



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

5ITEL

Istituto Tecnico Settore Tecnologico

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione: Telecomunicazione

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.....	17
11.Percorsi di Orientamento.....	18
12.Percorsi in modalità CLIL.....	20
13.Attività di ampliamento dell'offerta formativa.....	21
14.Criteri per la valutazione e la misurazione del profitto	22
15.Criteri per la valutazione e la misurazione del comportamento	24
16.Criteri per la valutazione di Educazione civica.....	26
17.Criteri per l'attribuzione dei crediti.....	27
18.Simulazioni prove Esame di Stato.....	28
19.Griglie di valutazione prove scritte Esame di Stato	29
20.Griglia di valutazione colloquio Esame di Stato.....	32
ALLEGATO 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti.....	33
ALLEGATO 2: Testo simulazione prima prova scritta.....	52
ALLEGATO 3: Testo simulazione seconda prova scritta.....	63

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 Telecomunicazioni, l'obiettivo sopra citato si specifica ulteriormente nell'acquisire competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione alle infrastrutture di comunicazione e ai processi per realizzarle, con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata. Il profilo professionale dell'indirizzo permette un efficace inserimento in una pluralità di contesti aziendali, con possibilità di approfondire maggiormente le competenze correlate alle caratteristiche delle diverse realtà territoriali.

Ampio spazio è riservato allo sviluppo di competenze organizzative, gestionali e di mercato che consentono, grazie anche all'utilizzo dell'alternanza scuola-lavoro, di realizzare progetti correlati ai reali processi di sviluppo dei prodotti e dei servizi che caratterizzano le aziende del settore. Il quinto anno, dedicato all'approfondimento di specifiche tematiche settoriali, è finalizzato a favorire le scelte dei giovani rispetto a un rapido inserimento nel mondo del lavoro o alle successive opportunità di formazione: conseguimento di una specializzazione tecnica superiore, prosecuzione degli studi a livello universitario.

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

- partecipare, con personale e responsabile contribuito, al lavoro organizzato e di gruppo
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti normativi, tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali delle aziende in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività.

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

- partecipare, con personale e responsabile contribuito, al lavoro organizzato
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti normativi, tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali delle aziende in cui opera;
 - aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività;
 - comprendere manuali d'uso e documenti tecnici vari, anche in lingua inglese.

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 Lettere italiane	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	-
Telecomunicazioni	6(2)	6(3)	6(4)
Sistemi e Reti	4(2)	4(2)	4(3)
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	3(2)	3(2)	4(3)
Informatica	3(2)	3(2)	-
Gestione, Progettazione e Organizzazione di Impresa	-	-	3
Scienze motorie e Sportive	2	2	2
Religione / Attività alternative	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	CONTINUITÀ	ORE/SETT	MEMBRO
		DALLA CLASSE 3 ^A ALLA 4 ^A	DALLA CLASSE 4 ^A ALLA 5 ^A	CLASSE 5 ^A	INTERNO ESAME DI STATO
		(Si/No)	(Si/No)	(*)	(Si/No)
Rubini Alessandra	Religione	Si	Si	1	No
Tomaselli Maria Pia	Lingua e Lettere italiane	Si	Si	4	Si
Tomaselli Maria Pia	Storia	Si	Si	2	Si
Buzzelli Benedetta	Lingua inglese	No	Si	3	No
Bonesi Mattia	Matematica	Si	Si	3	Si
Tessari Rita	Telecomunicazioni	Si	Si	6(4)	Si
Caruso Luigi	Lab. Telecomunicazioni	No	No	4	No
Zardini Giuseppe	Sistemi e Reti	Si	Si	4 (3)	No
Caruso Luigi	Lab. Sistemi	No	No	3	No
Tecchio Riccardo	Tecnologia e progettazione di Sistemi informatici e di Telecomunicazioni	No	Si	4(3)	No
Bonazzi Giorgio	Lab. Tecnologia	Si	Si	3	No
Gibertoni Barca Francesco	Gestione, Progettazione e Organizzazione di Impresa	-	-	3	No
Rossignoli Elena	Scienze motorie e Sportive	No	No	2	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).

Gli obiettivi trasversali adottati dal Consiglio di Classe nella prima riunione, e poi monitorati nel corso di tutto l'anno scolastico sono stati:

Obiettivi formativo-cognitivi.

Lo studente:

- Sa sviluppare e organizzare autonomamente il proprio lavoro ed esporlo in pubblico
- Si sa esprimere in modo chiaro, logico e pertinente, utilizzando un lessico appropriato alla situazione
- Sa interpretare fatti e fenomeni ed esprimere giudizi personali

5. Situazione della classe: composizione e percorso formativo

La classe, presentatasi al terzo anno con 18 iscritti, diventati 21 in quarta con l'inserimento di alcuni ripetenti, si compone attualmente di 15 alunni tutti facenti parte della originale terza.

Il gruppo classe ha mostrato fin dall'inizio del Triennio un'ottima preparazione e una buona motivazione nell'affrontare le proposte didattiche. Buono anche il livello di conoscenze e competenze raggiunto in questi anni. I docenti, infatti, hanno potuto lavorare in un ambiente positivo, così da raggiungere ottimi risultati con quasi tutti gli alunni. Il lavoro degli insegnanti, nel corso del Triennio, è stato sempre finalizzato a sviluppare e potenziare le capacità dei singoli alunni e del gruppo classe, proponendo percorsi e moduli che riuscissero a stimolarne l'interesse. In alcune circostanze, tuttavia, qualche studente non ha evidenziato capacità di alto livello ma ha comunque cercato di colmare le proprie lacune con impegno e attenzione riuscendo a raggiungere discrete valutazioni. Solo in pochi casi è stata necessaria l'attivazione di corsi di recupero per i debiti scolastici.

La partecipazione della classe al dialogo educativo è stata sostanzialmente omogenea. Grazie alla presenza di numerosi ottimi e motivati elementi il clima, sia umano sia didattico, è stato eccellente: escludendo rare eccezioni gli studenti hanno dimostrato disponibilità ed impegno per le attività didattico/educative. L'impegno nello studio individuale è stato continuo, anche nei ragazzi che hanno avuto qualche difficoltà e ha permesso di raggiungere gli obiettivi programmati. La classe non ha mostrato particolari problemi disciplinari nell'arco di tutto il Triennio.

