

I.I.S. "E. ALESSANDRINI" VITTUONE
Prot. 0001601 del 15/05/2023
V-4 (Uscita)



IIS E. Alessandrini-Mainardi

Via Zara, 23/C - 20009 Vittuone (MI)

PEC: MIIS09200P@PEC.ISTRUZIONE.IT E-mail: MIIS09200P@istruzione.it tel. 02 90111011
C.F: 93035690150 www.alessandrinimainardi.edu.it

DOCUMENTO FINALE

del Consiglio di Classe della 5 BI

(deliberato in data 12/05/2023)

**Istituto tecnico indirizzo
Informatica e Telecomunicazioni
Articolazione: Informatica**

Anno scolastico 2022/2023

Questo documento, prodotto in versione PDF per la pubblicazione sul sito della scuola, è conforme al documento firmato dal Dirigente Scolastico, dai docenti della classe e, per la parte “programmi svolti” anche dai due studenti rappresentanti di classe.

Il documento con le firme in originale è in due copie:

- una copia è affissa all'albo cartaceo dell'Istituto
- una copia viene consegnata al Presidente della Commissione

INDICE

FINALITÀ E OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO	3
QUADRO ORARIO	4
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	5
STRUMENTI E METODOLOGIE	8
CRITERI DI VALUTAZIONE	12
INIZIATIVE DI AMPLIAMENTO CURRICOLARE	21
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	22
TEMATICHE PLURIDISCIPLINARI	23
EDUCAZIONE CIVICA	24
PROGRAMMI ANALITICI	34
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	35
STORIA	38
INGLESE	41
MATEMATICA	43
INFORMATICA	45
SISTEMI E RETI	49
Tecnologie e Progettazione Sistemi Informatici	52
Gestione, Progetto, Organizzazione d'Impresa	54
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	56
IRC	59
APPENDICE NORMATIVA	61
FIRME DEL DOCUMENTO	62
ALLEGATI	63

FINALITÀ E OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO

L'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore. La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell'intera filiera.

Dall'analisi delle richieste delle aziende di settore sono emerse specifiche esigenze di formazione di tipo umanistico, matematico e statistico; scientifico-tecnologico; progettuale e gestionale per rispondere in modo innovativo alle richieste del mercato e per contribuire allo sviluppo di un livello culturale alto a sostegno di capacità ideativo-creative.

L'indirizzo prevede le articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni".

Nell'articolazione "Informatica" si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata, per la realizzazione di soluzioni informatiche a sostegno delle aziende che operano in un mercato interno e internazionale sempre più competitivo. Il profilo professionale dell'indirizzo consente l'inserimento nei processi aziendali, in precisi ruoli funzionali coerenti con gli obiettivi dell'impresa.

Nell'articolazione "Telecomunicazioni" si acquisiscono 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 nel secondo biennio 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.

QUADRO ORARIO

Disciplina	3° anno	4° anno	5° anno
Italiano	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Straniera (Inglese)	3	3	3
Matematica	3	3	3
Compl. di Matematica	1	1	
Telecomunicazioni	3 (1)	3 (2)	
Informatica	6 (3)	6 (3)	6 (3)
Sistemi e Reti	4 (2)	4 (2)	4 (3)
Tecn. Prog. Sist. Info. (T.P.S.I.)	3 (2)	3 (2)	4 (3)
Gestione Prog. Org. Impresa (G.P.O.I.)			3 (1)
Scienze Motorie e sportive	2	2	2
Religione	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	32	32	32

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione dinamica del gruppo classe

Anno scolastico	2020/21	2021/22	2022/23
Classe	3° BI	4° BI	5° BI
Numero Alunni	25	19	16
Maschi	22	18	15
Femmine	3	1	1
Provenienti dalla classe preced.	25	18	16
Provenienti da altra classe o scuola	0	1	0
Trasferiti ad altre scuole	0	0	0
Ritirati	2	1	0
PROMOSSI	18	16	0
NON Promossi	5	2	0

Composizione dinamica del Consiglio di classe

		Presenza anni precedenti		
Disciplina	Docente classe quinta(<i>nome cognome</i>)	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Italiano	Olmo Roberto		X	X
Storia	Olmo Roberto		X	X
Inglese	Bonafede Barbara			X
Matematica	Maria Virginia Zapparoli	X	X	X
Informatica	Tonello Andrea		X	X
Lab Informatica Lab. GPOI Lab Sistemi e Reti	Moscaritoli Francesco	X	X	X
Lab TPSi	Persico Roberto			X
Sistemi e Reti	Radaelli Filippo	X	X	X
GPOI	Radaelli Filippo			X
TPSi	Emanuela Giaconi		X	X
Scienze Motorie e sportive	Samanta Recalcati	X	X	X
Sostegno	Capilli Giuseppe			X
Religione	Di Loreto Emanuela			X

Presentazione sintetica della classe

La classe è composta da 16 allievi tutti provenienti dalla classe precedente. Nella classe è presente un alunno con disabilità per il quale è stato predisposto e realizzato una programmazione educativa/didattica individualizzata (PEI) pertanto le prove d'esame finale terranno conto di tale percorso e accerteranno una preparazione idonea al rilascio di un attestato di frequenza, in quanto trattasi di programmazione con obiettivi non riconducibili a quelli ministeriali, con il rilascio della relativa "Attestazione dei crediti formativi".

Nella Relazione finale dell'alunno, allegato e appendice del documento del 15 maggio, saranno descritte nel dettaglio motivazioni e richieste di modalità di effettuazione delle prove d'esame.

Nella classe è presente uno studente con PDP.

La classe ha partecipato in maniera disomogenea alle attività didattiche proposte, maturando un metodo di studio e risultati diversificati.

Buona parte degli studenti ha risposto positivamente alle attività extracurricolari e di approfondimento didattico offerte dall'Istituto a volte distinguendosi per l'impegno e le competenze trasversali acquisite.

Durante l'anno non si sono evidenziati particolari problemi disciplinari ma si segnala una difficile integrazione dello studente con PEI all'interno del gruppo classe.

