



Ministero dell'Istruzione e del merito

Istituto Superiore E.Fermi

Istituto Tecnico Settore Tecnologico – Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
Strada Spolverina, 5 - 46100 MANTOVA – TEL.0376 262675

www.fermimn.edu.it

email: mnis01100e@istruzione.it pec: mnis01100e@pec.istruzione.it

cod.fiscale 80016570204



DOCUMENTO FINALE

del Consiglio di Classe della

5AIIN

Istituto Tecnico Settore Tecnologico

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione: Informatica

INDICE

1.Finalità generali del triennio e profilo del diplomato	3
2.Prospecto delle discipline con le corrispondenti unità orarie relativo al triennio	4
3.Prospecto del Consiglio di Classe con docente, materia, numero ore e continuità	5
4.Obiettivi trasversali del Consiglio di Classe	6
5.Situazione della classe: composizione e percorso formativo	7
6.Attività disciplinari: contenuti, metodi e strumenti	8
7.Recupero e potenziamento	9
8.Percorsi interdisciplinari o pluridisciplinari	10
9.Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)	11
10.Percorsi di Educazione Civica	15
11.Percorsi di Orientamento	16
12.Percorsi in modalità CLIL	17
13.Attività di ampliamento dell'offerta formativa	19
14.Criteri per la valutazione e la misurazione del profitto	20
15.Criteri per la valutazione e la misurazione del comportamento	22
16.Criteri per la valutazione di Educazione civica	24
17.Criteri per l'attribuzione dei crediti	25
18.Simulazioni prove Esame di Stato	26
19.Griglie di valutazione prove scritte Esame di Stato	27
20.Griglia di valutazione colloquio Esame di Stato	33
ALLEGATO 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti	34
ALLEGATO 2: Testo simulazione prima prova scritta	56
Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.	56
PROPOSTA A2	58
TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO	60
PROPOSTA B1	60
Comprensione e Analisi	61
Produzione	61
PROPOSTA B2	62
PROPOSTA C1	66
ALLEGATO 3: Testo simulazione seconda prova scritta	68

1. Finalità generali del triennio e profilo del diplomato

L'obiettivo generale di un istituto tecnico settore tecnologico è quello 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.

Le caratteristiche generali della figura del diplomato IT sono pertanto le seguenti:

- Versatilità, flessibilità e propensione culturale all'apprendimento permanente.
- (possesso di competenze scientifiche, matematiche e tecnico-tecnologiche essenziali per affrontare nuovi contesti, sia in ambito lavorativo che universitario)
- competenze di cittadinanza attiva

Nell'articolazione Informatica, l'obiettivo sopra citato si specifica ulteriormente nello sviluppo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di analisi, e progettazione e realizzazione di applicazioni informatiche.

Nell'ambito di tali realtà il diplomato in informatica deve essere preparato a

- nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- nell'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione;
- nella gestione del ciclo di vita delle applicazioni software;
- nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy").

Il diplomato in Informatica deve, pertanto, essere in grado di

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

2. Prospetto delle discipline con le corrispondenti unità orarie relativo al triennio

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	-
Informatica	6(2)	6(3)	6(4)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3(2)	3(2)	4(3)
Sistemi e reti	4(2)	4(2)	4(3)
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	3
Telecomunicazioni	3(2)	3(2)	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica	1	1	1
Totale ore settimanali	32(8)	32(9)	32(10)

N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di lezione effettuate con il supporto del laboratorio e in un contesto di compresenza tra insegnante teorico e insegnante tecnico pratico.

3. Prospetto del Consiglio di Classe con docente, materia, numero ore e continuità

DOCENTE	DISCIPLINA	CONTINUITÀ DALLA CLASSE 3 ^A ALLA 4 ^A (Si/No)	CONTINUITÀ DALLA CLASSE 4 ^A ALLA 5 ^A (Si/No)	ORE/SETT CLASSE 5 ^A (*)	MEMBRO INTERNO ESAME DI STATO (Si/No)
Valenza Roberta	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA / STORIA	No	No	6	Sì
Recusani Romana	LINGUA INGLESE	Sì	Sì	3	No
Bombana Benedetta	MATEMATICA	No	Sì	3	Sì
Pelizzoni Paolo	INFORMATICA	Sì	Sì	6 (4)	Sì
Camurri Marco	TECNOLOGIE E TECNICHE DI PROG. DI SIST. INFORMATICI E DI TELEC.	Sì	Sì	4 (3)	No
Salvi Stefano	SISTEMI E RETI	Sì	Sì	4	No
Alfieri Andrea	GESTIONE DI PROGETTO, ORG. IMPRESA	-	-	3	No
Rinaldi Eleonora	LAB. INFORMATICA	Sì	Sì	4	No
Rinaldi Eleonora	LAB. TECNOLOGIE E TECNICHE DI PROG. DI SIST. INFORMATICI E DI TELEC.	Sì	Sì	3	No
Secchi Barbara	LAB. SISTEMI E RETI	Sì	Sì	3	No
Tommaso Turrina	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	No	Sì	2	No
Rubini Alessandra	RELIGIONE CATTOLICA	Sì	Sì	1	No

(*) N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di lezione effettuate con il supporto del laboratorio e in un contesto di compresenza tra insegnante teorico e insegnante tecnico pratico.

4.Obiettivi trasversali del Consiglio di Classe

Gli obiettivi educativi e didattici del Consiglio di classe perseguono due finalità: lo sviluppo della personalità degli studenti e del senso civico (obiettivi comportamentali-affettivi) e la preparazione culturale e professionale (obiettivi formativo-cognitivi).

Nella prima riunione, verificato il conseguimento da parte della classe degli obiettivi comportamentali e affettivi generalmente previsti per il triennio e confermata la condivisione dell'educazione al senso civico, il Consiglio di Classe ha deciso di dedicare nel quinto anno una attenzione prioritaria ad obiettivi trasversali di tipo formativo-cognitivo, poi monitorati nel corso di tutto l'anno scolastico.

Obiettivi formativo-cognitivi.

- **COMPETENZA COMUNICATIVA:** lo studente produce testi espositivi ed argomentativi chiari, pertinenti e originali, utilizzando un lessico appropriato al contenuto e alla situazione comunicativa, nella forma sia scritta sia orale, anche durante eventuali lezioni a distanza;
- **IMPARARE AD IMPARARE:** lo studente consolida la capacità di intraprendere e realizzare in autonomia progetti di ricerca e di documentazione, curando l'applicazione corretta dei procedimenti operativi e giustificando le soluzioni adottate in una prospettiva pluridisciplinare.

Obiettivo formativo comune a tutto l'Istituto:

1. "Migliorare coerenza, trasparenza ed equità nelle valutazioni".

Il CdC ha condiviso le seguenti strategie per il raggiungimento dell'obiettivo esplicitate nel Patto formativo della classe:

1. Esplicitare gli obiettivi di tutte le prove di verifica.
2. Illustrare ed esplicitare nella prova sempre i criteri di misurazione delle prove di verifica.

5. Situazione della classe: composizione e percorso formativo

La classe, che all'inizio del Triennio constava di 23 alunni, attualmente è composta da 18 alunni, di cui 17 ragazzi e 1 ragazza, tutti provenienti dalla 4A IIN dello scorso anno. Nella classe è presente un alunno con un Piano didattico personalizzato in quanto BES/DSA. Si sono avvalsi dell'insegnamento di religione 11 alunni: i rimanenti non si sono avvalsi di attività alternative.

Nel corso del Triennio la classe ha complessivamente raggiunto buone capacità di attenzione, mantenendo un atteggiamento cordiale e rispettoso ed un'apertura al confronto critico soprattutto in merito a tematiche civiche ed etiche. La frequenza è stata assidua, come è confermato dal numero di assenze, che è risultato per tutti gli studenti inferiore al 10%, e di entrate in ritardo e di uscite anticipate ben al di sotto delle medie di istituto.

Riguardo agli obiettivi trasversali fissati dal CdC a inizio anno e riportati in un precedente paragrafo del presente documento, la classe ha raggiunto un livello mediamente buono. Nel complesso la maggioranza dei componenti ha raggiunto buone capacità espressive, sia in forma orale, sia in forma scritta; si nota inoltre un gruppo di studenti che anche in lingua inglese ha raggiunto un'ottima competenza comunicativa.

Sul piano del profitto, anche in virtù di un clima di lavoro ordinato e sereno, i risultati complessivi sono soddisfacenti, ma al tempo stesso differenziati: vi sono studenti eccellenti, che hanno manifestato una piena autonomia nella rielaborazione dei contenuti e nella conduzione di un progetto di ricerca pervenendo anche a soluzioni originali, e pochi studenti che faticano ad acquisire i contenuti o per poca propensione verso la materia o per carenze nei prerequisiti, nel metodo di studio e nell'impegno, soprattutto nelle discipline tecnico-scientifiche.

Nel corso dell'anno il clima è sempre stato collaborativo e, se sollecitati, gli alunni hanno risposto generalmente in modo creativo e personale: ne è un esempio il piano dell'uscita didattica di più giorni a Berlino, approvato all'unanimità dal CdC (poi non svolto per tematiche di natura organizzativa), per il quale gli studenti hanno autonomamente proposto un dettaglio dei monumenti / quartieri / musei che intendevano visitare, coerente sia con gli obiettivi didattici sia con i loro interessi personali, riuscendo anche a conciliare le limitazioni di budget dettate dal regolamento di Istituto.

Nel corso del Triennio, vari alunni sono stati attivamente impegnati in progetti extracurricolari di comprovata validità culturale (certificazioni linguistiche e tecniche, Progetto Debate, Progetto Teatro, Olimpiadi di Matematica e di Informatica, Erasmus PCTO, Peer Tutoring), ottenendo singolarmente risultati anche degni di nota, tra cui: la partecipazione alla fase nazionale delle Olimpiadi di Informatica, al corso nazionale di Cybersicurezza a seguito dei risultati conseguiti alle corrispondenti Olimpiadi, la vittoria al concorso Debate Interschool.

Nel complesso, all'approssimarsi dell'Esame di Stato, si è ravvisata una crescita più consapevole e più responsabile riguardo all'impegno e al tipo di organizzazione richiesti. Molti alunni hanno già effettuato una scelta inerente al proprio futuro professionale, orientandosi prevalentemente verso la prosecuzione degli studi, sia nell'ambito delle discipline tecnico-scientifiche sia in ambiti differenti ed alternativi, in coerenza con le proprie attitudini più autentiche.

6. Attività disciplinari: contenuti, metodi e strumenti

Gli insegnanti del C.d.C. hanno scelto i contenuti da trattare nella propria disciplina con riferimento alle Linee Guida nazionali, ponendo altresì attenzione agli obiettivi trasversali fissati a inizio anno dal Consiglio di Classe in un'ottica di interdisciplinarietà. In alcuni casi la selezione degli argomenti è stata dettata da scelte condivise in sede di programmazione disciplinare collegiale, in altri casi da particolari attitudini e professionalità dei singoli insegnanti, in altri ancora da motivate richieste della classe o da sopravvenute esigenze e opportunità didattiche. Nelle materie di specializzazione, una discriminante importante nella scelta degli argomenti è stata la disponibilità di strumentazione e materiali nei laboratori.

I dettagli sui programmi effettivamente svolti nelle varie discipline e sui criteri che hanno portato alla selezione di tali contenuti sono esposti nelle relazioni dei singoli insegnanti riportate in allegato al presente documento.

Il lavoro in classe (e in laboratorio, se previsto) si è articolato prevalentemente con le seguenti metodologie e strumenti:

Materie	I T A L I A N O	S T O R I A	I N G L E S E	M A T E M A T I C A	I N F O R M A T I C A	S I S T E M I E R E T I	T E C N · E P R O G ·	G E S T. P R O G E T T O	E D · C I V I C A	S C · M O T O R I E	R E L I G I O N E
Strumenti e Metodi											
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Lezione con metodologie innovative, teal, flipped classroom, debate			X	X	X				X	X	X
Lezione con materiale interattivo	X	X	X	X	X		X		X	X	X
Lavoro in gruppo				X	X		X			X	X
Attività di laboratorio					X	X	X			X	
Utilizzo di piattaforma Moodle	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Metodologia CLIL						X					
Altro (specificare)											

7. Recupero e potenziamento

Nel corso dell'anno sono stati attivati interventi orientati al superamento delle lacune di profitto e di metodo di studio. Gli interventi di recupero adottati risultano dalla seguente tabella.