La programmazione del Consiglio di classe è stata affiancata da visite guidate, mirate in modo particolare all'orientamento/PCTO e da viaggi di istruzione pertinenti all'itinerario formativo degli allievi. Di particolare importanza è risultato il progetto di collaborazione (Project Work) con la locale azienda Opto-Engineering che ha coinvolto dieci alunni che si sono ritrovati al pomeriggio per diversi mesi. Sono stati realizzati progetti originali facenti uso di intelligenza artificiale che hanno permesso una significativa crescita personale.

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	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI	TECN. E PROGETT. SISTEMI INF. E TLC GE	GEST. E PROGETT. ORGANIZZ. IMPREAS	EDUCAZIONE CIVICA	SCIENZE MOTORIE	RELIGIONE
Strumenti e Metodi											
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione con metodologie innovative, teal, flipped classroom, debate			X						X	X	X
Lezione con materiale interattivo			X	X		X		X	X		X
Lavoro in gruppo	X		X	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
Metodologia CLIL				X	X	X	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	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI	TECN E PROGETT. SISTEMI INF. E TLC	GEST. E PROGETT. ORGANIZZ. IMPRESA	EDUCAZIONE CIVICA	IRC	SCIENZE MOTORIE
TIPO DI INTERVENTO											
Sdoppiamento della classe (durante le ore di lezione curricolare della materia)											
Recupero in itinere (durante le ore di lezione curricolare della materia)			X	X							
Sportello pomeridiano tenuto da docenti o attività per piccoli gruppi				X							
Studio autonomo (con indicazioni personalizzate)			X	X	X	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
Dispositivi di rete	Sistemi, Tecnologia Telecomunicazioni	Esercitazioni con software di simulazione delle reti	Attività di laboratorio
IoT e reti LAN e WAN	Sistemi, Tecnologia Telecomunicazioni	Realizzazione di LAN integrata con dispositivi IoT, servizi di rete e di pubblicazione dei dati	Progetto, Attività di laboratorio, lavoro di gruppo
Sistema operativo Linux	Sistemi e reti, Tecnologia	Installazione e configurazione del S.O. e di servizi di rete (Home Assistant + Raspberry PI3)	Attività di laboratorio, lavoro di gruppo
Corsi di certificazione Cisco (ITE + CCNA1)	Sistemi, Telecomunicazioni	Esami di certificazione	Lezioni frontali ed attività di laboratorio
Guerra del Vietnam	Inglese, Storia	Proiezione film "Watchmen"	Lezioni frontali
Matematica nella Storia	Matematica, Storia	Approfondimenti e presentazioni multimediali individuali	Flipped classroom

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	Periodo/durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/documenti
Attività	Periodo/durata	Descrizione	Eventuali materiali/testi/ documenti
Corso sicurezza generale	2021-22	Corso sicurezza generale per i lavoratori promosso dall'ente di formazione LTO MN	
Corso sicurezza Alto Rischio	2021-22	Corso sicurezza per Alto Rischio a cura dell'agenzia Andromeda s.r.l.	
Seminari Ing. Informatica (UNIMORE)	2022-23	Seminari corso di Ingegneria Informatica	
Orientamento in ingresso	2021-24	Partecipazione ad Open-Day	
Percorsi didattici a distanza	2022/24	Percorsi PCTO a cura di LTO MN	
Laboratorio Teatrale	2021-2024	Laboratorio teatrale LAIV-IN	
My Digital Week	2022-23	Settimana di sviluppo progetto a cura di UNIMORE e Rete EUGENIO	
Orientamento in uscita	2023/24	Job Orienta di Verona	
Stage Aziendali	2021-23	Partecipazione ad attività di stage aziendale con periodo di presenza presso strutture ospitanti	
Orientamento in uscita	2023-24	Percorso di orientamento a cura di LTO MN (Informa il Futuro)	

		Iniziative e incontri di orientamento organizzate dall'Istituto scolastico	
Project Work	2023-24	Project Work a cura dell'azienda Opto Engineering S.r.l.	
Corso sicurezza generale	2021-22	Corso sicurezza generale per i lavoratori promosso dall'ente di formazione LTO MN	

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

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 ad enti di ricerca	Orientamento in uscita	Totale ore progetti scolastici	Alternanza scuola-lavoro in azienda	
1	B.V.A.	16	9	4	11	5	115	153
2	B.G.	16	14	4	10	6	112	152
3	B.L.	16	9		11		156	190
4	C.M.	16	7		10	6	158	204
5	C.F.	16	7		10	11	150	188
6	C.C.	16	9		12	10	163	214
7	D.P.D.	16	9		11	30	102	158
8	E.N.	16	32		19	5	164	207
9	G.G.	16	9	4	13	128	188	429
10	M.G.	16	40	4	13	257	152	466
11	M.T.	16	6	4	10		156	178
12	M.P.	16	7		16	30	104	189
13	S.M.M.	16	6		13	92	156	254
14	S.S.	16	3		13		124	151
15	V.M.	16	15		13	8	156	204

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.

NUCLEI DI CITTADINANZA	Temi scelti e percorsi proposti (vedi curriculum)	Risultati attesi in termini di competenz e (traguardi - vedi curriculum - T + numero)	Discipline coinvolte	Contenuti e/o abilità disciplinari	N. di ore per disciplina	Periodo di svolgimento	Eventuali collaboratori (personale interno, personale esterno, enti pubblici o privati...) - opzionale
costituzione	<i>Sicurezza con le relative norme di prevenzione dei rischi</i>	T9	TPS	Enti e normativa nazionale ed internazionale sulla sicurezza	4	trimestre	
	<i>Adottare comportamenti appropriati per la sicurezza (mobilità stradale)</i>	T9	MAT	Tutor autostradale e teorema di Lagrange	4	pentamestre	
	<i>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte</i>	T6	ING		2		

	<i>personali argomentate</i>						
	<i>Dignità della vita e concetto di persona</i>	T6	ING		3		
sostenibilità	<i>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</i>	T8	ING		4		
Cittadinanza digitale	Posta certificata	T11	SIS		4		