STRUMENTI E METODOLOGIE

SPAZI

	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	INFORMATICA	SISTEMI e RETI	GP OI	TP Si	SCIENZE MOTORIE	IRC
Aula	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Laboratorio disciplinare			X		X	X	X	X		
Palestra ed impianti sportivi esterni									X	

STRUMENTI

	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	INFORMATICA	SISTEMI e RETI	GP OI	TP Si	SCIENZE MOTORIE	IRC
Videoproiettore	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x
Libri di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	x	
Materiale integrativo/ di approfondimento	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x
Personal computer	X	X	X	X	X	X	X	X		
Tavoletta grafica				X	X					
Piattaforma Google Classroom e applicativi Google	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x
Utilizzo del web per ricerche e approfondimenti	X	X	X	X	X	X	X	X		x
Uscite didattiche	X	X							x	

METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE

	ITA LIA NO	STO R I A	ING LES E	MA TE MA TIC A	INF OR MAT ICA	SIS TEM I e RET I	GP OI	TP Sì	SCI ENZ E MO TO RIE	REL IGI ON E
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x
Lezione partecipata e/o discussione guidata	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x
Lavoro di gruppo	X		X	X	X	X	X	X	x	x
Flipped classroom			X		X	X	X	X		
Didattica laboratoriale					X	X	X	X		
Role Playing									x	x
Cooperative learning	X		X		X	X	X	X	x	
Peer education					X	X	X	X		
Debate			X						x	x
Gamification								X		

RECUPERO/POTENZIAMENTO

Discipline	Recupero in itinere	Settimana dedicata al recupero del I Trimestre	Corso di potenziamento pomeridiano
Italiano	X	X	
Storia	X	X	
Lingua cultura inglese	X	X	
Matematica	X	X	
Informatica	X	X	
Sistemi e Reti	X	X	
TPSi	X	X	
GPOI	X	X	
Scienze motorie e sportive			
IRC	X		

MODALITA' DI VALUTAZIONE

	ITA LI AN O	ST OR IA	IN GL ES E	MA TE MA TI CA	IN FO RM ATI CA	SIS TE MI e RE TI	GP OI	TP Si	SC IE NZ E M OT OR IE	IRC
Interrogazione	X	X	X	X	X	X	X	X	x	
Prova di laboratorio					X	X	X	X		
Componimento o problema o progetto	X	X		X	X	X	X	X		
Prova strutturata e/o semistrutturata	X	X	X	X	X	X	X	X		
Relazione									x	x
Esercizi/prove pratiche	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x

CRITERI DI VALUTAZIONE

Comprensione delle domande e conoscenza degli argomenti richiesti.

- Individuazione dei rapporti fra i fenomeni ed uso di un linguaggio specifico.
- Capacità di analisi, di sintesi e di rielaborazione delle conoscenze acquisite

Griglia di valutazione

Voto	Livello raggiunto
1	Lo studente rifiuta di sottoporsi a verifica scritta od orale, fa "scena muta" oppure consegna il foglio in bianco. Non emergono conoscenze, né capacità, né competenze.
2	Lo studente è assolutamente impreparato e non conosce nessun argomento svolto.
3	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti svolti in modo frammentario e assai lacunoso. Espone i concetti disordinatamente e con un linguaggio scorretto.
4	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti svolti in modo superficiale e incompleto. Espone stentatamente, con improprietà e gravi errori linguistici. Usa scarsamente il lessico specifico. Commette gravi errori di impostazione e ha difficoltà marcate nell'applicazione di quanto appreso.
5	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti svolti in modo superficiale. Ha una esposizione incerta con frequenti ripetizioni ed errori nelle strutture. Usa un linguaggio inadeguato, non sempre specifico, con errori di applicazione e di impostazione. Non raggiunge gli obiettivi minimi prefissati.
6	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti basilari individuati da ciascun docente e specificati nella programmazione. Li espone in maniera sufficientemente chiara e utilizza un linguaggio corretto anche se non sempre specifico.
7	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere tutti gli argomenti svolti. L'esposizione e l'impostazione sono corrette. Usa il linguaggio specifico della disciplina. Ha capacità logiche e sa effettuare dei collegamenti in ambito disciplinare.
8	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere in modo puntuale e sicuro tutti gli argomenti svolti. L'esposizione è corretta e fluida; l'impostazione è precisa e personale; il linguaggio specifico e appropriato. Ha capacità di critica e di sintesi e effettua collegamenti nell'ambito della disciplina.
9	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti in modo approfondito e di saperli rielaborare. Sa esporre in modo corretto e appropriato, utilizzando un linguaggio specifico, grande ricchezza lessicale e originalità nell'applicazione di quanto appreso. E' capace di effettuare critiche e valutazioni, collegamenti interdisciplinari, confronti nell'ambito della disciplina.
10	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti in modo approfondito e di averli integrati con ricerche e apporti personali. L'esposizione è esauriente e critica con piena padronanza di tutti i registri linguistici. E' capace di effettuare critiche e valutazioni, collegamenti interdisciplinari, confronti nell'ambito della disciplina.

GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO

La griglia tiene conto del Patto di Corresponsabilità e del Regolamento di disciplina, coerenti con lo statuto delle studentesse e degli studenti.

Voto	Indicatori	Descrittori
10	Comportamento	L'alunno/a mantiene un comportamento sempre corretto, responsabile e rispettoso delle persone e delle cose
	Rispetto del regolamento	rispetta puntualmente il regolamento ed è preciso nell'osservanza degli obblighi scolastici
	Attenzione alle lezioni e diligenza nell'esecuzione del lavoro scolastico	presta attenzione costante durante le lezioni e mostra un sincero interesse all'approfondimento culturale. Partecipa attivamente al dialogo educativo
Il voto 10 è attribuito solo in presenza di tutti i descrittori		
9	Comportamento	L'alunno/a mantiene un comportamento sempre corretto e rispettoso delle persone e delle cose
	Rispetto del regolamento	rispetta il regolamento ed è abbastanza preciso nell'osservanza degli obblighi scolastici
	Attenzione alle lezioni e diligenza nell'esecuzione del lavoro scolastico	presta attenzione costante durante le lezioni e mostra un adeguato interesse per le materie oggetto di studio. Partecipa al dialogo educativo
Il voto 9 è attribuito solo in presenza di tutti i descrittori		

8	Comportamento	L'alunno/a mantiene un comportamento sostanzialmente corretto e rispettoso delle persone e delle cose
	Rispetto del regolamento	Rispetta sostanzialmente il regolamento ma non sempre è puntuale nell'osservanza degli obblighi scolastici
	Attenzione alle lezioni e diligenza nell'esecuzione del lavoro scolastico	Presta un'attenzione non sempre costante durante le lezioni. Mostra una discreta diligenza. Partecipa abbastanza al dialogo educativo

Il voto 8 è attribuito in presenza di tutti i descrittori e in assenza di provvedimenti disciplinari

7	Comportamento	L'alunno/a mantiene un comportamento abbastanza corretto
	Rispetto del regolamento	Rispetta il regolamento ma talvolta non osserva adeguatamente gli obblighi scolastici
	Attenzione alle lezioni e diligenza nell'esecuzione del lavoro scolastico	Presta attenzione saltuaria durante le lezioni e mostra un saltuario interesse per lo studio. Partecipa ad intermittenza al dialogo educativo

Il voto 7 è attribuito in presenza di almeno 2 descrittori e in assenza di gravi provvedimenti disciplinari

6	Comportamento	L'alunno/a mantiene un comportamento sufficientemente corretto.
	Rispetto del regolamento	Talvolta non rispetta adeguatamente il regolamento e non sempre adempie agli obblighi scolastici
	Attenzione alle lezioni e diligenza nell'esecuzione del lavoro scolastico	Presta attenzione saltuaria durante le lezioni e/o talvolta e non porta il materiale necessario. Partecipa poco al dialogo educativo