MATERIA	MATEMATICA	INFORMATIC A	SISTEMI E RETI	TECN. E PROG.
	TIPO DI INTERVENTO			
Sdoppiamento della classe (durante le ore di lezione curricolare della materia)			X	X
Recupero in itinere (durante le ore di lezione curricolare della materia)				
Sportello pomeridiano tenuto da docenti o attività per piccoli gruppi				
Studio autonomo (con indicazioni personalizzate)		X		
Pausa didattica	X			

Per quanto riguarda il potenziamento, si rimanda al paragrafo sulle attività di ampliamento dell'offerta formativa e alle relazioni dei singoli docenti riportate in allegato.

8.Percorsi interdisciplinari o pluridisciplinari

I seguenti sono argomenti trattati durante l'anno che, presentando per loro natura aspetti di interesse trasversale, sono stati affrontati da diversi punti di vista in più materie.

Argomento	Discipline coinvolte	Note: (eventuali materiali proposti, esperienze, progetti, problemi,...)	Eventuali attività/tirocini
"1984." Il totalitarismo	Inglese - Storia		
Il mondo del lavoro: il CV, la lettera, il colloquio di lavoro, l'esperienza di PCTO	Inglese - PCTO		
Data base	Informatica, Tecnologie, Inglese		
I sistemi informativi	Informatica, Gestione Progetto		
Programmazione in rete	Sistemi, Tecnologie		

9. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)

I Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (nel seguito PCTO) proposti alle classi di triennio dall'Istituto Fermi sono diversificati: alcuni sono realizzati a livello di progetto d'istituto o di Consiglio di Classe, altri invece sono inseriti nel piano di programmazione didattica dei singoli docenti.

Il Collegio Docenti dell'Istituto ha approvato un percorso triennale che si struttura su alcuni punti di forza:

- il decennale rapporto di collaborazione con imprese ed enti del territorio, che in questi anni ha garantito al Fermi la possibilità di organizzare attività di alternanza e stage aziendali nelle più significative realtà culturali e produttive mantovana e non;
- la complementarietà tra attività interne alla scuola ed attività esterne;
- la presenza di docenti preposti all'organizzazione delle attività (come le Funzioni Strumentali PCTO) e di tutor di classe. Questi ultimi hanno il compito di seguire i ragazzi in tutte le fasi dello stage esterno (dalla scelta dell'azienda o dell'ente in cui svolgere l'alternanza, fino alla conclusione dell'esperienza) e di guidare il Consiglio di Classe nella programmazione e nell'attuazione delle attività di alternanza di propria competenza;
- la collaborazione attiva di studenti e genitori per costruire e gestire i contatti con le aziende e gli enti ospitanti.

PCTO della classe nel triennio

Il progetto, iniziato nel terzo anno del curriculum di studio, ha trovato la sua naturale conclusione nella classe quinta secondo la modalità di seguito riportata.

- **Classe Terza (mediamente tra le 20 e le 40 ore circa, tra corsi sicurezza e percorsi formativi)**

Durante la classe terza l'esperienza di Alternanza Scuola-Lavoro è stata caratterizzata da attività sia interne che esterne.

Per quanto riguarda le attività interne: una serie di incontri a scuola per realizzare la formazione sulla sicurezza (generale e specifica di settore per conseguire la certificazione per il rischio medio-alto), una formazione con esperti aziendali/formazione interna curricolare specifica/attività laboratoriale con particolare attenzione agli ambiti di indirizzo.

Per quanto riguarda le attività esterne: partecipazione ad eventi e fiere di settore, visite aziendali, visite ad enti di ricerca.

Eventuali periodi di studio/stage all'estero.

- **Classe Quarta (mediamente tra le 120 e le 150 ore circa, tra stage individuale esterno e/o progetto di lavoro organizzato dalla scuola anche in accordo con enti-aziende, e/o IFS)**

Anche nella classe quarta le attività sono state differenziate in interne ed esterne.

Per quanto riguarda le attività interne: incontri di formazione con esperti aziendali/formazione interna curricolare specifica e/o attività laboratoriale dedicata all'indirizzo di studi, workshop tematici con particolare attenzione agli ambiti di indirizzo, attività di formazione organizzate dalla scuola in collaborazione con enti esterni.

Per quanto riguarda le attività esterne: partecipazione ad eventi e fiere di settore, visite aziendali, visite ad enti di ricerca, workshop tematici con particolare attenzione agli ambiti di indirizzo.

A completamento del percorso annuale, gli studenti hanno svolto un periodo di stage presso aziende o enti del settore di riferimento e/o di particolare interesse per lo studente. Eventuali periodi di studio/stage all'estero.

- **Classe Quinta (mediamente tra le 7 e le 15 ore circa: attività di orientamento in uscita- individuale o di classe- organizzate/approvate dalla scuola e/o da enti-aziende)**

Nella classe quinta il C.d.C., fermo restando il completamento della formazione di alternanza scuola-lavoro per tutta la classe con interventi di esperti di settore e/o partecipazione ad eventi in linea con il profilo professionale, ha optato per interventi di orientamento in uscita: scrivere un curriculum, simulazione colloquio di lavoro, informazioni sul contratto di lavoro, partecipazione ad attività di orientamento allo studio o al lavoro (Job&orienta, Openday Università, enti di ricerca, eventuali giornate in azienda).

Risultati attesi dai percorsi:

- conoscere la realtà imprenditoriale/sociale/culturale del territorio;
- integrare le conoscenze e le abilità apprese in contesti formali;
- individuare nelle figure professionali di riferimento della struttura ospitante le abilità e le competenze necessarie per svolgere un determinato ruolo;
- far emergere gli atteggiamenti in situazione;
- orientare le scelte future.

Finalità del percorso:

- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- sviluppo della imprenditorialità e dello spirito di iniziativa;
- imparare ad imparare;
- competenze di profilo per indirizzo di studio.

Valutazione dell'esperienza:

- schede valutazione da parte del tutor esterno;
- attestati di stage con giudizio globale espresso dal tutor esterno;
- schede di autovalutazione compilate dallo studente.

Risultati ottenuti dai percorsi:

- sanno affrontare richieste specifiche e assumere la responsabilità di portare a termine compiti;
- hanno maggiore consapevolezza del valore che la sicurezza assume nella vita quotidiana e nei contesti lavorativi;
- hanno maggiore conoscenza delle differenti tipologie di aziende presenti sul territorio;
- (solo alcuni studenti) sanno rendicontare in modo articolato le azioni svolte e riescono a individuare le competenze;
- affrontano con maggiore sicurezza la gestione di situazioni inedite;
- sanno operare in contesti strutturati sotto supervisione.

RIEPILOGO ATTIVITÀ PCTO SVOLTE DALL'INTERA CLASSE NEL TRIENNIO			
Attività a.s. 2021/22 Classe Terza	Periodo/durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/ documenti
Formazione Sicurezza	4 ore	Corso Sicurezza Generale + Test	
Formazione Sicurezza	12 ore	Corso Sicurezza Alto rischio + Test	
Corsi vari LTO	10 ore	Corsi on- line LTO	
Attività a.s. 2022/23 Classe Quarta			
Stage nelle aziende	167	Stage da parte degli studenti fatte nelle aziende da loro e scelte insieme al tutor del pcto.	
Attività varie organizzate dalla scuola e da altri enti	60 ore	Attività varie come Olimpiadi di Informatica, Peer tutoring, fiere e mostra varie inserite durante tutto l'anno scolastico.	
Attività a.s. 2023/24 Classe Quinta			
Attività orientative	10 ore	Visite aziendali e incontri con alcune di queste per far conoscere e trasferire la loro esperienza in campo lavorativo e territoriale.	

RIEPILOGO ATTIVITÀ PCTO SVOLTE DAI SINGOLI ALUNNI NEL TRIENNIO

n°	Cognome nome	Numero ore attività						Totale ore triennio
		Corsi sicurezza	Formazione con esperti aziendali/formazione interna curricolare specifica/partecipazione a laboratori/workshop tematici/formazione presso enti	Eventi e fiere di settore/visite aziendali e addetti di ricerca	Orientamento in uscita	Totale ore progetti scolastici	Alternanza scuola-lavoro in azienda	
1	A.A.	16	13	8	3	40	112	152
2	B.G.	16	12	8	3	39	104	143
3	B.P.	16	16	8	3	43	66	109
4	B.G.	16	54	13	3	86	66	152
5	B.M.	16		8	3	27	120	147
6	F.L.	16	79	8	3	106	112	218
7	G.C.	16	12	8	3	39	112	151
8	G.F.	16	26	18	3	63	112	175
9	M.G.	16	119	8	3	146	112	258
10	M.M.	16	32	8	3	59	136	195
11	M.G.	16	24	13	3	56	112	168
12	P.M.	16	11	21	3	51	112	163
13	P.G.	16	11	8	3	38	112	150
14	R.L.	16		8	3	27	112	139
15	S.N.	16	8	8	3	35	120	155
16	S.A.	16	4	16	3	31	112	151
17	T.D.	16	96	8	3	123	120	243
18	V.T.	16	12	8	3	39	112	151

Le attività di orientamento alla scelta post diploma sia nel campo lavorativo che universitario, sia organizzate dall'Istituto, che seguite autonomamente dallo studente o dalla studentessa hanno contribuito ad arricchire il patrimonio di competenze individuali

10.Percorsi di Educazione Civica

La disciplina non è affidata ad un unico docente ma è affrontata in maniera trasversale da tutti gli insegnanti della classe, ognuno nell'ambito delle proprie ore curricolari di lezione. L'istituto ha definito un repertorio di competenze di cittadinanza tra le quali i consigli di classe hanno scelto quelle da perseguire sulla base dei percorsi didattici adottati. Si tratta di:

- partecipazione al dibattito culturale;
- consapevolezza delle sfide del presente e dell'immediato futuro;
- capacità di cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate;
- riconoscimento dell'origine e dello sviluppo storico dei principi politici, delle forme giuridiche e dei valori ideali su cui si fondano i moderni ordinamenti statali democratici;
- presa di coscienza delle situazioni e delle forme del disagio e del divario nella società contemporanea;
- rispetto dell'ambiente, senso di responsabilità nel curarlo, conservarlo e migliorarlo, coerentemente con gli obiettivi di sostenibilità sanciti da Agenda 2030;
- partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza in termini di cooperazione, rispetto delle posizioni altrui e dialogo;
- traduzione delle idee in azioni in un contesto personale e/o lavorativo.

Percorso	Discipline coinvolte	Periodo/ durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/documenti
sostenibilità	italiano	trimestre / 3 ore	Il disagio adulto e giovanile nella società contemporanea: la crisi della razionalità	
	inglese	trimestre / 6 ore	Le microplastiche	
	Agenda 2030 - Obiettivo 4	pentamestre / 4 ore	Fornire un'educazione di qualità equa ed inclusiva	
cittadinanza digitale	Sistemi e reti	pentamestre / 9 ore	I cookies	
	Gestione Progetto, Organizzazione d'impresa	pentamestre / 8 ore	Cenni di educazione finanziaria: interesse, finanziamenti (TAN, TAE, TAEG), investimenti (obbligazioni e azioni), assicurazioni	
	Matematica	pentamestre / 5 ore	Regimi di interesse semplice e composto	

11.Percorsi di Orientamento

L'Istituto a seguito del DM 328/2022 e successiva Nota MIM 2790/2023 ha nominato i docenti tutor dell'orientamento che hanno coordinato all'interno del Consiglio di classe la didattica orientativa.