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
e-portfolio	STO-ITA	12-01-24 2h	presentazione del percorso di orientamento e gestione e-portfolio	
Incontro Forze Armate	ITA-SMS-MAT	21/12/2023 4h	testimonianze, dati e informazioni su bandi e concorsi	

Incontri Optoengineering srl	SIR-TEL	20/10/2023 27/10/2023 03/11/2023 6h	3 incontri di presentazione azienda e organizzazione del Project Work	
Orientarsi al Futuro	ING	17/01/2024 1h	Avvio del percorso	
Orientarsi al Futuro	GPO	29/01/2024 1h	Consapevolezza della scelta	
Orientarsi al Futuro	ITA	02/02/2024 1h	Consapevolezza della scelta	
Orientarsi al Futuro	ING	20/02/2024 1h	Futuro e transizione digitale	
Orientarsi al Futuro	ITA	22/02/2024 1h	Futuro e transizione green	
Orientarsi al Futuro	ING	28/02/2024 1h	Futuro e nuovi mestieri della cultura	
Orientamento agli Studi	MAT	21/03/2024 1h	Orientamento all'Università	
Orientamento agli Studi	MAT	14/03/2024 1h	Orientamento ITS e post-diploma	
Orientamento al Lavoro	area indirizzo	27/03/2024 1h	Informazione e orientamento sulle modalità di accesso ai Centri per l'impiego provinciali	
IT ACADEMY DAY	area indirizzo	05/02/2024 4h	reti, cyber-security, programmazione	
Incontro con ex Studenti Fermi	area indirizzo	20/01/2024 2h	Incontro con ex studenti universitari o lavoratori	
Presentazione Ing. Inf. UNIMORE	area indirizzo	22/02/2024 3h	Incontro di presentazione corso Ing. Informatica	
Seminari a cura di UNIMORE	ING-TEL-SIR	08-05-2024 3h	Demistificando l'Intelligenza Artificiale; Guardare la Città del Futuro Tramite l'Internet delle Cose; Guardare la Città del Futuro Tramite l'Internet delle Cose	

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	Matematica	Bonesi Mattia		
Quarto anno	Matematica	Bonesi Mattia		

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 (settimane li o totali)	Argomento	Eventuali materiali/testi/ documenti
Quinto anno	Matematica	Julia Lord (docente esterno)	Trimestre	6	Integrali definiti	Slide fornite dalla docente
	Tecnologia, Sistemi e reti, Telecomunicazioni	Fiona Daly (docente esterno)	Pentam estre	9	Python	Slide fornite dalla docente

13. Attività di ampliamento dell'offerta formativa

Tipologia	Eventuale oggetto	Luogo	Percorsi connessi / durata / note
Approfondimenti tematici e sociali, incontri con esperti			
Visite guidate	Museo della Scienza e della Tecnica Fondazione Istituto ciechi Cisco Academy Day	Milano	1 giorno
Viaggi di istruzione	Visita ai luoghi di interesse artistico	Lisbona	5 giorni
Orientamento (altre attività non già descritte nei PCTO)			
.....			

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			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			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			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.	Adeguate 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	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				1 - 5

	<p>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>	
--	--	--

(*) 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 inquadrare 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, Festivalletteratura,...
- 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	02/05/2024	5 ore
Seconda prova	Sistemi e Reti	18/05/2024	5 ore

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.

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 (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 (3-11) inadeguato (12-17) carente (18-23) accettabile (24-29) avanzato (30) eccellente	..... / 30
	GENERALI	● Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali ● Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	A3 (1-3) inadeguato (4-5) carente (6-7) accettabile (8-9) avanzato (10) eccellente	..... / 10
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	GENERALI	● Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ● Coesione e coerenza testuale	A4 (2-7) inadeguato (8-11) carente (12-15) accettabile (16-19) avanzato (20) eccellente	..... / 20
LESSICO	GENERALI	● Ricchezza e padronanza lessicale	A5 (1-3) inadeguato (4-5) carente (6-7) accettabile (8-9) avanzato (10) eccellente	..... / 10
GRAMMATICA E PUNTEGGIATURA	GENERALI	● Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	A6 (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 (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 (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 (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 (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 (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 (2-7) inadeguato (8-11) carente (12-15) accettabile (16-19) avanzato (20) eccellente	..... / 20
OSSERVAZIONI:	.....			..... / 100
	.....			: 5 =
	.....			..... / 20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA

Istituto Tecnico Settore Tecnologico Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione: Telecomunicazioni - anno scolastico 2023 – 2024

CANDIDATO: _____

CLASSE: 5ITEL

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio																
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della/e disciplina/e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	I	Non ha acquisito le conoscenze o le ha acquisite in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1																	
	II	Ha acquisito le conoscenze in modo parziale e incompleto, utilizzandole in modo non sempre appropriato.	2 - 3																	
	III	Ha acquisito le conoscenze in modo accettabile	4																	
	IV	Ha acquisito le conoscenze in maniera corretta e appropriata.	5																	
Padronanza delle competenze professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie teorico/pratiche utilizzate nella loro risoluzione.	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0 - 1																	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	2 - 3																	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 5																	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione articolata	6 - 7																	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione ampia e approfondita	8																	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati, visti anche alla luce delle prove pratiche/laboratoriali previste.	I	La traccia è sviluppata in modo superficiale e disorganico	0 - 1																	
	II	La traccia è sviluppata in modo parziale, con risultati ed elaborati tecnici non sempre coerenti/corretti	2																	
	III	La traccia è sviluppata in modo esaustivo, con risultati ed elaborati tecnici non sempre coerenti/corretti	3																	
	IV	La traccia è sviluppata in modo completo, con risultati ed elaborati tecnici per lo più coerenti/corretti	4																	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	E' in grado di argomentare in modo scorretto o stentato, non collegando le informazioni e utilizzando un linguaggio specifico inadeguato	0																	
	II	E' in grado di argomentare in modo superficiale, con collegamenti non sempre adeguati e utilizzando parzialmente un linguaggio specifico in modo pertinente	1																	
	III	E' in grado di argomentare in modo corretto, con collegamenti anche non sempre coerenti e utilizzando un linguaggio specifico in modo adeguato	2																	
	IV	E' in grado di argomentare in modo corretto, con collegamenti coerenti e utilizzando un linguaggio specifico in modo adeguato	3																	
Punteggio totale della prova in ventesimi				/20																
/20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Presidente.