Il voto 6 è attribuito in presenza di almeno 2 descrittori e nel caso in cui, in seguito a significativi provvedimenti disciplinari ed educativi, l'alunno abbia corretto il proprio comportamento

<p style="text-align: center;">≤5</p>	<p>Il cinque in condotta comporterà la non ammissione all'anno successivo o all'Esame di Stato. Può essere attribuito nei casi di ripetuta violazione del Regolamento di Disciplina, ed in particolare nei seguenti casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fatti che turbino gravemente il regolare svolgimento delle lezioni <ul style="list-style-type: none"> - Violazioni del Regolamento di Istituto; danneggiamenti alle strutture e alle attrezzature dell'Istituto - Utilizzo di telefoni cellulari con fotocamera all'interno dell'Istituto senza previa autorizzazione della Presidenza; divulgazione via internet di immagini non autorizzate dell'Istituto e delle persone che lo frequentano - Comportamenti offensivi nei confronti del Capo d'Istituto, dei Docenti, del personale tutto della scuola, degli altri studenti - Atti vandalici - Comportamenti che si configurino come reati; che violino la dignità ed il rispetto della vita umana e che comportino pericolo per l'incolumità delle persone - Comportamenti violenti e nei casi di recidiva.
	<p>N.B. Il CdC attribuisce il voto minore o uguale a cinque se l'alunno, in seguito a provvedimenti disciplinari gravi, non mostrerà di aver corretto il proprio comportamento</p>

VALUTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

Vista la natura dell'insegnamento di Educazione Civica, i criteri di valutazione si conformano alla valutazione del prodotto previsto dall'UDA.

		INDICATORI
1-2	Il prodotto è gravemente carente tanto da comprometterne la funzionalità	Funzionalità
3-4	Il prodotto presenta una funzionalità minima	
5	Il prodotto è funzionale secondo i parametri di accettabilità piena	
6	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della funzionalità	
DIMENSIONE COGNITIVA		
1-2	Uso della strumentazione solo sotto stretta supervisione	Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti
3-4	Uso di semplici strumenti in autonomia	
5	Uso di strumenti con discreta autonomia	
6	Uso di strumenti in piena autonomia con destrezza ed efficienza	
1-2	Numerose lacune nell'utilizzo del linguaggio specifico	Uso specifico del linguaggio disciplinare
3-4	Lessico disciplinare specifico limitato	
5	Padronanza del linguaggio soddisfacente	
6	Linguaggio ricco e articolato utilizzando la terminologia specifica in maniera pertinente	
DIMENSIONE METACOGNITIVA		
1-2	Non ricerca le informazioni o se non sotto diretta supervisione	Ricerca e gestione delle informazioni
3-4	Ricerca le informazioni ma raccoglie solo quelle essenziali utilizzando un metodo superficiale	
5	Ricerca, raccoglie, utilizza le informazioni con discreta attenzione al metodo	
6	Ricerca, raccoglie, utilizza le informazioni con attenzione e metodo, in maniera autonoma e consapevole	
1-2	Trasferisce le conoscenze acquisite ai contesti richiesti solo sotto diretta supervisione e comunque in maniera lacunosa	Capacità rielaborare e di trasferire le conoscenze acquisite
3-4	Trasferisce nei contesti richiesti le proprie conoscenze in maniera non sempre precisa, ma traendo sufficienti indicazioni per migliorare. Non rielabora le conoscenze acquisite, riproponendole in modo libresco.	
5	Trasferisce nei contesti richiesti le proprie conoscenze in maniera precisa, rispettando l'ordine di priorità e traendo indicazioni per migliorare. Rielabora in modo sufficientemente originale (personale) le conoscenze acquisite	
6	Ha eccellenti capacità di trasferire autonomamente le conoscenze acquisite nei contesti richiesti rispettando l'importanza delle stesse e riflettendo in maniera autonoma su ciò che ha imparato per migliorare. Rielabora in modo originale le conoscenze acquisite	
/30	TOTALE	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SIMULAZIONE PRIMA PROVA

Griglia di valutazione Prima prova - Esame di Stato

TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

CANDIDATO				
AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale punti 20		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		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) punti 10	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: - non ne rispetta alcuno (2) - li rispetta in minima parte (4) - li rispetta sufficientemente (6) - li rispetta quasi tutti (8) - li rispetta completamente (10)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6) - un lessico semplice ma adeguato (9) - un lessico specifico e appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 40 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		- 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 punti 30	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (6) - una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (12) - una sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (18) - una comprensione adeguata e una analisi e interpretazione completa e precisa (24) - una piena comprensione e una analisi e interpretazione ricca e approfondita (30)	
OSSERVAZIONI				TOTALE /100

Griglia di valutazione **Prima prova · Esame di Stato**

TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo

CANDIDATO				
AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		-Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto punti 10	Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato: -non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo (2) -rispetta in minima parte le consegne e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo (4) -rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo (6) -rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo (8) - rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 30 punti)	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		-Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione punti 20	L'elaborato evidenzia: -riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo (4) -una scarsa presenza di riferimenti culturali, spesso non corretti (8) -un sufficiente controllo dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza o incongruenza (12) -una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16) -un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e pertinenza (20)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 30 punti)	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Coesione e coerenza testuale punti 20		L'elaborato evidenzia: -l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) -la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) -un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) -una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
		-Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti punti 10	L'elaborato evidenzia: -un ragionamento del tutto privo di coerenza, con connettivi assenti o errati (2) - un ragionamento con molte lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi (4) - un ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti (6) - un ragionamento coerente, costruito con connettivi adeguati e sempre pertinenti (8) - un ragionamento pienamente coerente, costruito con una scelta varia e del tutto pertinente dei connettivi (10)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6) - un lessico semplice ma adeguato (9) - un lessico specifico e appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE /100

CANDIDATO/A:				
AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		-Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi punti 10	Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi, l'elaborato: -non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente (2) -rispetta in minima parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente (4) -rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti (6) -rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi corrette e coerenti (8) - rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi molto appropriati ed efficaci (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 30 punti)	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali -Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (2) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (4) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (6) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (8) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (10)	
		-Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali punti 20	L'elaborato evidenzia: -riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo (4) -scarsa presenza e articolazione dei riferimenti culturali, con diffusi errori (8) -sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza (12) -buona padronanza e articolazione dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (16) -dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con ampiezza, correttezza e pertinenza (20)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 30 punti)	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -Coesione e coerenza testuale punti 20		L'elaborato evidenzia: -l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) -la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) -un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) -una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
		-Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione punti 10	L'elaborato evidenzia: -uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione (2) - uno sviluppo disordinato e disorganico e tortuoso dell'esposizione (4) - uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento di disordine (6) - uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione (8) - uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione (10)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale punti 15		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (3) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (6) - un lessico semplice ma adeguato (9) - un lessico specifico e appropriato (12) - un lessico specifico, vario ed efficace (15)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 15		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (3) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (6) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (9) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (12) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (15)	
OSSERVAZIONI				TOTALE /100