Le competenze specifiche per l'orientamento consistono nella

- Capacità di fare un bilancio delle esperienze formative, lavorative ed esistenziali pregresse o in corso.
- Capacità di costruirsi una prospettiva e di progettare l'evoluzione della propria esperienza compiendo delle scelte, nella capacità di sapersi orientare autonomamente, essendo in grado di progettare una propria evoluzione
- Saper analizzare le proprie risorse in termini di interessi ed attitudini, di saperi e competenze.
- Saper esaminare le opportunità e le risorse a disposizione
- Assumere decisioni e perseguire gli obiettivi
- Progettare il futuro e declinarne lo sviluppo
- Monitorare e valutare le azioni realizzate e lo sviluppo del progetto
- Saper interagire con sicurezza e in modo efficace con gli altri

Percorso	Discipline coinvolte	Periodo/ durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/ documenti
questionario/attività in cui gli studenti riconoscono capacità e talenti gli uni degli altri all'interno della classe dopo colloqui extra curriculari a piccoli gruppi	n.a.			
attività di autoriflessione sulle proprie doti e potenzialità (a partire dall'autoriflessione, confronto con i docenti delle discipline interessate)	n.a.			
Esperienze con università (attività stem, incontri con formatori/orientatori)	TDP / Informatica	4	Open Day Università di Mantova + Linux Day	
Esperienze con il mondo del lavoro (no ASL in senso stretto, sì project work)	Informatica, Sistemi & Reti, TDP	8 5	Visita a Replica Sistemi e Piusi Esperienze degli ex-studenti dell'ITI	
Esperienze di didattica orientativa relative alle singole discipline (almeno 3-4 materie di cui una di indirizzo)	GPO	8	Educazione finanziaria	
Un lavoro interdisciplinare che coinvolga più discipline				
Scrittura CV, lettere di presentazione/come sostenere un colloquio	Inglese	5		

12.Percorsi in modalità CLIL

Il nostro Istituto si è impegnato, sin dall'inizio della riforma, a curare gli aspetti metodologici-didattici dell'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua inglese secondo la metodologia CLIL, a partire dalla formazione dei docenti anche attraverso corsi interni di certificazione linguistica.

In particolare, questa classe ha avuto modo di affrontare, negli anni scorsi, i seguenti moduli CLIL:

	Materia	Docente/i e modello operativo (docente della disciplina, co-presenza, docente esterno, altro)	Argomento	Eventuali materiali/testi/ documenti
Terzo anno	SISTEMI E RETI	DOCENTE DELLA DISCIPLINA	Contenuti disciplinari per l'acquisizione del linguaggio tecnico in lingua inglese	
Quarto anno	MATEMATICA	DOCENTE DELLA DISCIPLINA	Contenuti disciplinari per l'acquisizione del linguaggio tecnico in lingua inglese	

Per quanto riguarda l'anno in corso, sono state effettuate le seguenti attività con metodologia CLIL:

	Materia	Docente/i e modello operativo (docente della disciplina, co-presenza, docente esterno, altro)	Periodo	N° ore (settimanal i o totali)	Argomento	Eventuali materiali/testi/ documenti
Quinto anno	SISTEMI E RETI	DOCENTE DELLA DISCIPLINA	NOVEMB RE - DICEMBR E	8 ore	Le VPN	

Informazioni più dettagliate sui moduli CLIL svolti nel corso di quest'anno sono reperibili nelle relazioni dei singoli insegnanti coinvolti, riportate in allegato al presente documento.

13. Attività di ampliamento dell'offerta formativa

Tipologia	Eventuale oggetto	Luogo	Percorsi connessi / durata / note
Approfondimenti tematici e sociali, incontri con esperti	Modelli matematici per la realtà e ricerca dei propri talenti	On line ed in presenza nei locali dell'istituto	In collaborazione con l'Università di Pavia (classe quarta)
Visite guidate	Conoscenza e valorizzazione del patrimonio storico, artistico, culturale italiano.	Trento	Classe quarta
Viaggi di istruzione	Conoscenza e valorizzazione del patrimonio storico, artistico, culturale europeo.	Monaco di Baviera	4-8 marzo 2024 <ul style="list-style-type: none"> • Museo della Scienza e della Tecnica • BMW Museum - BMW Welt • Visita della città di Monaco • Castello di Nymphenburg
Orientamento (altre attività non già descritte nei PCTO)	Partecipazione individuale Open day di alcune facoltà universitarie	Trento, Modena, Verona, Mantova	Classe Quinta
	Olimpiadi di Informatica (individuali e a squadre, solo alcuni alunni)	Istituto "Fermi"	Nel Triennio
	Olimpiadi di Matematica (alcuni alunni)	Istituto "Fermi"	Nel Triennio
	Progetto di Istituto "Peer tutoring" (alcuni alunni)	Istituto "Fermi"	Nel Triennio

14.Criteri per la valutazione e la misurazione del profitto

I docenti hanno svolto verifiche in numero, tipologia e modalità diversi, come previsto nei singoli piani di lavoro annuali e nell'apposito capitolo del PTOF di istituto. Tutti hanno fatto riferimento, in fase di valutazione, alla griglia approvata dal Collegio Docenti ed inserita nel PTOF dell'istituto (qui di seguito riportata).

CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI CONOSCENZA, COMPETENZA, CAPACITÀ						
GIUDIZIO	VOTO	PUNTI (valutazione prove Esame di Stato)		CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITÀ
	10/mi	20/mi (scritti)	20/mi (orali)			
Eccellente	9 - 10	20/mi (scritti)	20/mi (orali)	Completa e approfondita con integrazioni personali.	Esposizione organica e rigorosa; uso di un linguaggio efficace, vario e specifico di ogni disciplina. Uso autonomo di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti non noti.	Analisi e sintesi complete e precise; rielaborazione autonoma, originale e critica con capacità di operare collegamenti in ambito disciplinare e/o interdisciplinare.
Ottimo	8	20/mi (scritti)		Completa e sicura.	Esposizione organica e uso di un linguaggio sempre corretto e talvolta specifico. Uso corretto e sicuro di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti.	Analisi, sintesi e rielaborazione autonome e abbastanza complete. Capacità di stabilire confronti e collegamenti, pur con qualche occasionale indicazione da parte del docente.
Buono	7	20/mi (scritti)		Abbastanza completa.	Esposizione ordinata e uso corretto di un lessico semplice, anche se non sempre specifico. Applicazione di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti e già elaborati dal docente.	Analisi, sintesi e rielaborazione solitamente autonome, ma non sempre complete.

Sufficiente	6		Essenziale degli elementi principali della disciplina.	Esposizione abbastanza ordinata e uso per lo più corretto del lessico di base. Applicazione guidata di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti e già elaborati dal docente, pur con la presenza di qualche errore non determinante.	Comprensione delle linee generali; analisi, sintesi e rielaborazione parziali con spunti autonomi.
Insufficiente	5		Mnemonica e superficiale con qualche errore.	Esposizione incerta e imprecisa con parziale conoscenza del lessico di base. Presenza di qualche errore nell'applicazione guidata di procedimenti e tecniche note.	Analisi e sintesi solo guidate.
Gravemente insufficiente	4		Frammentaria con errori rilevanti.	Esposizione assai incerta e disorganica con improprietà nell'uso del lessico. Difficoltà nell'uso di procedimenti o tecniche note.	Analisi e sintesi solo guidate e parziali.
	3		Lacunosa e frammentaria degli elementi principali delle discipline con errori gravissimi e diffusi.	Esposizione confusa e uso improprio del lessico di base. Gravi difficoltà nell'uso di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati. Presenza di gravi errori di ordine logico.	Assente o incapacità di seguire indicazioni e fornire spiegazioni.
	1 - 2		Nulla o fortemente lacunosa; completamente errata.	Nulla o uso disarticolato del lessico di base o mancata conoscenza dello stesso, incapacità ad usare procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati.	Assente.

15.Criteri per la valutazione e la misurazione del comportamento

La valutazione del comportamento ha fatto riferimento agli obiettivi comportamentali fissati dal Consiglio di Classe e ha tenuto conto dei quattro indicatori riportati nella tabella sottostante, come previsto dal PTOF di Istituto.

Il Consiglio di Classe, nel valutare il comportamento, ha verificato che ognuno dei quattro indicatori, di cui alla tabella, fosse, per l'alunno in esame, soddisfatto ad un livello uguale o superiore rispetto a quello corrispondente al voto attribuito.

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE E LA MISURAZIONE DEL COMPORTAMENTO					
LIVELLO	FREQUENZA E PUNTUALITA' Art.5 c.6 Regolamento di Istituto (le assenze dovute a malattia non vanno conteggiate)	COMPORAMENTO (anche fuori dalla sede scolastica, per esempio: viaggi di istruzione, stage, ecc.)	IMPEGNO	INTERESSE E PARTECIPAZIONE	Voto (10/mi)
Esemplare	Numero di dimenticanze del badge personale, di ingressi in ritardo "non accettabili", di uscite anticipate e di assenze in linea con la media di istituto.	Scrupolosa osservanza dei regolamenti scolastici(*), atteggiamento collaborativo con le autorità scolastiche per il rispetto della legalità, rapporti interpersonali estremamente corretti con compagni e docenti, nessun provvedimento disciplinare.	Assoluta osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Contributo costruttivo al dialogo educativo ed all'attività didattica, strategie collaborative con compagni e docenti, ruolo propositivo all'interno della classe.	10
				Partecipazione ed interesse attivi o comunque positivi.	9
Adeguito	Numero di dimenticanze del badge personale, di ingressi in ritardo "non accettabili", di uscite anticipate o di assenze significativamente superiore alla media di istituto.	Rapporti interpersonali generalmente corretti con compagni e docenti.	Adegua osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Partecipazione attenta e diligente, anche se non necessariamente attiva.	8
				Partecipazione ed attenzione non sempre continue.	7
Accettabile		Presenza di più di uno specifico provvedimento disciplinare comunicato alla famiglia.	Non adeguata osservanza del Patto Formativo e degli obiettivi fissati dal Consiglio di Classe.	Atteggiamenti non collaborativi con compagni e docenti. Frequenti episodi di distrazione e/o disturbo.	6

Inadeguato	<p>Presenza di almeno una sanzione disciplinare di allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni (ai sensi dello Statuto delle studentesse e degli studenti(**) e del Regolamento di Istituto) alla quale abbia fatto seguito, successivamente alla ripresa della frequenza, almeno un ulteriore provvedimento disciplinare, pur se di minor gravità, tale da dimostrare l'assenza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento nonché un insufficiente livello di miglioramento nel percorso di crescita e di maturazione dell'alunno.</p> <p>N.B. <i>“La votazione sul comportamento degli studenti ... determina, se inferiore a sei decimi, la non ammissione al successivo anno di corso e all'esame conclusivo del ciclo”</i> (art.2, c.3 legge 30.10.2008 n.169)</p>	1 - 5
------------	---	-------

(*) per “regolamenti scolastici” si intendono lo Statuto delle studentesse e degli studenti, il Regolamento di Istituto, il Patto Educativo di Corresponsabilità, il Patto Formativo di Classe e gli obiettivi comportamentali definiti dal Consiglio di Classe.

(**) art.4, commi 9, 9 bis e 9 ter dello Statuto delle studentesse e degli studenti, D.P.R. 249/1998, come modificato dal D.P.R. 235/2007 e chiarito dalla nota prot. 3602/PO del 31.07.2008.

16.Criteri per la valutazione di Educazione civica

La valutazione avviene sulla base dei criteri schematizzati nella seguente tabella riportata nel PTOF.