Commissario

Commissario

Commissario

Commissario

Commissario

Commissario

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 (verrà allegato dopo l'effettuazione della stessa)
-

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

Mantova, 8 Maggio 2024

Il Coordinatore del Consiglio della Classe 5ITEL

Maria Pia Tomaselli

ALLEGATO 1: Relazioni individuali dei docenti e programmi svolti

MATERIA: IRC

DOCENTE: Rubini Alessandra

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: ITALIANO

Docente: Maria Pia Tomaselli

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- P.Cataldi, E. Angioloni, S. Panichi, La letteratura al presente, (tomi 3a e 3b), G.B. Palumbo Editore

Presentazioni in PowerPoint

Piattaforma MOODLE

SINTESI DEI CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

I contenuti sono stati scelti collegialmente nell'ambito del gruppo disciplinare di Lettere Triennio dell'Istituto e nel rispetto dei programmi ministeriali.

Le scelte, all'interno del programma, sono state condotte per cercare di avvicinare gli alunni alla letteratura, in particolare, su autori italiani, integrati da riferimenti ai movimenti culturali europei.

Tra questi sono stati proposti quelli più rappresentativi delle principali correnti letterarie tra la fine dell'Ottocento e il Novecento o che meglio hanno saputo interpretare i momenti salienti della vita sociale e culturale del paese.

Sono, inoltre, stati concessi loro gli strumenti per comprendere e analizzare il testo letterario ed inserirlo nel contesto storico - culturale in cui esso è stato prodotto.

Relativamente ad alcuni periodi o movimenti culturali si è rivolta attenzione anche all'analisi di opere d'arte contemporanee .

La classe ha dimostrato un atteggiamento propositivo, aperto al dialogo e un interesse adeguato alle proposte didattiche.

Alcuni alunni hanno rivelato carenze nell'elaborazione scritta e qualche difficoltà a lavorare in maniera autonoma a causa di lacune personali.

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA: ITALIANO

Il romanzo realistico nella seconda metà dell'Ottocento

Contesto storico-culturale: l'età del Positivismo

Il Naturalismo francese.

E. Zola, da Il romanzo sperimentale: "Lo scrittore al servizio della società"

Confronto tra Verismo italiano e Naturalismo francese

Giovanni Verga:

Tecnica narrativa: lo stile dell' "impersonalità", l' "eclisse dell'autore", la "regressione".

Lecture:

Ideologia: pessimismo e conservatorismo: l' "ideale dell'ostrica la "fiumana del progresso", il "ciclo dei vinti".

Lecture:

da "Vita dei campi": Fantasticherie; (vol 3a,pagina 127)

"I Malavoglia": contenuti e temi. Il sistema dei personaggi: Padron 'Ntoni e 'Ntoni.

Lecture:

Prefazione a "I Malavoglia"; (vol 3a,pagina 140)

La famiglia toscano (cap. I); (vol 3a,pagina 144)

Il contrasto tra Padron 'Ntoni e 'Ntoni (cap. XIII)

L'addio di 'Ntoni (vol 3a,pagina 156)

IL DECADENTISMO

La poesia simbolista

Origine e significato del termine "Decadentismo".

Una "letteratura della crisi": la crisi del Positivismo e la cultura dell'Irrazionalismo.

Il "poeta maledetto": l'emarginazione dell'artista nella società borghese.

Un "poeta veggente": la poetica delle "corrispondenze".

Baudelaire: La rivoluzione del linguaggio poetico.

Corrispondenze (vol. 3a, p. 204)

L'albatro (vol. 3a, p. 202)

Spleen (vol. 3a, p. 205)

Giovanni Pascoli:

La poetica del “fanciullino”. Lettura da Il fanciullino

Lecture

da Myrica:

Novembre(vol. 3a, p. 298)

L'assiuolo(vol. 3a, p. 295)

Il lampo

Il tuono (vol 3a, p.302)

X Agosto (vol 3a,p. 293)

Dai Canti di Castelvecchio:

Il gelsomino notturno (vol. 3a, p. 304)

Gabriele D'Annunzio:

Il “vivere inimitabile”: eventi biografici significativi

Il pensiero: estetismo, superomismo, il vitalismo panico.

Il ritratto dell'esteta (da “Il piacere”, vol. 3a, p. 339)

Lettura da Alcyone:

La sera fiesolana (vol 3a,pagina 355)

La pioggia nel pineto (vol 3a,pagina 359)

La nozione di avanguardia. Le principali avanguardie letterarie ed artistiche europee: l'Espressionismo, il Cubismo, il Dadaismo, il Surrealismo

Il Futurismo

La poetica del Futurismo : Manifesto del Futurismo (vol. 3b, p. 20)

La poesia crepuscolare

Corazzini: Desolazione del povero poeta sentimentale (vol. 3b, p. 219)

Palazzeschi: Lasciatemi divertire

Pirandello:

La poetica dell' "umorismo". Lettura di brani tratti da "L'umorismo":

La differenza tra umorismo e comicità: la vecchia imbellettata (vol. 3b, p. 104)

"Il fu Mattia Pascal": Adriano Meis e la sua ombra (vol. 3b, p. 112)

"Novelle per un anno":

Il treno ha fischiato (vol. 3b, p. 121)

Ciàula scopre la Luna

Uno, nessuno e centomila:

"Il naso di Moscarda"

"La vita non conclude" (vol. 3b, p. 117).

Svevo:

La formazione culturale a Trieste. Influsso della psicanalisi freudiana.

"La coscienza di Zeno": "tempo misto" e destrutturazione dell'opera; la "salute e la "malattia".

Lecture de "La coscienza di Zeno"

Prefazione (vol. 3b, p. 207)

L'ultima sigaretta

Lo schiaffo del padre (vol. 3b, p. 179)

La vita è una malattia (vol. 3b, p. 197)

Lo scambio di funerale (vol. 3b, p. 191)

Ungaretti

“Allegria di naufragi”: caratteri generali. La sperimentazione formale.