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SIMULAZIONE SECONDA PROVA

GRIGLIA SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA 2022/2023

CANDIDATO: _____

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	I	Conoscenza e comprensione degli argomenti lacunosa e frammentaria. Gravi errori di impostazione ed evidenti difficoltà nell'applicare i saperi disciplinari	0 - 1
	II	Conoscenza e comprensione degli argomenti sufficiente. Errori di impostazione non gravi ed incertezze nell'applicare i saperi disciplinari	1 - 2
	III	Conoscenza e comprensione degli argomenti completa. Impostazione corretta e competenza nell'applicare i saperi disciplinari	2 - 3
	IV	Conoscenza e comprensione degli argomenti approfondita. Impostazione corretta ed esaustiva, completa padronanza nell'applicare i saperi disciplinari	3 - 4
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	I	Analisi e comprensione del problema superficiale ed incompleta. Strategia risolutiva inadeguata, con errori di applicazione e di impostazione	0 - 1
	II	Analisi e comprensione del problema sufficiente. Strategia risolutiva adeguata, con errori non gravi di applicazione e di impostazione	1 - 3
	III	Analisi e comprensione del problema corretta e completa. Strategia risolutiva adeguata, con qualche errore di applicazione e di impostazione	3 - 5
	IV	Analisi e comprensione del problema corretta, completa ed esaustiva. Strategia risolutiva ottimale, senza errori di applicazione e di impostazione	5 - 6
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	I	Svolgimento incompleto, elaborato con errori concettuali ed incoerenze rispetto alle specifiche	0 - 1
	II	Svolgimento parzialmente completo, elaborato con errori non gravi e conforme alle specifiche	1 - 3
	III	Svolgimento completo, elaborato corretto e ma con errori di conformità non gravi	3 - 5
	IV	Svolgimento esaustivo, elaborato corretto e conforme alle specifiche	5 - 6
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	I	Argomentazione incompleta, con errori concettuali, mancanza di collegamenti chiari ed esaurienti. Non in grado di usare i linguaggi tecnici specifici	0 - 1
	II	Argomentazione sufficiente, con errori non gravi. Collegamenti semplici non sempre chiari ed esaurienti. Capacità base nell'uso dei linguaggi tecnici	1 - 2
	III	Argomentazione esaustiva, corretta. Buona capacità di sintesi e di collegamento, spiegandole in modo chiaro ed esauriente. Buona padronanza dei linguaggi tecnici	2 - 3
	IV	Argomentazione esaustiva, corretta, approfondita. Usa con efficacia e in modo chiaro ed esauriente i diversi linguaggi tecnici dipendente dal contesto	3 - 4

TOTALE: _____

INIZIATIVE DI AMPLIAMENTO CURRICOLARE

La classe ha partecipato:

- alla rappresentazione teatrale dal titolo “La banalità del male” tratto dall’omonimo libro di H. Arendt presso il teatro Asteria a Milano in data 13/1/2023;
- alla visita a Binario 21- Memoriale della Shoah a Milano in merito alle iniziative per la Giornata della Memoria in data 30/1/2023
- Alla visita al Vittoriale dannunziano e Lago d’Iseo in data 24/5/2023.
- Partecipazione alla conferenza online del “Corriere della sera” *La Costituzione e il sistema politico italiano* con Sabino Cassese e Venanzio Postiglione, in data 08/11/2022.
- *Educazione alla salute: “La filosofia del dono” - incontro con volontari e operatori di AVIS, ADMO, AIDO, in data 25/11/2022.*
- Uscita didattica a Milano: visita alla Mostra *Body Worlds*, in data 20/01/2023
- Giornata della memoria: visita, in data 30/01/2023, al *Memoriale della Shoah - Binario 21 della Stazione centrale di Milano.*
- Uscita didattica serale: visione dello spettacolo teatrale *Europeana* con Lino Guanciale presso il Piccolo Teatro Grassi di Milano, in data 21/03/2023.
- Come deliberato dal Consiglio di Classe, la Classe 5BI si recherà in uscita didattica, in data 24/05/2023, a visitare il *Vittoriale degli Italiani* e la città di Salò.
- Incontro con l’associazione LULE

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

- Per le attività relative al PCTO dei singoli candidati si fa riferimento al curriculum personale.
- Per la classe si fa riferimento alle tematiche pluridisciplinari.

- Progetto Manutenzione
- Incontri “open day” presso gli Istituti di Primo grado
- Incontri “open day” il nostro Istituto
- Seminario “la tutela del SW e dei diritti di proprietà intellettuale per il contrasto alla pirateria e alla contraffazione”.

L'istituto ha organizzato anche in funzione orientativa i seguenti incontri:

- Due giornate di incontri con gli ex studenti dell'istituto provenienti da diverse università.
- Un incontro con i rappresentanti degli ITS
- Incontro con gli ex studenti frequentanti il Politecnico di Milano e facenti parte dell'associazione SKYWARD
- Incontro di orientamento alla scelta post diploma con l'Istituto Pantheon

TEMATICHE PLURIDISCIPLINARI

Agli studenti di quinta è stato proposto il seguente progetto nell'ambito del PCTO.

DENOMINAZIONE PROGETTO	PROGETTO MATURITÀ
ANALISI DEI BISOGNI	PERMETTERE AGLI STUDENTI DI QUINTA DI SFRUTTARE LE COMPETENZE CONSEGUITE NEL PERCORSO DI STUDI, REALIZZANDO UN PROGETTO DA PRESENTARE ALLA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO E, NEL CASO SIA POSSIBILE, ALLA MATURITÀ.
PRIORITA' RAV A CUI SI RIFERISCE *	MIGLIORARE I RISULTATI IN USCITA
OBIETTIVI DI PROCESSO DAL RAV *	GARANTIRE MAGGIOR SINERGIA ALL'INTERNO E TRA I CONSIGLI DI CLASSE, SIA IN ORIZZONTALE CHE IN VERTICALE, UTILIZZANDO IN MODO COLLABORATIVO I CURRICOLI DI DISCIPLINA, DI ISTITUTO (LEGALITÀ), DI ASSE.
TRAGUARDO DI RISULTATI DAL RAV*	MIGLIORARE LE COMPETENZE, ANCHE DISCIPLINARI, IN MODO CHE GLI STUDENTI ACQUISISCANO LA CAPACITÀ DI AFFRONTARE SITUAZIONI COMPLESSE, COME L'ESAME DI STATO, RAGGIUNGENDO BUONI LIVELLI COMPLESSIVI
ATTIVITA' PREVISTE	VERRANNO SEGUITE LE FASI TIPICHE DELLO SVILUPPO DEL SW CHE I RAGAZZI AFFRONTANO NELLA DISCIPLINA GPOI
METODI E STRUMENTI	SONO DEFINITI IN FUNZIONE DEL PROGETTO PRESENTATO DALLO STUDENTE
RISORSE FINANZIARIE NECESSARIE	HW DEDICATO SE RICHIESTO, 10H PER OGNI TUTOR
RISORSE UMANE	TUTOR E GLI STUDENTI DI QUINTA.
INDICATORI UTILIZZATI	LE MILESTONE DEFINITE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO, CHE SARANNO UTILIZZATE PER ASSEGNARE ORE DI PCTO.
RISULTATI ATTESI	DOCUMENTAZIONE E PROGETTO SVOLTO E FUNZIONANTE