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELL'EDUCAZIONE CIVICA		
CONOSCENZE ABILITÀ COMPETENZE	LIVELLO	VOTO
<ul style="list-style-type: none"> • conoscenza dei contenuti proposti, capacità di esprimerli in maniera coerente ed efficace, capacità di individuarne i nessi concettuali e la cornice storico-culturale di riferimento; • consapevolezza e interesse per le tematiche affrontate; • attitudine all'approfondimento e alla problematizzazione; • capacità di collaborare e cooperare con gli altri; • abilità nel personalizzare con originalità i contenuti appresi e mettere in connessione i campi del sapere; • maturazione di alcune competenze di cittadinanza (da individuare tra quelle elencate in premessa). 	complete, solidamente consolidate, autonome e originali	10
	complete, solidamente consolidate, autonome	9
	esaurienti e ben organizzate	8
	discrete e sufficientemente consolidate	7
	essenziali e poco consolidate	6
	minime e disorganiche	5
	scarse e frammentarie	4
	nulle o del tutto inadeguate	1 - 3

17.Criteri per l'attribuzione dei crediti

Il Consiglio di Classe attribuisce il credito scolastico ai candidati interni sulla base dei criteri stabiliti dalla normativa vigente.

In particolare, la fascia di punteggio del credito si definisce a partire dalla media finale dei voti in base alla seguente tabella (allegato A al d.lgs.62/2017):

M = media dei voti	Credito scolastico (punti)		
	Classe 3 ^A	Classe 4 ^A	Classe 5 ^A
M<6	---	---	7 – 8
M=6	7 – 8	8 – 9	9 – 10
6 < M ≤ 7	8 – 9	9 – 10	10 – 11
7 < M ≤ 8	9 – 10	10 – 11	11 – 12
8 < M ≤ 9	10 – 11	11 – 12	13 – 14
9 < M ≤ 10	11 – 12	12 – 13	14 – 15

All'interno della banda di oscillazione corrispondente alla media conseguita, il Consiglio di Classe definisce il punteggio effettivo tenendo conto dei seguenti elementi valutativi:

- Frequenza assidua e di qualità
- Interesse, impegno e partecipazione apprezzabili.
- Autonomia, intraprendenza e disponibilità nella partecipazione ad attività di PCTO (previa valutazione da parte del tutor PCTO di classe).
- Partecipazione positiva e di durata significativa a qualunque progetto extracurricolare o altra attività compresa nel PTOF, anche se non inquadrabile come PCTO (previa valutazione ed attestazione da parte del referente del progetto).

Per quanto riguarda la valutazione ai fini del credito scolastico delle sopra citate attività di PCTO, il Consiglio di Classe ritiene accettabili solo quelle preventivamente e ufficialmente inquadrate come PCTO dall'istituto e rientranti nelle seguenti tipologie:

- LAVORATIVO-PROFESSIONALI: stage esterno presso ente-azienda convenzionata con la scuola corredato da apposito "progetto formativo individuale", corsi di sicurezza e primo soccorso.
- TECNICO-PROGETTUALI: project work, attività progettuali o laboratoriali anche scolastiche,...
- ORIENTATIVE: orientamento in uscita, lavorativo e/o universitario.
- ARTISTICO-COMUNICATIVO-ESPRESSIVE: public speaking, debate, corsi di cinema, corsi di scrittura creativa,
- SCIENTIFICO-CULTURALI: Mantova-Scienza, Festaletteratura,...
- INFORMATICO-DIGITALI: corsi di coding, certificazioni Autodesk, Cisco,... (con esame conclusivo ove previsto).
- SPORTIVE: studenti atleti di alto livello
- LINGUISTICHE: Dual Diploma, anno exchange all'estero,...
- COOPERAZIONE in ambito scolastico: Peer tutoring, rappresentanti di istituto, Dipingiamo il Fermi, Radio Fermi, attività progettuali extracurricolari,...
- CORSI ONLINE su piattaforme e-learning riconosciute dal MIUR e/o dal FERMI (educazionedigitale.it, Itomantova.it) o su piattaforme e-learning di enti/aziende convenzionate con l'istituto.
- PROGETTI ERASMUS.

18.Simulazioni prove Esame di Stato

La tabella seguente riporta il calendario delle simulazioni per la classe:

	Materia	Data	Durata (n° ore)
Prima prova	Italiano	2 maggio 2024	5
Seconda prova	Sistemi e Reti	3 maggio 2024	6

La simulazione di prima prova è organizzata a livello di istituto su un testo unico ed in contemporanea per tutte le classi quinte del tecnico.

Per quanto riguarda invece la seconda prova:

- la data e la durata della simulazione sono definite in autonomia dal Consiglio di Classe;
- non essendo disponibile un manuale del perito informatico, agli studenti è stata fornita un'apposita dispensa redatta dal CdC

19. Griglie di valutazione prove scritte Esame di Stato

Per la valutazione delle simulazioni delle due prove scritte si sono adottate le griglie allegate

ALUNNO/A CLASSE DATA/...../.....

TIPOLOGIA SCELTA:

Punteggio complessivo: /100 → : 5 = → = /20

TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano				
AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti - o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	A1 <ul style="list-style-type: none"> (1-3) inadeguato (4-5) carente (6-7) accettabile (8-9) avanzato (10) eccellente	..... / 10
	SPECIFICI	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) ● Interpretazione corretta e articolata del testo	A2 <ul style="list-style-type: none"> (3-11) inadeguato (12-17) carente (18-23) accettabile (24-29) avanzato (30) eccellente	..... / 30
	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	A3 <ul style="list-style-type: none"> (1-3) inadeguato (4-5) carente (6-7) accettabile (8-9) avanzato (10) eccellente	..... / 10
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale 	A4 <ul style="list-style-type: none"> (2-7) inadeguato (8-11) carente (12-15) accettabile (16-19) avanzato (20) eccellente	..... / 20
LESSICO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ricchezza e padronanza lessicale 	A5 <ul style="list-style-type: none"> (1-3) inadeguato (4-5) carente (6-7) accettabile (8-9) avanzato (10) eccellente	..... / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	A6 <ul style="list-style-type: none"> (2-7) inadeguato (8-11) carente (12-15) accettabile (16-19) avanzato (20) eccellente	..... / 20
OSSERVAZIONI:	.....			..... / 100
	.....			: 5 =
	.....			..... / 20

TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo				
AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto 	B1 <ul style="list-style-type: none"> ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente	..... / 20
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione [10 punti] 	B2 <ul style="list-style-type: none"> ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente	..... / 20
	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali [10 punti] 		
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale 	B3 <ul style="list-style-type: none"> ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente	..... / 20
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti 	B4 <ul style="list-style-type: none"> ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente	..... / 10
LESSICO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ricchezza e padronanza lessicale 	B5 <ul style="list-style-type: none"> ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente	..... / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	B6 <ul style="list-style-type: none"> ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente	..... / 20
OSSERVAZIONI:	.....			..... / 100
	.....			: 5 =
	.....			..... / 20

TIPOLOGIA C - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

AMBITO	INDICATORI		LIVELLO	PUNTEGGIO
CONTENUTO	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione 	C1 <ul style="list-style-type: none"> ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente	..... / 10
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali [20 punti] 	C2 <ul style="list-style-type: none"> ● (3-11) inadeguato ● (12-17) carente ● (18-23) accettabile ● (24-29) avanzato ● (30) eccellente	..... / 30
	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali [10 punti] 		
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale 	C3 <ul style="list-style-type: none"> ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente	..... / 20
	SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione 	C4 <ul style="list-style-type: none"> ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente	..... / 10
LESSICO	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Ricchezza e padronanza lessicale 	C5 <ul style="list-style-type: none"> ● (1-3) inadeguato ● (4-5) carente ● (6-7) accettabile ● (8-9) avanzato ● (10) eccellente	..... / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	C6 <ul style="list-style-type: none"> ● (2-7) inadeguato ● (8-11) carente ● (12-15) accettabile ● (16-19) avanzato ● (20) eccellente	..... / 20
OSSERVAZIONI:	.....			..... / 100
	.....			: 5 =

LEGENDA			
	TIPOLOGIA A	TIPOLOGIA B	TIPOLOGIA C
CONTENUTO			
	A1	B1	C1
Inadeguato	Vincoli non rispettati	Tesi e argomentazioni non vengono riconosciute e/o vengono del tutto fraintese	L'elaborato non è pertinente; il titolo è incoerente e la parafrasi (se richiesta) è assente o del tutto scorretta
Carente	Vincoli rispettati parzialmente	Tesi e argomentazioni vengono riconosciute solo parzialmente e/o con varie scorrettezze	L'elaborato è solo parzialmente pertinente; il titolo è inadeguato e la parafrasi (se richiesta) è parziale e/o non sempre corretta
Accettabile	Vincoli rispettati complessivamente / in modo essenziale	La tesi è individuata correttamente e le argomentazioni vengono globalmente riconosciute, pur con qualche imprecisione	L'elaborato è globalmente pertinente; il titolo è sostanzialmente adeguato, la parafrasi (se richiesta) è complessivamente corretta
Avanzato	Vincoli ampiamente rispettati	Tesi e argomentazioni vengono riconosciute in modo corretto e preciso	L'elaborato è pertinente alla traccia; il titolo è adeguato e la parafrasi (se richiesta) è corretta e funzionale
Eccellente	Vincoli pienamente e scrupolosamente rispettati	Tesi e argomentazioni sono individuate in modo puntuale, preciso e completo	L'elaborato è pienamente pertinente alla traccia; il titolo è efficace e originale, la parafrasi (se richiesta) è funzionale ed efficace
	A2	B2	C2
Inadeguato	Testo frainteso, analisi e interpretazione assenti o scorrette	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici assenti o/o errati o non pertinenti	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici assenti o/o errati
Carente	Testo compreso parzialmente, analisi e interpretazione superficiali e con alcune scorrettezze	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e/o approssimativi e/o non sempre pertinenti; giudizi critici non adeguatamente supportati	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e/o approssimativi e non adeguatamente articolati; giudizi critici non adeguatamente supportati
Accettabile	Testo globalmente compreso, analisi e interpretazione complessivamente corrette, ma essenziali	Conoscenze e riferimenti culturali corretti e pertinenti, ma essenziali; giudizi critici supportati con riferimenti semplici	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, ma essenziali e poco articolati; giudizi critici supportati con riferimenti semplici
Avanzato	Testo pienamente compreso, analisi ed interpretazione corrette ed abbastanza accurate	Conoscenze e riferimenti culturali pertinenti e abbastanza precisi e ampi; giudizi critici adeguatamente argomentati	Conoscenze e riferimenti culturali abbastanza precisi e ampi, e adeguatamente articolati; giudizi critici adeguatamente argomentati
Eccellente	Testo compreso a fondo, analisi e interpretazione approfondite e articolate	Conoscenze e riferimenti culturali pertinenti, ampi, approfonditi e precisi; giudizi critici ben argomentati ed articolati	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, approfonditi, precisi e ben articolati; giudizi critici ben argomentati
	A3		
Inadeguato	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici assenti o/o errati		
Carente	Conoscenze e riferimenti culturali limitati e/o approssimativi; giudizi critici non adeguatamente supportati		
Accettabile	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, ma essenziali; giudizi critici supportati con riferimenti semplici		
Avanzato	Conoscenze e riferimenti culturali abbastanza precisi e ampi; giudizi critici adeguatamente argomentati		
Eccellente	Conoscenze e riferimenti culturali ampi, approfonditi e precisi; giudizi critici ben argomentati		