Lecture:

Il porto sepolto

In memoria (vol. 3b, p. 292)

I fiumi (vol. 3b, p. 296)

San Martino del Carso (vol. 3b, p. 300)

Mattina (vol. 3b, p. 301)

Soldati (vol. 3b, p. 302)

Veglia (vol. 3b, p. 307)

Fratelli

I caratteri salienti della lirica del Novecento

Eugenio Montale:

La poetica di “Ossi di seppia”: il “male di vivere”, la poetica dell’oggetto.

Da “Ossi di seppia”:

I limoni (vol. 3b, pag. 372)

Merigiare pallido e assorto (vol. 3b, p. 376)

Non chiederci la parola (vol. 3b, p. 378)

Spesso il male di vivere ho incontrato (vol. 3b, p. 381)

Da “Le occasioni”:

La casa dei doganieri (vol. 3b, p. 390)

Non recidere, forbice, quel volto

A Liuba che parte

Da “La bufera e altro”

La primavera hitleriana

U. Saba:

la poetica del “Canzoniere”: la “poesia onesta”;

Lecture:

La capra

A mia moglie(vol. 3b, p. 330)

Città vecchia(vol. 3b, p. 334)

Goal (vol. 3b, pag. 345)

Ulisse (vol. 3b, pag. 349)

Trieste

La linea “ermetica” in Italia: **Quasimodo**

Ed è subito sera (vol. 3b, pag. 274)

Lettera alla madre(vol. 3b, pag. 278)

Il quadro storico culturale dal 1945 a oggi

Cesare Pavese, Beppe Fenoglio, Primo Levi: l’esperienza della guerra e la dimensione autobiografica

Brani: “La Langa”, “La morte di Gisella”, “L’esperienza terribile della battaglia”, “I sommersi e i salvati”

Tendenze culturali e movimenti letterari:

Il Neorealismo

Lo sperimentalismo

- **P.P. Pasolini, Italo Calvino: sperimentazioni linguistiche e nuove velocità narrative.**

Brani: “Il pianto della scavatrice”, “Ricetto viene arrestato”, “Io so”, “Sulle tracce del visconte dimezzato”, “Cosimo sugli alberi”, “Gli esercizi del cavaliere inesistente”, “Il sogno di Gonzalo”, “Il cadavere di Liliana”.

MATERIA: STORIA

Docente: Maria Pia Tomaselli

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Fossati, Luppi, Zanette, L'Esperienza della Storia 3. Il Novecento e il mondo contemporaneo, Ed. scolastiche B. Mondadori
- Presentazioni in PowerPoint.

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

I contenuti sono stati scelti collegialmente nell'ambito del gruppo disciplinare di Lettere del Triennio dell'Istituto Tecnico e nel rispetto dei programmi ministeriali.

La classe si è dimostrata generalmente interessata e motivata, soprattutto nello studio degli argomenti della Storia del Novecento e alle sollecitazioni su alcuni temi della contemporaneità.

I contenuti sono stati accompagnati anche da documenti utili a favorire il più possibile la comprensione dell'evento storico e/o fenomeno.

PROGRAMMA SVOLTO

1. L'età dell'imperialismo

Il concetto di nazionalismo.

Le potenze europee nel secondo Ottocento: la Germania di Bismarck, la Francia di Napoleone III e la Comune di Parigi, l'Inghilterra vittoriana, il declino dell'impero asburgico.

La seconda rivoluzione industriale.

L'Italia postunitaria. Il governo della Destra e della Sinistra. La crisi di fine secolo. Giolitti.

2. La prima guerra mondiale e l'intervento italiano

Le cause della guerra.

I caratteri del conflitto.

L'Italia dalla neutralità all'intervento.

Principali eventi bellici.

La vittoria dell'Intesa

La conferenza di Parigi. I trattati di pace.

Un bilancio conclusivo.

3. La rivoluzione russa 1917-19

4. L'eredità della guerra e gli anni venti

I "ruggenti" anni Venti negli USA.

Una politica conservatrice: diseguaglianze economico-sociali, il proibizionismo, l'isolazionismo.

Le cause e le conseguenze della crisi economica. Il crollo della Borsa di Wall Street.

La teoria keynesiana. Roosevelt e il New Deal.

5. Il fascismo

Problemi socio-economici e politici dell'Italia nel primo dopoguerra.

L'avvento del fascismo dai Fasci di combattimento alla marcia su Roma.

Delitto Matteotti e secessione dell'Aventino; il discorso del 3 gennaio 1925.

Definizione di totalitarismo; il totalitarismo "imperfetto" del fascismo.

L'instaurazione della dittatura.

L'organizzazione del consenso: la propaganda attraverso il monopolio dei mezzi di comunicazione, dell'educazione, della cultura e del tempo libero.

I rapporti con la Chiesa: i Patti Lateranensi.

Le fasi della politica economica: liberismo, quota 90, Stato imprenditore (sistema corporativo, IMI, IRI, battaglia del grano, bonifica integrale), l'autarchia.

La politica estera: dalla revisione dei trattati di pace alla guerra d'Etiopia.

Le leggi razziali.

L'antifascismo.

6. Il nazismo

I problemi del primo dopoguerra in Germania: la Repubblica di Weimar tra instabilità politica e crisi economica.

L'ascesa di Hitler al potere.

L'uso della violenza e del terrore poliziesco: SS e SA; Gestapo; lager.

I principi dell'ideologia hitleriana.

La propaganda e l'indottrinamento.

L'inizio della persecuzione antisemita: Leggi di Norimberga; la "notte dei cristalli".

La politica economica protezionista.

La politica estera: l'Asse Roma-Berlino; l'annessione dell'Austria; la questione dei Sudeti; gli accordi di Monaco.

7. Il regime staliniano

Dalla morte di Lenin all'ascesa di Stalin: Stalin e Trockij.

Dalla NEP al definitivo superamento dell'economia di mercato

Piani quinquennali, industrializzazione forzata, collettivizzazione delle terre.

Il regime del terrore: i gulag.