EDUCAZIONE CIVICA

Relativamente all'insegnamento di Ed. Civica, già dagli anni precedenti l'introduzione della legge, gli studenti hanno potuto beneficiare delle numerose attività messe in atto dall'Istituto che, dall'anno scolastico 2014-2015, è capofila di rete del Centro di Promozione alla Legalità di Milano-Provincia. Tali attività sono state sempre inserite nella programmazione annuale ed hanno coinvolto i docenti di tutte le discipline, che hanno anche valutato gli apprendimenti attesi. Nel corso degli anni, si è elaborato un percorso verticale che ha sviluppato tematiche inerenti il contrasto alla criminalità organizzata e alla corruzione nella Pubblica Amministrazione. Pertanto l'introduzione dell'insegnamento di Educazione civica ha costituito la naturale prosecuzione di un percorso già consolidato, che ha contribuito ad approfondire i 3 pilastri previsti dalla legge (1. COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà; 2. SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio; 3. Cittadinanza digitale), ai quali l'Istituto ha deciso di inserire un quarto dedicato al contrasto alle mafie.

La valutazione di ed. civica viene formulata secondo le norme previste dalla legge sulla base dei criteri elaborati dalla commissione "Ed. civica". (modificato rispetto al 21-22).

La classe 5BI ha sviluppato, tramite UDA, le seguenti tematiche:

- Verso un mondo salutare ed eco-sostenibile
- Diritti umani e uguaglianza di genere
- Libertà religiosa
- La pubblica amministrazione: ruolo, servizi cloud, privacy e attacchi hacker

UdA SVOLTE

UNITÀ DI APPRENDIMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA	
Titolo	Verso un mondo salutare ed eco-sostenibile Sensibilizzare lo studente a comprendere e conoscere, del benessere del singolo e della collettività nel rispetto dell'ambiente.
Pilastri	2 - Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio; Agenda 20-30 (goals 3, 6, 7, 11, 12, 13)
Destinatari	Classe V BI
Tempi	10h - Primo trimestre e secondo pentamestre
Discipline coinvolte	INFORMATICA: 1h -Riciclaggio delle cartucce di stampa TPSI: 1h -Risparmio della carta

	<p>-Dematerializzazione INGLESE: 5h -Le problematiche ambientali: CLIMATE CHANGE e GLOBAL WARMING -Le fonti di energia rinnovabili lo sviluppo sostenibile e il risparmio energetico MATEMATICA: 2h -La lettura critica di grafici riguardanti le tematiche ambientali e della salute STORIA: 1 h - Lo sfruttamento delle risorse (Carbone e petrolio) tra Belle Epoque e Seconda Guerra Mondiale</p>	
<p>Competenze di Ed.Civica (nel curricolo di Ed. Civica) di Cittadinanza e Disciplinari</p>	<p>-Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale; -Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</p>	
	Abilità	Saperi (Conoscenze)
	<p>-Saper operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese; -Saper rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni; -Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive.</p>	<p>-Educazione alla salute e al benessere; -Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari; -Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p>
Prodotto atteso	Relazione/presentazione PowerPoint.	
Fasi di applicazione	Ogni docente coinvolto espletterà la propria parte di competenza in modo tale da permettere agli alunni la produzione e l'esposizione del prodotto atteso.	
Metodologie didattiche	Lezione frontale; Metodo interattivo; Attività di gruppo e individuali;	

	Brainstorming, domande stimolo, debate.
Strumenti	Libri di testo; Materiale recuperato o prodotto dai docenti; Schede tecniche; Pc, Tablet, Smartphone, Internet.
Risorse umane interne esterne	Docenti del corso di studi.
Consegna agli studenti	In base a quanto appreso durante le varie analisi e spiegazioni dei docenti, creare una presentazione/ricerca approfondita su come comportamenti consoni e buone prassi possano contribuire alla salvaguardia della salute umana e dell'ambiente.
Valutazione competenze di Ed. Civica e di cittadinanza Valutazione delle conoscenze disciplinari	Griglia di osservazione per la valutazione di Educazione civica; Criteri del PTOF

UNITÀ DI APPRENDIMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA	
Titolo	Diritti umani e uguaglianza di genere Incoraggiare una maggiore consapevolezza di sé, dell'altro e della realtà circostante, in modo da favorire una convivenza più armonica e diventare parte attiva della collettività
Pilastr	1: Costituzione, Istituzioni e Solidarietà 2: Agenda 2030 (Goal 10; Goal 15)
Destinatari	Classe V BI
Tempi	12h - Primo trimestre e secondo pentamestre
Discipline coinvolte	<p>ITALIANO e STORIA- 6h: tratterà tematiche sui diritti umani con riferimenti storico/letterari di seguito riportati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'umanità negata: il genocidio armeno - Il concetto di genocidio - La shoah: "La banalità del male" (spettacolo teatrale) - Visita a Binario 21 e al Memoriale della Shoah a Milano - Unione Sovietica e diritti negati <p>IRC - 3h: Giustizia e Legalità simulazione di un processo cfr giudice Frank Caprio analisi di un caso: punizione e redenzione cfr caso Penelope Soto argomentazione difesa/accusa cfr racconto di Guy de Maupassant "La tomba"</p> <p>LINGUA INGLESE - 2h: tratterà i temi della segregazione razziale negli Stati Uniti, la discriminazione di genere e le pari opportunità.</p> <p>SCIENZE MOTORIE - 4h: trattazione del tema sulla discriminazione razziale attraverso la visione di un film ispirato ad una storia vera e ambientato negli Stati Uniti -visione del film "Glory road" e relative discussioni, analisi e approfondimenti sul tema proposto.</p>

Competenze di Ed.Civica (nel curricolo di Ed. Civica) di Cittadinanza e Disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere ed esercitare consapevolmente i propri diritti politici a livello nazionale e internazionale; -Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica; -Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate; -Adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti; - Riflettere sulla giustizia come verità delle relazioni sociali, la legge come strumento, la convivenza civile come scopo -Cogliere lo spirito delle leggi: distinguendo tra legalità e legalismo 	
Abilità	Saperi (Conoscenze)	
<ul style="list-style-type: none"> -Rispondere ai propri doveri di cittadino, all'interno delle comunità di cui si fa parte; -Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti; -Approfondire gli elementi fondamentali del diritto che regolano la vita democratica; -Partecipare al dibattito culturale. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e le loro funzioni essenziali; -Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese; -Conoscere i contenuti della Carta costituzionale. 	
Prodotto atteso	Relazione/presentazione PowerPoint (individuale/di gruppo).	
Fasi di applicazione	Ogni docente coinvolto espletterà la propria parte di competenza in modo tale da permettere agli alunni la produzione e l'esposizione del prodotto atteso in tempo utile per la valutazione di fine trimestre.	
Metodologie didattiche	Lezione frontale; Metodo interattivo; Attività di gruppo e individuali; Brainstorming, domande stimolo, debate; Visione di un film	
Strumenti	Libri di testo; Materiale recuperato o prodotto dai docenti; Schede tecniche; Visione di un film;	