ORGANIZZAZIONE DEL TESTO			
	A4	B3	C3
Inadeguato	Elaborato senza ideazione e struttura, disorganico e incoerente	Elaborato senza ideazione e struttura, disorganico e incoerente	Elaborato senza ideazione e struttura, disorganico e incoerente
Carente	Elaborato con significative carenze di ideazione e struttura, parzialmente coeso e coerente	Elaborato con significative carenze di ideazione e struttura, parzialmente coeso e coerente	Elaborato con significative carenze di ideazione e struttura, parzialmente coeso e coerente
Accettabile	Elaborato ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico, principali regole di coesione e coerenza rispettate	Elaborato ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico, principali regole di coesione e coerenza rispettate	Elaborato ideato e strutturato in modo adeguato, anche se schematico, principali regole di coesione e coerenza rispettate
Avanzato	Elaborato ben ideato e organizzato, coeso e coerente	Elaborato ben ideato e organizzato, coeso e coerente	Elaborato ben ideato e organizzato, coeso e coerente
Eccellente	Elaborato ideato e strutturato in modo originale e con un'efficace progressione tematica, del tutto coeso e coerente	Elaborato ideato e strutturato in modo originale e con un'efficace progressione tematica, del tutto coeso e coerente	Elaborato ideato e strutturato in modo originale, con un'efficace progressione tematica e del tutto coeso e coerente
		B4	C4
Inadeguato		Il percorso ragionativo è incoerente e/o gravemente lacunoso; l'uso dei connettivi è scorretto	L'esposizione è confusa
Carente		Il percorso ragionativo è talvolta incoerente e/o lacunoso; l'uso dei connettivi non è sempre corretto	L'esposizione è solo a tratti ordinata e lineare
Accettabile		Il percorso ragionativo è semplice, ma coerente; l'uso dei connettivi presenta qualche incertezza	L'esposizione è complessivamente ordinata e lineare, pur con qualche incertezza
Avanzato		Il percorso ragionativo è coerente e ben strutturato; l'uso dei connettivi è appropriato	L'esposizione è ordinata e lineare, con un uso funzionale delle strutture espositive e/o argomentative
Eccellente		Il percorso ragionativo è coerente, funzionale ed efficace; l'uso dei connettivi è vario e sostiene in modo efficace lo sviluppo logico del discorso	L'esposizione è organica e consequenziale, con un uso efficace ed espressivo delle strutture espositive e argomentative
LESSICO			
	A5	B5	C5
Inadeguato	Lessico gravemente scorretto e ripetitivo	Lessico gravemente scorretto e ripetitivo	Lessico gravemente scorretto e ripetitivo
Carente	Lessico limitato e talvolta improprio	Lessico limitato e talvolta improprio	Lessico limitato e talvolta improprio
Accettabile	Lessico generalmente corretto, anche se talvolta limitato o impreciso	Lessico generalmente corretto, anche se talvolta limitato o impreciso	Lessico generalmente corretto, anche se talvolta limitato o impreciso
Avanzato	Lessico appropriato e vario	Lessico appropriato e vario	Lessico appropriato e vario
Eccellente	Lessico specifico, ricco ed efficace	Lessico specifico, ricco ed efficace	Lessico specifico, ricco ed efficace
GRAMATICA E PUNTEGGIATURA			
	A6	B6	C6
Inadeguato	Numerosi gravi errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Numerosi gravi errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Numerosi gravi errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura
Carente	Vari errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Vari errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Vari errori di ortografia, morfosintassi e punteggiatura
Accettabile	Qualche incertezza di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Qualche incertezza di ortografia, morfosintassi e punteggiatura	Qualche incertezza di ortografia, morfosintassi e punteggiatura
Avanzato	Ortografia, morfologia e punteggiatura corrette, la sintassi è articolata	Ortografia, morfologia e punteggiatura corrette, la sintassi è articolata	Ortografia, morfologia e punteggiatura corrette, la sintassi è articolata
Eccellente	Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura efficace; sintassi ben articolata, espressiva e funzionale	Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura efficace; sintassi ben articolata, espressiva e funzionale	Ortografia e morfologia corrette, punteggiatura efficace; sintassi ben articolata, espressiva e funzionale

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA di Sistemi e Reti

CANDIDATO CLASSE V sez. Data/...../.....

Indicatori	Livelli	Punti	Punteggio
Conoscenze (max 30)			
Padronanza delle nozioni e concetti di base	inadeguato carente accettabile avanzato eccellente	1 – 5 6 – 9 10 – 13 14 – 15 16	...../16
Articolazione dei contenuti	inadeguato carente accettabile avanzato eccellente	1 – 5 6 – 8 9 – 11 12 – 13 14	...../14
Competenze (max 50)			
Progettazione, rappresentazione e descrizione della soluzione funzionale per l'infrastruttura del sistema	inadeguato carente accettabile avanzato eccellente	1 – 9 10 – 12 13 – 15 16 – 19 20	...../20
Misure per garantire la sicurezza dei dati	inadeguato carente accettabile avanzato eccellente	1 – 3 4 – 5 6 – 7 8 – 9 10	...../10
Descrizione dettaglio hardware / software impiegato	inadeguato carente accettabile avanzato eccellente	1 – 3 4 – 5 6 – 7 8 – 9 10	...../10
Utilizzo terminologia specifica	inadeguato carente accettabile avanzato eccellente	1 2 3 4 5	...../5
Completezza della trattazione	inadeguato carente accettabile avanzato eccellente	1 2 3 4 5	...../5
Capacità (max 20)			
Personalizzazione della trattazione	inadeguato carente accettabile avanzato eccellente	1 2 3 4 5	...../5
Motivazione delle scelte effettuate	inadeguato carente accettabile avanzato eccellente	1 2 3 4 5	...../5
Consapevolezza e coerenza della trattazione	inadeguato carente accettabile avanzato eccellente	1 – 3 4 – 5 6 – 7 8 – 9 10	...../10
Totale in ventesimi			..... / 100 : 5 =/20

20. Griglia di valutazione colloquio Esame di Stato

La griglia da utilizzare per la valutazione del colloquio è stata emanata dal Ministero come allegato dell'OM 55/2024.

Fanno parte integrante del Documento Finale del Consiglio di Classe i seguenti allegati, materiali che il CdC intende sottoporre alla Commissione d'Esame di Stato.

- Allegato 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti.
- Allegato 2: Testo simulazione prima prova scritta
- Allegato 3: Testo simulazione seconda prova scritta

Il presente Documento Finale del Consiglio di Classe della 5AI IN è stato letto ed approvato all'unanimità.

Mantova, 8 Maggio 2024

5AI IN

Il Coordinatore del Consiglio della Classe

prof. Andrea Alfieri

.....

ALLEGATO 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti

MATERIA: IRC

DOCENTE: ALESSANDRA RUBINI

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Nessun testo adottato. Approfondimenti e appunti a cura del docente

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- maturità e interesse del gruppo classe
- pertinenza degli argomenti rispetto al periodo storico affrontato
- attinenza dei contenuti alle problematiche della società attuale

PROGRAMMA SVOLTO

Unità 1: Abitare la vita, la casa come metafora dell'esistenza umana

- Il valore della fede nella società odierna
- Il concetto di casa in chiave cristiana
- il concetto di casa tra passato e presente: ricordi e relazioni
- casa come progetto: guardare al futuro

Unità 2: Sogni e progetti per il futuro:

- il progetto di vita
- progettare il futuro nella società odierna
- il concetto di vocazione
- le sfumature della felicità nell'uomo oggi

Unità 3: L'Amore come scelta

- le dimensioni dell'amore di coppia
- L'Amore in chiave cristiana
- il Sacramento del Matrimonio
- il Matrimonio nella società odierna

Unità 4: Etica e Bioetica: questioni scelte

- scienza e fede, punti di vista a confronto
- la dignità della vita e il concetto di persona
- L'accoglienza della vita: le sfumature della genitorialità

MATERIA: SCIENZE MOTORIE

DOCENTE: TURRINA TOMMASO

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Pdf e Power Point di approfondimento delle tematiche affrontate.

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Interdisciplinarietà con le materie di specializzazione e umanistiche;
- Risposta agli stimoli provenienti dai processi evolutivi di questa specifica fascia di età;
- Interesse e propensioni degli studenti;
- In risposta a domande concrete di attualità relative a tematiche specifiche di etica nello sport e di metodologia dell'allenamento esplorando i principi di base.

PROGRAMMA SVOLTO

- Le capacità condizionali: forza, resistenza, velocità e flessibilità (definizioni delle singole capacità, test da campo/da laboratorio per valutarle, applicativi e sistemi utilizzati per valutare o per l'allenamento)
- Regolamento e elementi tecnici del calcio legate all'aspetto comunicativo dei telecronisti: le fasi del gioco (fase di possesso, di non possesso, transizione positiva e transizione negativa), gli elementi tecnici (conduzione, trasmissione, controllo, tiro, colpo di testa, 1c1), gli elementi tattici (superiorità numerica e posizionale, difesa a uomo o a zona;
- Regolamento e elementi tecnici della pallavolo: il muro (tempismo del salto e spostamenti), tecnica e tattica di ricezione (lo spostamento, la parabola e le posizioni di squadra per ricevere), l'attacco e la difesa con la palla in movimento (spostamento a rete, azioni di difesa, spostamento per riattaccare la palla in schiacciata);
- Lo Sport e l'Attività fisica nell'andamento della storia: obiettivi sociali e contestualizzazione storica, principali discipline svolte e principali competizioni nelle varie epoche, principali cambiamenti in base al contesto storico.
- Lo sport nel 900 e le Olimpiadi durante le Guerre: nascita e tipologie, cambiamenti, contesti culturali, obiettivi sociali e contestualizzazione storica, sport e guerre mondiali.
- Regolamento e elementi tecnici degli sport di squadra.

MATERIA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: Roberta Valenza

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Nessun testo adottato. Dispense e Presentazioni PowerPoint prodotte dalla docente;
- Videolezioni su piattaforma Prometeo (Palumbo Editore).

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Conoscere i movimenti letterari, gli autori e le opere della storia letteraria italiana ed europea;
- Sviluppare capacità di comprensione e analisi dei testi letterari di diverso genere per coglierne il significato, il messaggio e le caratteristiche stilistiche;
- Acquisire competenze di analisi critica, di interpretazione e di produzione di testi letterari;
- Favorire l'interdisciplinarietà.

PROGRAMMA SVOLTO

- Il Positivismo e il Naturalismo francese
- Il Verismo
- Giovanni Verga
 - I romanzi preveristi
 - La svolta verista
 - *Vita dei campi: Rosso Malpelo*
 - *Il ciclo dei Vinti*: lettura di alcuni capitoli tratti dai romanzi *I Malavoglia* e *Mastro-don Gesualdo*
 - *Novelle rusticane: Libertà e La roba*
- Il Decadentismo
 - Baudelaire: *L'albatro* e *Spleen*
- Il romanzo decadente
- Giovanni Pascoli
 - La visione del mondo
 - La poetica
 - I temi della poesia pascoliana
 - *Myricae: X agosto, Lavandare*
 - *I Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno, La mia sera*

- *La grande proletaria s'è mossa*
- Gabriele d'Annunzio
 - L'estetismo e la sua crisi
 - *Il piacere: il fallimento dell'esteta*
 - *Alcyone: La pioggia nel pineto, Meriggio*
- La stagione delle avanguardie
- Luigi Pirandello
 - La visione del mondo
 - La poetica
 - Lettura di alcuni capitoli tratti dal romanzo *Il fu Mattia Pascal*
 - Le novelle: *Ciaula scopre la luna*
 - La produzione teatrale
- Italo Svevo
 - La cultura di Svevo
 - I romanzi
 - *Una vita*
 - *Senilità*
 - Lettura di alcuni capitoli tratti dal romanzo *La coscienza di Zeno*
- Giuseppe Ungaretti
 - La visione del mondo
 - La poetica
 - *L'allegria: In memoria, I fiumi*
 - *Il sentimento del tempo*
- Eugenio Montale
 - La visione del mondo
 - La poetica
 - *Ossi di seppia, Le occasioni*

MATERIA: STORIA

DOCENTE: Roberta Valenza

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Storia in movimento; Brancati - Pagliarani; Rizzoli Education;
- Presentazioni PowerPoint prodotte dalla docente;
- Documentari;
- Fonti storiche.