8. La seconda guerra mondiale

Le cause del conflitto: il fallimento dell'ordine internazionale e la politica aggressiva di Hitler. Preparativi di guerra (i patti e le annessioni).

Svolgimento delle operazioni militari: eventi essenziali.

L'Olocausto

L'Italia in guerra: dalla non belligeranza alla guerra parallela; lo sbarco degli alleati e la caduta del fascismo; la firma dell'armistizio; la Repubblica di Salò; il CLN, la liberazione dell'Italia: la Resistenza italiana.

I trattati di pace: la divisione della Germania; il caso di Trieste.

L'istituzione dell'ONU

Il processo di Norimberga.

9. La “guerra fredda”

Il significato dell’espressione “guerra fredda”

La dottrina Truman

I fondamenti della contrapposizione USA-URSS: il Patto Atlantico e il Patto di Varsavia, l’affermazione della Cina comunista, l’alleanza USA - Giappone, la guerra di Corea.

La conquista dello spazio

La corsa agli armamenti e l’ “equilibrio del terrore”

La crisi del bipolarismo e il crollo dell’URSS

La caduta dei regimi comunisti

10. Crescita economica e trasformazioni sociali: le proteste del 1968

L’Italia Repubblicana

Contestazione e terrorismo

La seconda Repubblica

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: Bonesi Mattia

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Matematica Verde, Volume 4B, Bergamini, Barozzi Trifone, ed. Zanichelli
- Matematica Verde, Volume 5, Bergamini, Barozzi Trifone, ed. Zanichelli
- Schede di esercizi e contenuti multimediali online
- Applets Geogebra

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

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

- Indicazioni discusse e decise dal gruppo disciplinare di matematica;
- Possibilità di collegamenti interdisciplinari con le materie di indirizzo;
- Esigenze didattiche della classe o dei singoli alunni;

PROGRAMMA SVOLTO

- Completamento dello studio di funzione

- Derivata seconda e ricerca di concavità e flessi a tangente verticale.
- Integrali
 - Integrali Indefiniti: concetto di primitiva, calcolo di integrali immediati e riconducibili ad essi, integrazione per sostituzione e per parti, semplificazione di funzioni razionali fratte;
 - Integrali Definiti: definizione di integrale definito, calcolo di aree, calcolo dell'area sottesa ad un grafico rispetto all'asse x e all'asse y, area delimitata da due o più curve, Teorema della Media, volume di un solido di rotazione;
 - Integrali Impropri: funzioni con intervallo di integrazione illimitato, funzioni con un punto di discontinuità nell'intervallo di integrazione.
- Equazioni Differenziali
 - Definizioni: equazione differenziale, soluzione o curva integrale, soluzione generale e particolare, condizioni iniziali e problema di Cauchy;
 - Equazioni differenziali del primo ordine: immediate, a variabili separabili, omogenee e lineari;
 - Equazioni differenziali del secondo ordine: immediate, omogenee a coefficienti costanti; alcune applicazioni alla fisica e all'elettronica.
- Serie Numeriche
 - Successioni numeriche, sequenze, notazione generale, somme parziali;
 - Serie numeriche, definizione, limite della successione delle somme parziali;
 - Carattere di una serie e criteri di convergenza: condizione necessaria di convergenza, criteri per le serie a termini positivi (metodi del confronto, del confronto asintotico, della radice, del rapporto), criterio di Leibniz per le serie a segno alterno, convergenza assoluta e convergenza semplice.

MATERIA: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONE

- DOCENTI: Riccardo Tecchio, Giorgio Bonazzi
-
- TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI
 - Nessun testo in adozione
 - Si è fatto uso del volume 2 e 3 del testo "Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazione" – aut. Cerri, Arco, Bonanno e Cossu – Ed. Hoepli 2020
 - Materiale personale e reperito in rete
 - Sw open source o gratuito

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

L'insegnante, con riferimento alle linee guida ministeriali, ha effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

Aderenza alle linee guida in particolare per gli aspetti che riguardano i dispositivi di comunicazione e protocolli standard wired/wireless per sistemi embedded, i principi e le tecniche di elaborazione/sintesi numerica dei segnali, nonché i principi di comunicazione IoT e reti di sensori

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1	Sicurezza laboratorio. Normativa sicurezza.
MODULO 2	Cenni di Reti e collegamento ethernet
MODULO 3	Comunicazione e protocolli standard per sistemi embedded (ESP32)
MODULO 4	Single Board Computer Raspberry PI 3B+
MODULO 5	Principi IoT
MODULO 6	Progetto di sistemi per l'acquisizione dati ed il controllo in rete

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1

TITOLO: Sicurezza laboratorio. Normativa sicurezza.

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:	<ul style="list-style-type: none"> • Tipi di protezione per impianti e persone presenti nei laboratori • Segnalazione e comportamento in caso di eventi che comportino evacuazione dei locali • Normativa di riferimento (testo unico Legge 81/2008)
---------------------------------	---

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2

TITOLO: Cenni di Reti e collegamento ethernet

<p>CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:</p>	<p>RETI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richiamo sui principali dispositivi <ul style="list-style-type: none"> ○ switch, router e modem • Reti Ethernet <ul style="list-style-type: none"> ○ Comunicazione fra dispositivi all'interno della stessa rete e fra due reti differenti ○ DNS Statico e Dinamico • WLAN • Costruzione di una pagina web in HTML <ul style="list-style-type: none"> ○ richiamo di alcuni principi
--	---

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 3

TITOLO: Comunicazione e protocolli standard per sistemi embedded

<p>CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:</p>	<p>MCU ESP32</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche, piedinatura, alimentazione • Programmazione attraverso IDE Arduino <p>Protocolli di comunicazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocollo UART (teoria) • Protocollo I²C (teoria) • Protocollo SPI (teoria) • Protocollo Bluetooth (Classic + BLE + applicazioni) • Protocollo WiFi (+ applicazioni) <p>Web Server locale con MCU esp32</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementazione hw e sw • Controllo remoto via http (circuito stampato termostato a relay con sensore LM35 + versione su breadboard con DHT11) <p>Controllo remoto via Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blynk (circuito stampato termostato a relay con sensore LM35 + versione su breadboard con DHT11)
--	--