	Pc, Tablet, Smartphone, Internet.
Risorse umane interne esterne	Docenti del corso di studi.
Consegna agli studenti	In base a quanto appreso durante le varie analisi e spiegazioni dei docenti, creare una presentazione/ricerca approfondita in cui vengano analizzate le situazioni esposte
Valutazione competenze di Ed. Civica e di cittadinanza Valutazione delle conoscenze disciplinari	Griglia di osservazione per la valutazione di Educazione civica; Criteri del PTOF

UNITÀ DI APPRENDIMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA	
Titolo	Libertà religiosa
Pilastr	1
Destinatari	Classe: Quinta B Informatica
Tempi	trimestre .
Discipline coinvolte	IRC 3 ore
Competenze di Ed.Civica (nel curriculum di Ed. Civica) di Cittadinanza e Disciplinari (se previste)	<p>Agire responsabilmente, riconoscendo il valore della propria persona e di ogni persona umana</p> <p>Partecipare al dibattito culturale.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p>
Abilità	Saperi (Conoscenze)
<p>. Operare criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo;</p> <p>. Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo</p>	<p>. conoscere gli artt. 9 e 19 della Costituzione</p> <p>. Il valore della vita e la dignità della persona secondo la visione cristiana: diritti fondamentali, libertà di coscienza, responsabilità per il bene comune e per la promozione della pace, impegno per la giustizia sociale</p>
Prodotto atteso	<i>Primo trimestre. Per Irc, un documento sulla libertà religiosa (prima fase dell'a.s. a classe intera).</i>
Fasi di applicazione	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>visione di alcune scene del film "il verdetto"</i> ● <i>condivisione di materiale su classroom</i>
Metodologie didattiche	<i>Lezione frontale, lezione dialogata, ricerca sul web, lavoro autonomo.</i>
Strumenti	<i>Computer, internet, libri di testo, articoli di giornali.</i>
Risorse umane	<i>docente IRC.</i>
<ul style="list-style-type: none"> ● <i>interne</i> ● <i>esterne</i> 	

Valutazione competenze di Ed. Civica e di cittadinanza	Secondo la griglia di valutazione sperimentale per le competenze di educazione civica Secondo la griglia di osservazione delle competenze di cittadinanza
Valutazione delle conoscenze disciplinari	Secondo i criteri di valutazione contenuti nel PTOF

UNITÀ DI APPRENDIMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA					
Titolo	La pubblica amministrazione: ruolo, servizi cloud, privacy e attacchi hacker				
Pilastr	3: CITTADINANZA DIGITALE				
Destinatari	Classe V BI				
Tempi	16 h (Primo trimestre e secondo pentamestre)				
Discipline coinvolte	<p>GPOI (2h):</p> <ul style="list-style-type: none"> La pubblica amministrazione: ruolo, organizzazione, servizi dello Stato per i cittadini <p>Sistemi e reti (5h):</p> <ul style="list-style-type: none"> attacchi hacker alla pubblica amministrazione, casi di studio I cookie e il tracciamento degli utenti In laboratorio: setcookie() in PHP <p>TPSI (3h):</p> <ul style="list-style-type: none"> Cloud della Pubblica Amministrazione e Modello Cloud della PA Analisi della strategia e dei requisiti di infrastruttura <p>Informatica (6h):</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicurezza nei DB, ruoli, cifratura informazioni sensibili, attacchi data breach and SQL Injection 				
Competenze di Ed.Civica (nel curricolo di Ed. Civica) di Cittadinanza e Disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> Capacità di partecipare alla vita online Rapporto fra il cittadino e lo Stato: la possibilità di accedere a servizi online, dialogare con la Pubblica Amministrazione Sicurezza, saper gestire i dati personali e la privacy propria e altrui negli ambienti digitali 				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; background-color: #d9ead3;">Abilità</th> <th style="width: 50%; background-color: #d9ead3;">Saperi (Conoscenze)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;"> <ul style="list-style-type: none"> Saper individuare i principali apparati e servizi nel progetto di una rete Saper descrivere i principali aspetti del filtraggio del traffico di rete Saper realizzare semplici pagine web sia lato client che lato server Saper utilizzare i principali termini del lessico di settore </td> <td style="background-color: #d9ead3;"> <ul style="list-style-type: none"> Ruolo della PA nello Stato Infrastruttura Cloud per la fornitura dei servizi e valutazione delle alternative diverse tipologie di attacchi hacker e loro mitigazione Sviluppo di uno script in PHP Sicurezza nei DB </td> </tr> </tbody> </table>		Abilità	Saperi (Conoscenze)	<ul style="list-style-type: none"> Saper individuare i principali apparati e servizi nel progetto di una rete Saper descrivere i principali aspetti del filtraggio del traffico di rete Saper realizzare semplici pagine web sia lato client che lato server Saper utilizzare i principali termini del lessico di settore 	<ul style="list-style-type: none"> Ruolo della PA nello Stato Infrastruttura Cloud per la fornitura dei servizi e valutazione delle alternative diverse tipologie di attacchi hacker e loro mitigazione Sviluppo di uno script in PHP Sicurezza nei DB
Abilità	Saperi (Conoscenze)				
<ul style="list-style-type: none"> Saper individuare i principali apparati e servizi nel progetto di una rete Saper descrivere i principali aspetti del filtraggio del traffico di rete Saper realizzare semplici pagine web sia lato client che lato server Saper utilizzare i principali termini del lessico di settore 	<ul style="list-style-type: none"> Ruolo della PA nello Stato Infrastruttura Cloud per la fornitura dei servizi e valutazione delle alternative diverse tipologie di attacchi hacker e loro mitigazione Sviluppo di uno script in PHP Sicurezza nei DB 				

Prodotto atteso	Presentazione PowerPoint (individuale/di gruppo).
Fasi di applicazione	Ogni docente coinvolto espletterà la propria parte di competenza in modo tale da permettere agli alunni la produzione e l'esposizione del prodotto atteso in tempo utile per la valutazione di fine trimestre.
Metodologie didattiche	Lezione frontale; Metodo interattivo; Attività di gruppo e individuali; Brainstorming, domande stimolo, debate; Visione di un film
Strumenti	Libri di testo; Materiale recuperato o prodotto dai docenti; Schede tecniche; Visione di un film; Pc, Tablet, Smartphone, Internet.
Risorse umane interne esterne	Docenti del corso di studi.
Valutazione competenze di Ed. Civica e di cittadinanza	Griglia di osservazione per la valutazione di Educazione civica; Criteri del PTOF
Valutazione delle conoscenze disciplinari	

PROGRAMMI ANALITICI

- Italiano
- Storia
- Lingua e Civiltà Inglese
- Matematica
- Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa
- Tecnologie Progettazione Sistemi Informatici
- Informatica
- Sistemi e Reti
- Scienze Motorie e Sportive
- Religione

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Testi in adozione:

- A. Terrile, P. Biglia, C. Terrile, “Vivere tante vite”, volumi 2 e 3, Pearson Paravia.
- D. Alighieri, “La Divina Commedia” (edizione a scelta a discrezione dei singoli alunni).

