori addetti alle postazioni commerciali di comunicare tra loro, con particolare attenzione alla sicurezza e riservatezza dei dati che vengono scambiati tra le due reti.

QUESITO N. 3

Descrivere le possibili modulazioni digitali che si possono testare nei tre edifici, dichiarando dove e quali svantaggi e problematiche potrebbe comportare il loro utilizzo in alcune applicazioni.

QUESITO N. 4

Proporre una struttura di collegamento tra i settori contabili dei tre edifici, attraverso la rete Internet, che permetta agli operatori addetti alle postazioni contabili di comunicare tra loro, con particolare attenzione alla sicurezza e riservatezza dei dati che vengono scambiati tra le due reti, anche prevedendo l'acquisizione di ulteriori indirizzi IP statici dall' ISP.

ALLEGATI

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

- Allegato 1: Griglia di valutazione della prima prova scritta
- Allegato 2: Griglia di valutazione della seconda prova scritta
- Allegato 3: Griglia di valutazione dell'orale
- Allegato 4: Dati particolari (Regolamento UE 679/2016 (GDPR) - posto all'attenzione del Presidente della Commissione).

Allegato 1: Griglia di valutazione della prima prova

Parte Generale massimo 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 Massimo 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 Massimo 40 punti

Indicatori	Descrittori	5	4	3	2	1	Peso
Capacità di analisi	<i>Individuazione e 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>	<i>3</i>
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>	<i>3</i>
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>	<i>2</i>

Punteggio grezzo: ___/40

VOTO in centesimi: ___/100

VOTO in ventesimi: ___/20

Tipologia C Massimo 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>	<i>3</i>
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>	<i>3</i>
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>	<i>2</i>

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. del testo	Coesione e coerenza testuale	Forma del testo e lessico	Ampiezza e precis. delle conoscenze e dei rifer. culturali	Espress. dei giudizi critici e valutazioni personali	Grezzo complessivo (1)
VOTO GREZZO						

INDICATORE SPECIFICO (max. 40 punti)

INDICATORI	Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	Comprensione del testo	Analisi del testo	Interpretazione 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	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	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



a.s. 2023/24

VALUTAZIONE PRIMA PROVA

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

TIPOLOGIA B

PARTE GENERALE (max. 60 punti)

INDICATORI	Ideazione, pianificaz. e organiz. del 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	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. del 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	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	9	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

a.s. 2023/24

VALUTAZIONE SECONDA PROVA

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

Indicatore 1: <i>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina</i>		Pmax	Punteggio
		5	
Descrittori	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	Punteggio
		8	
Descrittori	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	Punteggio
		4	
Descrittori	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	Punteggio
		3	
Descrittori	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

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) - posto all'attenzione del Presidente della Commissione).

Omissis