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 4

TITOLO: Single Board Computer Raspberry Pi 3B+

<p>CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:</p>	<ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche dei microcontrollori ARM• Scheda Raspberry Pi<ul style="list-style-type: none">○ Hardware, Software, messa in opera, Desktop remoto• Programmazione Python 3 (documento free su Moodle e corso su sito HTML.it)<ul style="list-style-type: none">○ Installazione su Windws e Mac○ Interprete e IDLE○ Funzioni Input/output○ Variabili e tipi di dati○ Programmazione in Python• Programmazione per gestione di input/output digitali
--	---

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 5

TITOLO: Principi di IoT

<p>CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA DI LABORATORIO:</p>	<ul style="list-style-type: none">• Definizione di IoT e IIoT• Dispositivi IoT• Protocolli per IoT<ul style="list-style-type: none">○ LoRa(WAN)○ Bluetooth Classic + BLE○ MQTT○ WiFi○ Server Sents Events• Tipi di Web Server<ul style="list-style-type: none">○ Output Webserver controllo da remoto○ Async Web Server○ DHT Web Server○ Termostato Web Server• Progettazione e realizzazione di termostato IoT<ul style="list-style-type: none">○ Analisi del progetto e specifiche○ Schema elettrico con CAD○ Sbroglio per circuito stampato con CAD○ Realizzazione circuito e montaggio○ Collaudo Hardware e Software○ Documentazione tecnica• Rete di termostati<ul style="list-style-type: none">○ Progettazione della gestione della rete di termostati su piattaforma Home Assistant
---	--

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 6

TITOLO: Progetto di sistemi per l'acquisizione dati ed il controllo in rete

<p>CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA DI LABORATORIO:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Scheda ESP32 + Raspberry Pi: analisi schema, funzionamento, programmazione • Progettazione e realizzazione di circuiti elettronici programmabili Analisi di progetto e specifiche Schema elettrico con CAD Sbroglio per circuito stampato con CAD Realizzazione circuito e montaggio Collaudo Hardware e Software Documentazione tecnica
---	---

MATERIA: TELECOMUNICAZIONI

DOCENTI: Tessari Rita, Caruso Luigi

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- Corso CCNA - Cisco Certified Network Associate - Cisco
- “Corso di Telecomunicazioni” Vol. 3 di O. Bertazioli, Ed. Zanichelli

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

I docenti, con riferimento ai programmi ministeriali, hanno effettuato una selezione dei contenuti basata sulle seguenti considerazioni:

- Indicazioni emerse in sede di coordinamento disciplinare
- Raggiungimento obiettivi in preparazione all'Esame di Stato

PROGRAMMA SVOLTO

1. Digitalizzazione dei segnali analogici

Processo di conversione da analogico a digitale (A/D) e viceversa (D/A). Dispositivi nello schema a blocchi della conversione A/D. Teorema del campionamento (o di Shannon). Aliasing.

2. Configurazione di base di Switch e Router

Configurazione di base di switch/router (modalità user exec/guest, modalità privileged exec/amministrativo, Configurazione Globale, configurare il nome del dispositivo, configurazione di linea che consente di impostare una password per accedere a guest EXEC da “Terminal” del PC via console, assegnazione di password privileged EXEC - anche criptata -, configurazione delle interfacce, comandi che possono essere utilizzati per verificare la configurazione dell'interfaccia, avviso legale).

Switch: assegnazione di un indirizzo IP allo switch per accesso da remoto, Registrare gli indirizzi MAC dei dispositivi di rete, Visualizzare la tabella degli indirizzi MAC dello switch.

Router: configurazione default gateway.

3. Cenni a Modello ISO/OSI e suite di protocolli TCP/IP. Physical Layer

Modello di riferimento OSI, PDU e concetto di protocollo, Incapsulamento. Principali protocolli della suite TCP/IP.

Scopo del livello fisico, Standard del livello fisico (ISO EIA/TIA, ITU-T, ANSI, IEEE), codifica, segnalazione, larghezza di banda, velocità di trasmissione, throughput; cablaggio in rame, cablaggio UTP, cablaggi in fibra ottica, supporti wireless. Evoluzione storica della tecnologia Ethernet.

4. Link Layer

Il layer di collegamento dati del modello OSI (Layer 2) prepara i dati di rete per la rete fisica. Il layer di collegamento dati LAN/MAN IEEE 802 è costituito dai seguenti due sublayer: LLC e MAC. Il sublayer MAC fornisce l'incapsulamento dei dati attraverso la delimitazione dei frame, l'indirizzamento e il rilevamento degli errori. Le interfacce del router incapsulano il pacchetto nel frame appropriato. Per accedere a ciascun collegamento viene utilizzato un metodo di controllo dell'accesso multimediale adeguato. Le organizzazioni di ingegneria che definiscono standard e protocolli aperti che si applicano al livello di accesso alla rete includono: IEEE, ITU, ISO e ANSI. Topologie fisiche e logiche; topologie WAN e LAN; comunicazione Half Duplex e Full Duplex. Metodi di controllo degli accessi: accesso basato sul meccanismo di contesa (CSMA/CA) e accesso controllato (Legacy Token Ring e Legacy ARCNET).

Frame del Layer di collegamento dati.

5. Switching Ethernet

Frame Ethernet, indirizzo MAC Ethernet, Tabella degli indirizzi di MAC, Velocità dello switch e metodi di inoltro dei frame (Store-and-forward switching, Cut-through switching), varianti di switching cut-through (Fast-forward switching e Fragment-free switching), Buffering della memoria negli switch, Auto-DMIX.

6. LAN Ethernet + Wireless LAN

Laboratorio: Installazione, configurazione e verifica della copertura radio di un access point con software di analisi del segnale WiFi.

Realizzazione di una rete LAN Ethernet + Wireless LAN in Laboratorio: Tecnologie per le reti locali - Tecnologie wireless, caratteristiche generali delle WLAN, canali radio, progettazione delle WLAN con controller degli AP e Router on a stick inter-VLAN routing. Tecnologia Docker con container.