Materiali aggiuntivi sono stati forniti dal docente.

CONTENUTI

Giacomo Leopardi: vita, pensiero, opere.

Dallo *Zibaldone*: “La poetica del vago e dell’indefinito”, “La teoria del piacere”

Da *Operette Morali*: “Dialogo della Natura e di un Islandese”

Da *Canti* : “La sera del dì di festa”, “L’infinito”, “A Silvia”, “La quiete dopo la tempesta”, “Il sabato del villaggio”, “Il Canto notturno di un pastore errante”, “A se stesso”.

Passi da *La ginestra*

Per meglio comprendere la figura del poeta, abbiamo seguito il podcast a riguardo di Maturadio (RadioRAI).

Alessandro Manzoni: vita, pensiero, opere.

Dalle *Odi Civili*: il “5 maggio”.

Il Verismo

Giovanni Verga : vita, pensiero, opere.

Da *Vita dei campi*: Rosso Malpelo

Dai *Malavoglia*, passi: “Il naufragio della Provvidenza”, “L’addio alla casa del nespolo”.

Dalle *Novelle Rusticane*: “La roba”, “Mastro-don Gesualdo” (introduzione)

Il decadentismo

Giosuè Carducci:

Lettura e analisi autonoma e presentazione dei testi “Pianto antico” e “Alla stazione una mattina d’autunno”

Gabriele D’Annunzio : vita, pensiero, opere.

Da *Il Piacere*: “L’educazione di Andrea Sperelli”

Da *Laudi, Alcyone* : “La sera fiesolana”

“Il notturno”: solo introduzione.

Approfondimento legato al programma di storia: D’Annunzio e la carta del Carnaro.

Giovanni Pascoli : vita, pensiero, opere.

Brani da *Il fanciullino*

Da *Myricae* : “Temporale”, “Il lampo”, “Il tuono”, “Novembre”, “Lavandare”.

I “Canti di Castelvecchio” (solo introduzione)

Politica linguistica post risorgimentale e del regime fascista.

Le avanguardie del primo Novecento.

Cenni al **Futurismo**

F.T. Marinetti, passi dai *Manifesti del Futurismo*, “La cucina futurista”

La poesia del primo Novecento

Cenni ai Crepuscolari

I Vociani e le nuove tendenze del Novecento.

Clemente Rebora: “Dall’immagine tesa”

Luigi Pirandello : vita, pensiero, opere.

Da *L’umorismo* : “Il sentimento del contrario”

Da *Novelle per un anno*: “Il treno ha fischiato”, “La patente”

Brani scelti da *Il fu Mattia Pascal*, *Uno, nessuno e centomila*, *Sei personaggi in cerca d’autore*.

Italo Svevo: vita, pensiero, opere.

Introduzione all’opera e lavoro a gruppi e lettura di brani scelti da *La coscienza di Zeno*.

Dante Alighieri: *Paradiso*, canti I (vv. 1-15, 23, 24, 46-54, 70- 72, 121-123), III (vv. 29-42, 46-51) e XXXIII (tutto).

Diverse ore di lezione sono state dedicate all’elaborazione di diverse tipologie del tema d’esame.

COMPETENZE

conoscere le principali caratteristiche di un autore o di una corrente letteraria dal XIX al XX secolo

ABILITA'

- affrontare la lettura e l’analisi di testi esemplificativi, relativamente alle correnti letterarie e agli autori studiati, comprendendone il significato e riconoscendo relazioni tra loro e con il proprio vissuto;
- conoscere ed applicare le regole che presiedono alla composizione delle tipologie testuali previste dal Nuovo Esame di Stato, producendo testi logici e grammaticalmente corretti.

STORIA

Testi in adozione: M. Fossati, G.Luppi, E. Zanette, STORIA concetti e connessioni, Ed. scolastiche Bruno Mondadori-Pearson. Voll. n. 2 e 3.

CONTENUTI

Ripresa delle tappe fondamentali dell'unificazione italiana

L'età della Destra Storica (1861-1876)

Il nuovo Stato unitario; Il completamento dell'Unità e la "questione romana"; La politica economica della Destra; destra e sinistra storica; Il colonialismo.

La società industriale di massa (sintesi)

La seconda rivoluzione industriale; La rivoluzione dei trasporti e le grandi migrazioni; La nascita della società di massa; La società di massa e la politica.

L'imperialismo

Nazionalismo e razzismo.

L'Italia liberale e la crisi di fine secolo

L'età della Sinistra; La crisi di fine secolo; Società italiana tra Ottocento e Novecento; i Cattolici in politica.

Scenario di inizio secolo

L'Europa della *belle époque*; L'Italia giolittiana.

La Prima guerra mondiale

Le cause della guerra; Il primo anno di guerra e l'intervento italiano; 1916-17: la guerra di logoramento; Il crollo degli Imperi centrali e i trattati di pace;

Approfondimento sul genocidio armeno; approfondimento sul termine "genocidio".

Le rivoluzioni russe

La rivoluzione di febbraio: la fine dello zarismo; La rivoluzione d'ottobre: i bolscevichi al potere; La guerra civile e il comunismo di guerra.

La Prima Guerra Mondiale

Vincitori e vinti

Il dopoguerra degli sconfitti; Il dopoguerra dei vincitori; L'Unione Sovietica da Lenin a Stalin.

Il dopoguerra italiano e l'avvento del fascismo

Le tensioni del dopoguerra; Il 1919: un anno cruciale; Il crollo dello stato liberale; Il

fascismo al potere.

La crisi del 1929 e il *New Deal*

Il fascismo

La dittatura totalitaria; La politica economica e sociale del fascismo; Fascismo e società; La guerra d'Etiopia e le leggi razziali; Consenso e opposizione.

Il nazismo

L'ideologia nazista; partecipazione allo spettacolo teatrale "La banalità del male", sul testo di H. Arendt

Il concetto di totalitarismo, sue caratteristiche e un confronto tra fascismo, nazismo e comunismo.

Agli alunni sono stati consigliati film, articoli di giornale e libri come approfondimenti personali sui vari argomenti trattati.

COMPETENZE

conoscere gli argomenti dall'Unità d'Italia al secondo dopoguerra

ABILITA'

- saper inquadrare storicamente i diversi fenomeni;
- ricostruire la complessità dei fatti storici attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti;
- consolidare l'abitudine a problematizzare, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a scoprire la dimensione storica del presente, interpretandolo alla luce del passato;
- saper usare correttamente i concetti e i termini storici, in rapporto agli specifici contesti storico culturali.