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Conoscere i periodi storici chiave, con particolare attenzione ai processi di trasformazione economica, sociale e politica che hanno caratterizzato l'età moderna e contemporanea;
- Sviluppare capacità di analisi critica delle fonti storiche, di confronto tra interpretazioni diverse e di ricostruzione di eventi storici complessi;
- Educare gli studenti ad una cittadinanza attiva e responsabile, favorendo la comprensione di diritti e doveri e stimolando la riflessione sui temi della legalità, della democrazia e del rispetto delle diversità:
- Favorire l'interdisciplinarietà.

PROGRAMMA SVOLTO

- La stagione della Belle-Epoque
 - Il volto del nuovo secolo
 - L'Italia di Giolitti
 - Lo scenario mondiale
- La Grande Guerra e le sue conseguenze
 - La Grande Guerra
 - La rivoluzione russa
 - Il mondo dopo la guerra
 - Gli Stati Uniti e la crisi del 1929
- I Totalitarismi e la Seconda guerra mondiale
 - L'Italia dal dopoguerra al fascismo
 - La Germania da Weimar al Terzo Reich
 - L'URSS di Stalin
 - L'Europa e il mondo tra fascismo e democrazia

- La seconda guerra mondiale
- Il mondo del bipolarismo
 - La guerra fredda
 - La crisi del bipolarismo
 - La decolonizzazione
 - L'Italia repubblicana

MATERIA: INGLESE

DOCENTE: RECUSANI ROMANA

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Kieran O' Malley, ***Working with new Technology***, ed. Pearson
- materiale audio-visivo, anche tratto da Internet

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali e alla programmazione concordata con gli altri docenti dell'area disciplinare comune alle classi quinte dell'istituto, ha proposto alla classe argomenti che potessero anche servire da spunto per riflessioni personali sulle problematiche contemporanee; i contenuti affrontati hanno riguardato sia l'area di specializzazione che l'attualità.

PROGRAMMA SVOLTO

"1984", by G. Orwell (abridged) : plot, main themes and scenes, characters, historical background, author's life, works and ideas. Some scenes from the movie: *"The Two-minute Hate"*, *"In love"*, *"The Torture"*.

"Animal Farm": brief summary and main message

"The Truman show": similarities and differences with 1984. Personal comments.

A short story by **R. Bradbury**, **"There will come soft rains"**. Plot and themes

Problems connected with **Artificial Intelligence**:

What robots can do <https://www.youtube.com/watch?v=viPTy-p5OWk>

Sky News Australia interviews A.I. <https://www.youtube.com/watch?v=nnboHTfYsfk>

The 10 stages of A.I. https://www.youtube.com/watch?v=tFx_UNW9I1U

The movie **"I, Robot"**, by A. Proyas : themes, plot, problems connected with A.I.

Debating about **"CCTV: unacceptable invasion of our privacy or effective protection against crime?"** (handout)

Approfondimenti personali relativamente al tema dell'Intelligenza Artificiale

Problems connected with **Microplastics**

“The problem with all the plastic that’s leaching into your food”

<https://www.vox.com/science-and-health/2018/9/11/17614540/plastic-food-containers-contamination-health-risks>

Microplastics are everywhere <https://www.youtube.com/watch?v=jjsrmFUmyh4>

Approfondimenti personali relativamente al tema delle microplastiche

Jobs:

What’s important in a job (class discussion)

“The Rise of the Gig Economy”: characteristics, advantages and disadvantages (handout)

“What you should know about interviews” (handout)

The CV

The cover letter

My Internship: description and personal evaluation

Technical English

Databases and Networks

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: BOMBANA BENEDETTA

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Bergamini, Barozzi, Trifone Matematica.verde, vol.4B, Zanichelli
- Bergamini, Barozzi, Trifone Matematica.verde, vol.5, Zanichelli
- Appunti del docente
- Materiale digitale depositato in Moodle

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

I contenuti sono stati scelti collegialmente in ambito delle riunioni disciplinari degli insegnanti di Matematica dell'Istituto a completamento degli argomenti di Analisi Matematica iniziati nella IV classe e nel rispetto dei programmi ministeriali

PROGRAMMA SVOLTO

- **Ripasso e completamento studio di funzione**
Studio completo di funzioni razionali, irrazionali intere e fratte, logaritmiche, esponenziali. Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa. Grafici di curve deducibili.
- **Integrali indefiniti**
Primitiva di una funzione, integrali immediati, di funzioni composte, integrazione per scomposizione, integrazione per parti, integrazione per sostituzione, integrazione di funzioni razionali fratte.
- **Integrali definiti**
Definizione (problema del calcolo dell'area di una regione dal contorno mistilineo, plurirettangoli inscritti e circoscritti) e area del trapezoide, proprietà, teorema della media (con dimostrazione) e teorema di Torricelli-Barrow (con dimostrazione) e corollario, calcolo di aree e di volumi.
- **Integrali impropri**
Definizione e calcolo di integrali impropri nel caso in cui la funzione tenda ad infinito in un punto interno o in uno degli estremi dell'intervallo $[a,b]$ e nel caso in cui l'integrale sia esteso ad intervalli illimitati.

- **Serie numeriche**

Cenni alle successioni, progressione aritmetica e geometrica, definizione di serie numerica, somme parziali, carattere di una serie, serie telescopica, serie geometrica, serie armonica e armonica generalizzata, criterio generale di convergenza di Cauchy (con dimostrazione).

Serie a termini positivi, criteri di convergenza (senza dimostrazione): 1° e 2° criterio del confronto, criterio del rapporto, criterio della radice.

Serie a termini di segno alterno: criterio di Leibniz e assoluta convergenza.

Semplici esempi di serie di funzioni e dominio di convergenza (geometriche).

- **Funzioni di due variabili**

Definizione di funzione a due variabili, dominio, curve di livello, derivate parziali del primo ordine: definizione e significato geometrico, piano tangente; derivate parziali del II ordine, teorema di Schwarz, ricerca dei massimi e minimi relativi con l'Hessiano.

- **Equazioni differenziali del I ordine**

Definizione, ordine, integrale generale e particolare, problema di Cauchy. Risoluzione di un'equazione differenziale del I ordine a variabili separabili e lineare omogenea e non omogenea.

MATERIA: SISTEMI E RETI

DOCENTE: Stefano Salvi – Barbara Secchi

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Internetworking – Sistemi e reti – quinto anno; Baldino, Rodano, Spano, Iacobelli; juvenilia scuola
- Slide prodotte dal docente e dal GARR (IpV6)
- Simulatore di reti, anche con macchina virtuale.

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Conoscere le principali tecniche di connessione in rete dei computer
- Avere coscienza dei problemi di sicurezza e riservatezza nella gestione dei dati

PROGRAMMA SVOLTO

- TEORIA
 - Sicurezza informatica
 - Malware ed attacchi
 - Virus e trojan
 - Attacchi ai client
 - Attacchi ai server
 - Protezione delle reti
 - ACL
 - Firewall stateless e statefull
 - DMZ
 - Webservices
 - Cifrature ed HASH
 - Cifraure monoalfabetiche
 - Cifrature polialfabetiche
 - Hash
 - Cifrature simmetriche
 - Cifrature asimmetriche o a chiave pubblica
 - Certificati
 - Protocolli sicuri
 - SSL/TLS e versione sicura dei protocolli
 - SSH
 - Metodi di autenticazione
 - Port forwarding

- VPN
 - Data center e cloud
 - Ridondanza nel server
 - memoria, CPU, schede di rete ed alimentazione
 - Storage – RAID
 - Clusterizzazione (cenni)
 - Per prestazioni
 - Per affidabilità
 - SAN
 - Data center
 - Ridondanza nelle connessioni
 - Ridondanza nell'alimentazione (gruppi di continuità, generatori diesel)
 - Cloud
 - Software As a Service
 - Platform as a service
 - Infrastructure as a service
 - Cablaggio strutturato (cenni)
 - Livelli core, distribution ed access
 - Cablaggio orizzontale e verticale
- PRATICA
 - Programmazione di server e client in C su Linux
 - Cenni di programmazione della scheda Arduino con alcune sue periferiche
 - Configurazione di reti e servizi (con emulatore di reti)

MATERIA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

DOCENTE: CAMURRI MARCO, RINALDI ELEONORA

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- G. Meini, F. Formichi, Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni, Zanichelli
- Dispense in formato elettronico a cura del docente e link disponibili su piattaforma Moodle della scuola

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Linee guida ministeriali
- Linguaggi di programmazione adottati nelle altre discipline di indirizzo (Java, Javascript, PHP)
- Dotazione hardware e software del laboratorio di Informatica

PROGRAMMA SVOLTO

Programmazione di rete in Java

- Richiami sullo stack TCP/IP: funzione dei livelli, contenuto degli header.
- Criteri per la scelta del protocollo di trasporto.
- Modello client/server e modello P2P.
- Classi Java per la programmazione di rete: Socket, ServerSocket, URL.
- Implementazione di un server multi-thread in Java.
- Realizzazione di applicazioni di rete in Java secondo il modello client/server con protocollo TCP (LABORATORIO).

Tecnologie XML

- Sintassi base di XML, analisi di formati XML esistenti.
- Namespace XML.
- Parser per XML: utilizzo dell'API DOM in Java.
- XML Schema (XSD): tipi semplici e complessi, indicatori all/sequence/choice, restrizioni, definizioni di tipi.
- Linguaggio XPath: predicati, funzioni di aggregazione.
- Linguaggio XSLT: fogli di stile per XML.

Web Services

- Interoperabilità del software, cenni storici.
- Il servizio di geocoding di Google.
- Invocazione di web services da codice Java.
- Formato JSON.
- Operazioni CRUD.
- Sicurezza dei servizi web: SQL Injection.
- Web service di tipo REST.
- Web service basati su SOAP e WSDL (cenni).

Programmazione Android

- Il sistema operativo Android: cenni storici, modello di sicurezza, permessi, app components (Activity, Service, Broadcast Receiver).
- Ciclo di vita delle Activity.
- Principali classi Java per la programmazione Android: Activity, Intent, View, LinearLayout, Button, TextView, EditText.
- L'ambiente di sviluppo Android Studio (LABORATORIO).
- Realizzazione di App native con Android Studio (LABORATORIO).

MATERIA: INFORMATICA

DOCENTE: proff. PELIZZONI PAOLO e RINALDI ELEONORA (ITP)

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Formichi, Meini – *Corso di informatica*, vol. 3° - Zanichelli
- Dispense in formato elettronico a cura dei docenti

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

Gli insegnanti, con riferimento alle linee guida ministeriali, hanno effettuato una selezione dei contenuti in modo da poter raggiungere le seguenti competenze:

- Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati.
- Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati.