7. Tecniche di trasmissione digitali ed applicazioni

Vantaggi, Modello di un sistema di trasmissione digitale, Elementi di teoria dell'informazione (codifica di sorgente, codifica di canale, codifica di linea; capacità di canale), modulazioni digitali per la trasmissione di segnali digitali su canale passa banda: ASK, FSK, GMSK, PSK, M-QAM ed M-APSK; modulatore I-Q.

Tecniche di trasmissione per sistemi a banda larga: tecniche spread spectrum; FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)

Ponti radio digitali: schema a blocchi di un ponte radio digitale, bilancio di potenza e probabilità di errore.

8. Network Layer

Caratteristiche del layer di rete, Incapsulamento IP, caratteristiche dell'IP: connectionless, Best Effort, Media Independent, Pacchetto Ipv4 (Header e campi del pacchetto IPv4), Pacchetto IPv6 (Header e campi del pacchetto IPv6), come un host esegue un routing.

9. Address Resolution

Funzioni di ARP, Tabelle sui dispositivi di rete, problemi con ARP - Broadcast ARP e Spoofing ARP. IPv6 Neighbor Discovery

10. Indirizzamento IPv6

Rappresentazione degli indirizzi IPv6, configurazione statica GUA ed LLA, indirizzamento dinamico per GUA ed LLA, indirizzi multicast IPv6 (indirizzi IPv6 noti ed indirizzi IPv6 solicited node), subnet su una rete IPv6.

11. Reti cellulari per utenti mobili

- Caratteristiche generali dei sistemi di comunicazione mobile cellulare (cella telefonica e SRB, MSC); evoluzione da 1G
- Tecniche di duplexing e di accesso multiplo: TDMA/FDMA per GSM
- Mobile station (dispositivo utente), tabulati telefonici e tabulati telematici.
- Architettura del sistema UMTS, accesso multiplo W-CDMA
- 4G: accesso multiplo OFDMA
- 5G

12. Protocolli di Routing e Protocolli di Ridondanza (solo Laboratorio)

- Routing statico
- Routing dinamico
- STP ed RSTP
- FHRP/HSRP

MATERIA: SCIENZE MOTORIE

DOCENTE: Elena Rossignoli

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 disciplinare comune dell'istituto, ed i contenuti presenti in essa;

PROGRAMMA SVOLTO

- MOVIMENTO:
 - Ampliamento capacità coordinative e condizionali.
 - Distinguere le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva. Assumere posture corrette.
 - Esercizi a carico naturale e con sovraccarichi
 - Esercitazioni specifiche realizzate in forma analitica e globale
 - Core stability
- LINGUAGGI DEL CORPO:
 - Conoscere i codici della comunicazione corporea.
 - Conoscere la comunicazione non verbale per migliorarne l'espressività nelle relazioni interpersonali.
- GIOCO SPORT:
 - Trasferire e realizzare strategie e tattiche nelle attività sportive.
 - Fondamenti di preparazione atletica delle varie discipline sportive.
 - Assumere autonomamente diversi ruoli (allenatore) e la funzione di arbitraggio.

- Il fair play.
- SALUTE E BENESSERE
 - Conoscere le procedure per la sicurezza in palestra. Assumere comportamenti attivi rispetto all'alimentazione.
 - Adottare autonomamente stili di vita attivi che durino nel tempo: long life learning.
 - Il doping.

MATERIA: GESTIONE, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA

DOCENTE: FRANCESCO GIBERTONI BARCA

TESTI IN ADOZIONE E SUSSIDI DIDATTICI FORNITI

- ANTONIO E MARTINA DELL'ANNA-IL PROJECT MANAGEMENT NELLA SCUOLA SUPERIORE-G.P.O.I.-ED. MATEMATICAMENTE.IT SPECIALMENTE NELLA SECONDA PARTE DEL CORSO
- internet e filmati youtube.
- Appunti e slides su moodle specialmente nella prima parte del corso.

CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI

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

- INTERESSE DELLA CLASSE ALLA MATERIA.
- PROBLEMATICHE SOCIO-AZIENDALI NELL'ITALIA DEL 21-MO SECOLO EMERGENTI NEL CONTESTO STORICO RELATIVO.
- la materia non è inserita quest'anno tra quelle richieste all'Esame di Stato.

PROGRAMMA SVOLTO

(per quanto non qui specificato si faccia riferimento a quanto scritto giornalmente sul registro elettronico alla voce lezioni svolte)

- **Modulo 1**-Esempi di processi e progetti aziendali
- **Modulo 2** -Storia dell'organizzazione aziendale del progetto
- **Modulo 3**-Gestione della sicurezza e della qualità
- **Modulo 4** -Il processo e gli strumenti di pianificazione e monitoraggio
- **Modulo 5** - I processi di sviluppo del progetto
- **Modulo 6** - Le fasi di esecuzione del progetto
- **Modulo 7**- Esempi di gestione progetto:casi reali.

ALLEGATO 2: Testo simulazione prima prova scritta

ISTITUTO SUPERIORE "E. FERMI"

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

SIMULAZIONE PROVA DI ITALIANO A.S. 2023-24

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	Ma Dio cos'è?
io l'ho vissuto	
un'altra volta	E la creatura
in un'epoca fonda	atterrita
fuori di me	sbarra gli occhi
	e accoglie
Sono lontano colla mia memoria	goccioline di stelle
dietro a quelle vite perse	e la pianura muta
Mi desto in un bagno	E si sente
di care cose consuete	riavere
sorpreso	
e raddolcito	
Rincorro le nuvole	
che si sciolgono dolcemente	
cogli occhi attenti	
e mi rammento	
di qualche amico	
morto	

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 sorprende 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; m'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 una 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 vari 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 sé 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.



Simulazione 2024
Prima prova scritta

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 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 scalpite 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. Vigge 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'opinioneismo [...]. 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* ("regina del mondo") [...]

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 ingolfa 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.



Simulazione 2024
Prima prova scritta

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 ossimoro. 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 *onlife* 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 [...].»

1 "onlife": neologismo creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sul termine "online" ("in linea") e "offline" ("non in linea"): "onlife" è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi ("on+life")

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



Simulazione 2024
Prima prova scritta

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SUTEMATICHE 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

La simulazione di seconda prova scritta sarà effettuata dopo la pubblicazione del Documento finale.