PROGRAMMA SVOLTO

● **SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI**

- Sistemi informativi e sistemi informatici
- Esempi di sistemi informativi
- Modello organizzativo, funzionale ed informatico di un sistema informativo
- Sistemi informativi operativi e direzionali
- File di dati
- Basi di dati e sistemi di gestione delle basi di dati
- Modelli dei dati
- Schemi e istanze
- Aspetti intensionali ed estensionali dei dati
- Livelli di astrazione di un DBMS
- Indipendenza dei dati
- Linguaggi e utenti di una base di dati

- **LE BASI DI DATI RELAZIONALI**

- Progettazione di una base di dati
 - Analisi e specifica dei requisiti
 - Progettazione concettuale
 - Progettazione logica
 - Progettazione fisica
- Le astrazioni usate nei modelli concettuali:
 - classificazione
 - aggregazione
 - generalizzazione
- Il modello Entity/Relationship (di Chen)
 - Entità, attributi (semplici e composti) , chiavi (identificatore interno ed esterno)
 - Associazioni binarie fra entità (1:1, 1:N, N:M)
 - Associazioni non binarie
 - Associazioni ricorsive
 - Cardinalità di un attributo e di una associazione
 - Gerarchie ISA
 - Esempi di modellizzazione E/R
- Il modello di dati relazionale
 - Relazioni e tuple
 - Relazioni e tabelle
 - Chiavi di una relazione
 - Schemi di relazione, schemi relazionali e basi di dati relazionali
 - Informazione incompleta e valori nulli
- Vincoli di integrità
 - Vincoli di dominio (restrizione del dominio)
 - Vincoli di tupla
 - Chiavi

- Chiavi e valori nulli
- Vincoli di integrità referenziale o di chiave esterna

- Algebra relazionale (interrogazioni mediante)
 - Unione, intersezione e differenza
 - Ridenominazione
 - Selezione
 - Proiezione
 - Join (Join interni: equijoin, join naturale, self join; Join esterni)
 - Ottimizzazione di un'interrogazione (cenni)

- La tecnica della normalizzazione dei dati secondo Codd
 - Ridondanze e anomalie
 - Dipendenze funzionali
 - 1[^] - 2[^] - 3[^] Forma Normale

- Trasformazione da schema E/R a schema relazionale
 - Trasformazione delle entità e delle associazioni 1:N e 1:1
 - Trasformazioni delle associazioni N:M
 - Trasformazioni delle gerarchie ISA

- Il linguaggio SQL
 - Caratteristiche
 - Database SQL: insieme di oggetti SQL (Tabelle, Viste, Indici e Data Dictionary)
 - La dichiarazione di schemi e vincoli di integrità
 - Interrogazioni in SQL (Select ... From ... Where ... Group by ... Having ... Order by ...)
 - Subquery
 - Le viste in SQL
 - Gli indici in SQL

- Comandi per la modifica della base di dati (insert, update, delete)
- Sicurezza e autorizzazioni in SQL

- **MIGLIORARE L'EFFICIENZA: GLI INDICI** (cenni)

- **TRANSAZIONI, CONCORRENZA, RIPRISTINO E SICUREZZA** (cenni)

- **PAGINE WEB DINAMICHE CON LINGUAGGIO PHP**
 - Il linguaggio PHP e le form HTML
 - Architetture software client-server
 - La sintassi del linguaggio PHP
 - Le variabili del linguaggio PHP
 - Gli array del linguaggio PHP
 - Le funzioni del linguaggio PHP
 - La gestione di form HTML con il linguaggio PHP; validazione dell'input e passaggio di dati tra pagine web

- Accesso ad una base di dati in linguaggio PHP
 - L'interfaccia del linguaggio PHP con il DBMS My-SQL
 - Gestione degli utenti e delle password con DBMS My-SQL e linguaggio PHP

MATERIA: GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

DOCENTE: ANDREA ALFIERI

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- C. Iacobelli, M. Cottone, E. Gaido, G.M. Tarabba, Dall'Idea alla StartUp, Juvenilia Scuola
- Presentazioni prodotte dal docente
- Brevi video esplicativi
- Documenti per approfondire casi di studio reale pubblicati su siti istituzionali

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento ai programmi ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- La programmazione della disciplina proposta negli anni passati presso l'Istituto stesso
- Le proposte presenti sul testo in adozione
- Le evoluzioni dello scenario del mondo del lavoro e delle aziende del settore IT

PROGRAMMA SVOLTO

- Gestione di Progetto
 - La definizione di progetto
 - La definizione di project management
 - Le fasi del project management (avvio, pianificazione, programmazione, controllo, chiusura)
 - La fase di pianificazione: scomposizione in WBS, WP, OBS, RBS e CBS; la RACI matrix
 - La fase di programmazione: diagramma di Gantt, CPM e PERT; il concetto di FTE
 - La fase di controllo: rischi e problemi; il controllo di tempi e costi (BCWS, ACWP, BCWP, SPI, CPI, EAC, ETC)
- Elementi di economia aziendale
 - Microeconomia e macroeconomia
 - Il concetto di bene in senso economico
 - Domanda, offerta e punto di equilibrio; elasticità di domanda e offerta
 - Le tipologie di mercato
 - Profitto, ricavo e costi
 - I costi: costi fissi, costi variabili, costo marginale, costo medio
 - Calcolo della quantità da produrre per l'ottimizzazione del profitto
 - Differenza tra beni e servizi

- Le forme di distribuzione
Caratteristiche e particolarità del bene informazione; i concetti di economia di rete ed economia di scala
- Organizzazione aziendale
Definizione di impresa
Contabilità generale e contabilità industriale
Costi diretti e costi indiretti
Full costing e direct costing
Break-even analysis
Mission dell'impresa
Tipologie di organizzazione: organizzazione semplice, di tipo funzionale, divisionale per prodotto, divisionale per area geografica, a matrice
Funzioni aziendali (caratteristiche e di supporto)
Il Sistema Informativo Aziendale e le esigenze informative dei vari livelli della Piramide di Anthony
L'Industria 4.0: definizione ed i suoi 9 pilastri
 - I processi aziendali
Definizione di processo aziendale: componenti, caratteristiche e classificazioni
Identificazione e rappresentazione di processi: SSM, diagrammi di flusso, IDEF-0, SIPOC, BPMN
I processi rappresentati sulla catena del valore di Porter
Scomposizione di un processo: macroprocesso, processo, fase, attività
Gestione di processi: la figura del processo owner, le tecniche di BPR e BPI, le misurazioni tramite KPI
Processi interorganizzativi e relazioni tra imprese: outsourcing, alleanze strategiche, integrazione di filiera.
L'Italia con le PMI ed i Distretti Industriali
 - Sviluppo e ciclo di vita del prodotto
Lo sviluppo di un nuovo prodotto: definizione e concetto di prodotto
Le fasi dello sviluppo di un nuovo prodotto: concettualizzazione, progettazione sviluppo e test, lancio
Il ciclo di vita del prodotto
 - Il GDPR: ciclo di vita dei dati, principi fondamentali, accountability, data breach
 - Le certificazioni
Definizione di certificazione
Il processo di certificazione
Le certificazioni di qualità, ambientale, di sicurezza, di responsabilità sociale ed energetica: il Sistema di Gestione Integrato
Le modalità per ottenere una certificazione: l'approccio per processi, il risk-based-thinking, il PDCA

- La certificazione di qualità: il metodo Six Sigma ed il DMAIC
- La sicurezza sul lavoro
 - Definizioni di sicurezza, pericolo, rischio e danno
 - Il D. Lgs. 81/2008
 - La valutazione dei rischi e l'indice di probabilità del rischio
 - La prevenzione e la protezione
 - Le figure che concorrono alla realizzazione della sicurezza
 - Il rischio da videoterminalista
 - Il rischio elettrico

ALLEGATO 2: Testo simulazione prima prova scritta

ISTITUTO SUPERIORE “E. FERMI”

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

SIMULAZIONE PROVA DI ITALIANO A.S. 2022-23

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A-ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giuseppe Ungaretti, da *L'Allegria*, Il Porto Sepolto.

Risvegli

Mariano il 29 giugno 1916

Ogni mio momento
E la creatura atterrita
sbarra gli occhi e accoglie gocciole di stelle
e la pianura muta
E si sente riavere
io l'ho vissuto
un'altra volta
in un'epoca fonda
fuori di me

Sono lontano colla mia memoria
dietro a quelle vite perse
Mi desto in un bagno
di care cose consuete
sorpreso
e raddolcito

Rincorro le nuvole
che si sciolgono dolcemente
cogli occhi attenti
e mi rammento
di qualche amico
morto

Ma Dio cos'è?

E la creatura
atterrita
sbarra gli occhi
e accoglie
gocciole di stelle
e la pianura muta

E si sente
riavere

da *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 1982

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia.
2. A quali risvegli allude il titolo?
3. Che cosa rappresenta per l'io lirico l'«epoca fonda/fuori di me» nella prima strofa?
4. Quale spazio ha la guerra, evocata dal riferimento al luogo in Friuli e dalla data di composizione, nel dispiegarsi della memoria?
5. Quale significato assume la domanda «Ma Dio cos'è?» e come si spiega il fatto che nei versi successivi la reazione è riferita a una impersonale «creatura/atterrita» anziché all'io che l'ha posta?
6. Analizza, dal punto di vista formale, il tipo di versificazione, la scelta e la disposizione delle parole.

Interpretazione

Partendo dalla lirica proposta, in cui viene evocato l'orrore della guerra, elabora una tua riflessione sul percorso interiore del poeta. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri testi di Ungaretti o di altri autori a te noti o con altre forme d'arte del Novecento.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, da *Il fu Mattia Pascal*, in *Tutti i romanzi*. Arnoldo Mondadori, Milano, 1973.

Il protagonista de “*Il fu Mattia Pascal*”, dopo una grossa vincita al gioco al casinò di Montecarlo, mentre sta tornando a casa legge la notizia del ritrovamento a Miragno, il paese dove lui abita, di un cadavere identificato come Mattia Pascal. Benché sconvolto, decide di cogliere l’occasione per iniziare una nuova vita; assunto lo pseudonimo di Adriano Meis, ne elabora la falsa identità.

“Del primo inverno, se rigido, piovoso, nebbioso, quasi non m’ero accorto tra gli svaghi de’ viaggi e nell’ebbrezza della nuova libertà. Ora questo secondo mi sorprendevo già un po’ stanco, come ho detto, del vagabondaggio e deliberato a impormi un freno. E mi accorgevo che... sì, c’era un po’ di nebbia, c’era; e faceva freddo; mi accorgevo che per quanto il mio animo si opponesse a prender qualità dal colore del tempo, pur ne soffriva. [...]”

M’ero spassato abbastanza correndo di qua e di là: Adriano Meis aveva avuto in quell’anno la sua giovinezza spensierata: ora bisognava che diventasse uomo, si raccogliesse in sé, si formasse un abito di vita quieto e modesto. Oh, gli sarebbe stato facile, libero com’era e senz’obblighi di sorta!

Così mi pareva; e mi misi a pensare in quale città mi sarebbe convenuto di fissar dimora, giacché come un uccello senza nido non potevo più oltre rimanere, se proprio dovevo compormi una regolare esistenza. Ma dove? in un’ grande città o in una piccola? Non sapevo risolvermi.

Chiudevo gli occhi e col pensiero volavo a quelle città che avevo già visitate; dall’una all’altra, indugiandomi in ciascuna fino a rivedere con precisione quella tal via, quella tal piazza, quel tal luogo, insomma, di cui serbavo più viva memoria; e dicevo:

“Ecco, io vi sono stato! Ora, quanta vita mi sfugge, che séguita ad agitarsi qua e là variamente. Eppure, in quanti luoghi ho detto: — Qua vorrei aver casa! Come ci vivrei volentieri! —. E ho invidiato gli abitanti che, quietamente, con le loro abitudini e le loro consuete occupazioni, potevano dimorarvi, senza conoscere quel senso penoso di precarietà che tien sospeso l’animo di chi viaggia.”

Questo senso penoso di precarietà mi teneva ancora e non mi faceva amare il letto su cui mi ponevo a dormire, i varii oggetti che mi stavano intorno.

Ogni oggetto in noi suol trasformarsi secondo le immagini ch’esso evoca e aggruppa, per così dire, attorno a sé. Certo un

oggetto può piacere anche per se stesso, per la diversità delle sensazioni gradevoli che ci suscita in una percezione armoniosa; ma ben più spesso il piacere che un oggetto ci procura non si trova nell’oggetto per se medesimo. La fantasia

lo abbellisce cingendolo e quasi irraggiandolo d’immagini care. Né noi lo percepiamo più qual esso è, ma così, quasi animato dalle immagini che suscita in noi o che le nostre abitudini vi associano. Nell’oggetto, insomma, noi amiamo quel che vi mettiamo di noi, l’accordo, l’armonia che stabiliamo tra esso e noi, l’anima che esso acquista per noi soltanto e che è formata dai nostri ricordi”.

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando gli stati d'animo del protagonista.
2. Spiega a cosa allude Adriano Meis quando si definisce 'un uccello senza nido' e il motivo del 'senso penoso di precarietà'.
3. Nel brano si fa cenno alla 'nuova libertà' del protagonista e al suo 'vagabondaggio': analizza i termini e le espressioni utilizzate dall'autore per descriverli.
4. Analizza i sentimenti del protagonista alla luce della tematica del doppio, evidenziando le scelte lessicali ed espressive di Pirandello.
5. Le osservazioni sugli oggetti propongono il tema del riflesso: esamina lo stile dell'autore e le peculiarità della sua prosa evidenziando i passaggi del testo in cui tali osservazioni appaiono particolarmente convincenti.

Interpretazione

Commenta il brano proposto con particolare riferimento ai temi della libertà e del bisogno di una 'regolare esistenza', approfondendoli alla luce delle tue letture di altri testi pirandelliani o di altri autori della letteratura italiana del Novecento.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il *premier*

britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto.

L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: *Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945*, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'Urss e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra Urss e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler.

Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi.

Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora.

Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]

Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. (...)

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi entrambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine '*chiarezza*' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individualo e spiega i motivi per cui è stato evocato.

Produzione

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Giuseppe De Rita**, Corriere della Sera, 29 marzo 2022, p. 26.

La potenza dell'opinione, inarrestabile e preoccupante

Dicevano i nostri vecchi che «la matematica non è un'opinione», sicuri che le verità indiscutibili non possono essere scalfite da ondegianti valutazioni personali, spesso dovute a emozioni interne e collettive.

Temo che quella sicurezza non abbia più spazio nell'attuale dinamica culturale. Se qualcuno si esponesse a dire che due più due fa quattro, si troverebbe subito di fronte qualcun altro che direbbe «questo lo dice lei», quasi insinuando il dubbio che non si tratta di una verità, ma di una personale opinione. Vige ormai da tempo qui da noi la regola «uno vale uno». Non ci sono verità che non possano essere messe in dubbio: tu la pensi così, ma io la penso al contrario e pari siamo. Non ci sono santi, dogmi, decreti, ricerche di laboratorio, tabelle statistiche; vale e resta dominante il primato dell'opinione personale.

Siamo così diventati un popolo prigioniero dell'opinionismo [...]. Basta comprare al mattino un quotidiano e si rimane colpiti da prime pagine piene di riferimenti che annunciano tanti articoli interni, quasi tutti rigorosamente legati a fatti d'opinione, a personaggi d'opinione, a polemiche d'opinione, in un inarrestabile primato dell'Opinione regina mundi. [...]

Non ci rendiamo però conto che restiamo tutti prigionieri di livelli culturali bassi, inchiodati alle proprie opinioni, refrattari a livelli più alti di conoscenza, restii all'approfondimento, al confronto, alla dialettica. Non interessa la dimensione scientifica di una malattia, vale l'onda d'opinione che su quella malattia si è formata o si può formare; non interessa la dimensione complessa di un testo di legge o di una sentenza, vale l'onda d'opinione che si forma su di esse; non interessa la incontrovertibilità di un dato economico o di una tabella statistica, vale l'onda d'opinione che ci si può costruire sopra; non interessa la lucidità di una linea di governo del sistema, vale lo scontro di opinioni [...] che su di essa si scatena. Ma senza confronto e senza dialettica non si fa cultura, non si fa sintesi politica, non si fa governo delle cose; con l'effetto finale che nel segreto del dominio dell'opinione si attua una trasfigurazione in basso e banale della realtà.

Viene addirittura il sospetto che si sia in presenza di un uso primordiale ma sofisticato dell'opinione; e non si sa chi e come la gestisce.

[...] Non c'è dato comunque di sapere (visto che pochi lo studiano) dove potrebbe portarci la progressiva potenza dell'Opinione [...]. Converterà però cominciare a pensarci sopra, magari partendo dal preoccuparci che la nostra comunicazione di massa si ingolfi troppo nell'opinionismo autoalimentato e senza controllo.

Comprensione e Analisi

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

1. Esponi in sintesi il contenuto del testo, evidenziandone i punti-chiave.

2. Definisci il concetto di «opinionismo» così come emerge dal testo.

3. L'autore allude ai valori dell'«approfondimento», del «confronto», della «dialettica»: chiarisci in che modo questi fattori possono contribuire al raggiungimento di «livelli più alti di conoscenza».

4. Illustra quali sono le preoccupazioni dell'autore rispetto alla «progressiva potenza dell'Opinione».

Produzione

Il testo richiede una riflessione sul diritto alla libertà di pensiero e sul diritto di nutrire dubbi. Tenendo presenti questi singoli aspetti e le diverse onde di opinione elencate dall'autore, prendi posizione sull'affermazione «... senza confronto e senza dialettica non si fa cultura, non si fa sintesi politica, non si fa governo delle cose» e, in particolare, sul pericolo che «nel segreto del dominio dell'opinione si attua una trasfigurazione in basso e banale della realtà».

Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da **Gian Paolo Terravecchia**: Uomo e intelligenza artificiale: *le prossime sfide dell'onlife*, intervista a Luciano Floridi in *La ricerca*, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di smartphone, di smartwatch, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»

Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro¹. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: agency) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il machine learning perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica agency che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "smart", "deep", "learning" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più onlife² e nell'infosfera. Questo è l'habitat in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (friendly) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente friendly, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Per quale motivo l'autore afferma 'il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna'?
3. Secondo Luciano Floridi, 'il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione'. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere 'sempre più onlife e nell'infosfera'?

Produzione

L'autore afferma che 'l'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente'. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elaboro un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

1. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina 'festina lente'.
2. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto dal discorso di insediamento tenuto il 3 luglio 2019 dal Presidente del Parlamento europeo **David Maria Sassoli**.

(<https://www.ilfoglio.it/esteri/2019/07/03/video/il-manifesto-di-david-sassoli-per-una-nuova-europa-263673/>)

“La difesa e la promozione dei nostri valori fondanti di libertà, dignità, solidarietà deve essere perseguita ogni giorno. Dentro e fuori l’Unione europea.

Care colleghe e cari colleghi, pensiamo più spesso al mondo che abbiamo il dovere di vivere e alle libertà di cui godiamo. [...] Ripetiamolo. Perché sia chiaro a tutti che in Europa nessun governo può uccidere e questa non è una cosa banale. Che il valore della persona e la sua dignità sono il modo di misurare le nostre politiche. Che da noi in Europa nessuno può tappare la bocca agli oppositori. Che i nostri governi e le istituzioni che ci rappresentano sono il frutto della democrazia, di libere scelte, libere elezioni. Che nessuno può essere condannato per la propria fede religiosa, politica, filosofica. Che da noi ragazzi e ragazze possono viaggiare, studiare, amare senza costrizioni. Che nessun europeo può essere umiliato, emarginato per il suo orientamento sessuale. Che nello spazio europeo, con modalità diverse, la protezione sociale è parte della nostra identità”.

David Maria Sassoli, giornalista e poi deputato del Parlamento europeo, di cui è stato eletto Presidente nel 2019, è prematuramente scomparso l’11 gennaio 2022. I concetti espressi nel suo discorso di insediamento costituiscono una sintesi efficace dei valori che fondano l’Unione europea e riaffermano il ruolo che le sue istituzioni e i suoi cittadini possono svolgere nella relazione con gli altri Stati. Sviluppa una tua riflessione su queste tematiche anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Il Manifesto della comunicazione non ostile (www.paroleostili.it/manifesto/)

1. Virtuale è reale

Dico e scrivo in rete solo cose che ho il coraggio di dire di persona.

2. Si è ciò che si comunica

Le parole che scelgo raccontano la persona che sono: mi rappresentano.

3. Le parole danno forma al pensiero

Mi prendo tutto il tempo necessario a esprimere al meglio quel che penso.

4. Prima di parlare bisogna ascoltare

Nessuno ha sempre ragione, neanche io. Ascolto con onestà e apertura.

5. Le parole sono un ponte

Scelgo le parole per comprendere, farmi capire, avvicinarmi agli altri.

6. Le parole hanno conseguenze

So che ogni mia parola può avere conseguenze, piccole o grandi.

7. Condividere è una responsabilità

Condivido testi, video e immagini solo dopo averli letti, valutati, compresi.

8. Le idee si possono discutere. Le persone si devono rispettare

Non trasformo chi sostiene opinioni che non condivido in un nemico da annientare.

9. Gli insulti non sono argomenti

Non accetto insulti e aggressività, nemmeno a favore della mia tesi.

10. Anche il silenzio comunica

Quando la scelta migliore è tacere, taccio.

Il Manifesto delle parole non ostili è un decalogo con i principi per migliorare il comportamento in rete, per suggerire maggiore rispetto per gli altri attraverso l'adozione di modi, parole e comportamenti, elaborato nel 2017. Sei del parere che tale documento abbia una sua utilità? Quali principi del decalogo, a tuo avviso sono particolarmente necessari per evitare le storture della comunicazione attuale?

Argomenta il tuo punto di vista facendo riferimento alle tue conoscenze, al tuo percorso civico, alle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 5 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

ALLEGATO 3: Testo simulazione seconda prova scritta

Il candidato (che potrà eventualmente avvalersi delle conoscenze e competenze maturate attraverso esperienze di alternanza scuola-lavoro, stage o formazione in azienda) svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Le nuove tecnologie informatiche e di telecomunicazione offrono opportunità finora impensabili in vari campi, tra i quali quello della prevenzione e sorveglianza sanitaria.

In tale contesto l'Assessorato alla Sanità di una Regione predispone un nuovo progetto, volto a rilevare in tempo reale alcuni parametri biometrici di pazienti con particolari patologie, allo scopo di monitorarne lo stato di salute.

L'idea base del progetto consiste nel fornire ai medici un servizio centralizzato di raccolta di tali parametri biometrici (quali ad es. frequenza cardiaca, temperatura corporea, saturazione di ossigeno, pressione arteriosa, ...), consultabile in modo autonomo dalla sede di lavoro dei medici stessi attraverso un'interfaccia web.

Il progetto prevede la fornitura di dispositivi che ciascun paziente indosserà durante la giornata, e che inviano in tempo reale ogni ora le informazioni relative allo stato di salute.

Il servizio deve essere autenticato e deve operare nel rispetto della riservatezza dei dati di ciascun paziente, garantendo adeguati standard di sicurezza.

Il candidato, formulate le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi i seguenti punti:

1. analizzi la realtà di riferimento, produca un modello anche grafico che descriva il sistema, ne ponga in evidenza i vari componenti e le loro interconnessioni, motivando le scelte effettuate;
2. descriva le funzionalità tecnologiche che caratterizzano i dispositivi indossati dai pazienti, anche mediante uno schema a blocchi;
3. individui i protocolli di comunicazione da adottare per garantire la sicurezza delle informazioni, descrivendone le relative tecnologie.

SECONDA PARTE

1. In relazione al tema proposto nella prima parte, il candidato realizzi il modello concettuale e logico della porzione del database necessaria alla gestione delle misurazioni istantanee dei pazienti. Progetti inoltre le pagine web per consentire ad un medico di visualizzare le misurazioni di un suo paziente in un certo intervallo temporale, codificandone una parte significativa in un linguaggio a sua scelta.
2. In relazione al tema proposto nella prima parte, si considerino le due seguenti possibilità alternative:
 - a. che il dispositivo indossato dal paziente sia dotato di connessione alla rete geografica,
 - b. oppure che si colleghi localmente allo smartphone del paziente.Il candidato discuta vantaggi e svantaggi delle due alternative.
3. Il candidato esponga il concetto di difesa perimetrale di una rete di computer, analizzi i componenti necessari alla sua implementazione e le loro modalità di lavoro. Analizzi quindi differenti configurazioni di rete che prevedano anche l'uso di DMZ, e motivi poi la loro adozione a seconda delle differenti esigenze di sicurezza della rete e dei servizi da essa offerti.
4. Negli ultimi anni lo sviluppo tecnologico ha portato ad una maggiore apertura delle infrastrutture informatiche, ormai ampiamente interconnesse. La sicurezza dei dati è diventata di conseguenza un aspetto fondamentale nell'ambito del trattamento delle informazioni. Il candidato esponga gli obiettivi della sicurezza informatica e gli strumenti attraverso i quali la si può ottenere.