INGLESE

Testi in adozione:

- Farruta, M. Rooney, S. Knipe: “ Going Global “ - Mondadori for English
- O’ Malley: Working with new technology “ - Pearson - Longman
- J. Edward, P. Fiocchi: “ Grammar Files “ - green edition” - Trinity Whitebridge (utilizzato come supporto grammaticale)
- Materiale di approfondimento fornito dalla docente come supporto allo studio (CLIL for English concepts)

CONTENUTI:

Civilization

- The geography of Britain
- The countries of Britain
- People in Britain
- Ireland
- Canada
- Australia

Grammar

- Ripasso dei principali tempi verbali dal libro di testo e da supporti allo studio online

Information Technology

- From work to school
- Employment in new technology
- Technology jobs and companies
- The Curriculum Vitae, the cover letter and the interview
- How to carry out an interview
- Writing a business letter / e-mail

COMPETENZE DI BASE

- Conoscere gli aspetti socio- culturali della lingua
- Riconoscere ed interpretare le tipologie testuali
- Conoscere ed utilizzare in modo appropriato il lessico di interesse generale e di settore

ABILITA'

- Riflettere sulla dimensione globale della lingua (relativa a civiltà e cultura con un sufficiente grado di autonomia per poi utilizzare la stessa come strumento di scambio interculturale
- Comprendere in modo globale testi scritti di interesse generale o relativi al proprio settore di indirizzo con un sufficiente grado di autonomia
- Scrivere semplici testi su argomenti relativi al proprio settore di indirizzo, esprimere la propria opinione su aspetti della vita sociale con un sufficiente grado di autonomia.

MATEMATICA

Testi in adozione: Matematica.verde vol.4 e mod.k. Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi. Edizioni Zanichelli

CONTENUTI

INTEGRALI INDEFINITI

Definizione di integrale indefinito, linearità.

Integrazione immediata

Integrazione delle funzioni razionali fratte (quoziente di due polinomi) con numeratore di grado m e denominatore di grado n : 1° caso: $m < n$ con $m=0;1$ e $n=2$ e discriminante del denominatore >0 , $=0$ e <0 ; 2° caso: $m \geq n$; 3° caso: esempi di generalizzazione del 1° caso con $n > 2$.

Integrazione per sostituzione.

Integrazione per parti(*).

INTEGRALI DEFINITI

Integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato, integrale di Riemann.

Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media.

Relazione tra integrale definito e integrale indefinito: funzione integrale, teorema fondamentale del calcolo integrale(*). Formula fondamentale del calcolo integrale(*).

Area della parte di piano delimitata dal grafico di una o due funzioni.

Volume di un solido generato dalla rotazione di un arco di funzione intorno all'asse delle ascisse.

Calcolo del valor medio.

INTEGRALI IMPROPRI di funzioni continue in intervalli limitati e non chiusi, in intervalli illimitati, e per funzioni generalmente continue

ANALISI NUMERICA

Risoluzione approssimata delle equazioni: soluzione per confronto grafico, teorema di esistenza e unicità delle radici; metodi: di bisezione, delle secanti, delle tangenti.

Integrazione numerica: metodo dei rettangoli, dei trapezi, di Cavalieri-Simpson, valutazione dell'errore mediante il metodo del dimezzamento del passo.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Equazioni differenziali generalità. Problema di Cauchy. Equazioni differenziali immediate.

Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili, omogenee, lineari(*), di Bernoulli(*).

Equazioni differenziali del secondo ordine: generalità. Soluzione delle equazioni differenziali lineari a coefficienti costanti omogenee e di alcuni tipi di equazioni non omogenee: integrale particolare uguale a un polinomio, a un polinomio per un esponenziale, a un polinomio per una goniometrica.

Degli argomenti contrassegnati con (*) è stata fornita la dimostrazione.

COMPETENZE

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni di riferimento
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

ABILITA'

- Acquisire il concetto di primitiva di una funzione e saperla determinare con le regole immediate e con i vari metodi di integrazione
- Conoscere le questioni generali e saper calcolare l'integrale definito, l'area di una parte del piano cartesiano delimitata da una o due funzioni continue in intervalli chiusi e limitati, il valor medio, il volume di un solido generato dalla rotazione di una curva intorno all'asse delle ascisse.
- Calcolare, quando possibile, integrali di funzioni continue in intervalli non chiusi o non limitati o di funzioni generalmente continue.
- Conoscere i metodi numerici e saperli applicare anche implementandoli su foglio di calcolo.
- Conoscere le questioni generali, saper riconoscere e risolvere vari tipi di equazioni differenziali del primo e del secondo ordine. Saper calcolare integrali particolari date le condizioni iniziali.

INFORMATICA

Testi in adozione:

Corso di informatica - Volume C - SQL & PHP

ISBN: 9788836007745

CONTENUTI

- La gestione dei dati (generalità)
 - Sistema informativo, informazione e dato
 - Base di dati e sistema di gestione di basi di dati (DBMS)
 - Modello dei dati logico e concettuale
 - Indipendenza logica e fisica
 - Schema della base di dati e DDL
 - Definizione di chiave primaria, candidata
 - Manipolazione dei dati e DML
 - Vincoli di integrità
 - Condivisione dei dati, accesso concorrente e transazioni
 - Integrità
 - Sicurezza dei dati e autorizzazioni
- La modellazione concettuale ER
 - Entità e tipo di un'entità
 - Rappresentazione grafica di un'entità
 - Associazione e sua rappresentazione grafica
 - Associazioni binarie, n-arie e ricorsive
 - Minima cardinalità, massima cardinalità e cardinalità di un'entità in rapporto ad una relazione
 - partecipazione obbligatoria ed opzionale di una entità ad una associazione
 - relazioni binarie uno a uno, uno a molti, molti a uno, molti a molti
 - attributi e domini
 - minima cardinalità, massima cardinalità e cardinalità degli attributi
 - attributi opzionali, obbligatori, semplici e multivalore
 - Gerarchie di generalizzazione
 - Proprietà di copertura di una generalizzazione
 - coperture totali, parziali, esclusive e sovrapposte
 - Possibile identificatore di entità e suo valore
 - Identificatore di entità
 - identificatori semplici, composti, interni, esterni, misti
 - Entità forti ed entità deboli
- Ristrutturazione dello schema ER
 - Eliminazione degli attributi composti
 - Eliminazione degli attributi multivalore delle entità
 - Eliminazione degli attributi multivalore delle relazioni
 - Eliminazione delle gerarchie
 - Eliminazione degli identificatori esterni
- Trasformazione da modello ER a modello relazionale

- Traduzione di associazioni molti a molti
- Traduzione di associazioni uno a molti
- Traduzione di associazioni uno a uno
- Traduzione di entità con identificatore esterno
- Fondamenti di SQL
 - Definizione di domini, tabelle e specifica di valori di default
 - Vincoli interrelazionali
 - Il valore *null*
 - L'operatore *like*
 - La *select*:
 - su una tabella
 - riferimento tabella e alias di riferimento tabella
 - espressione colonna e alias di espressione colonna
 - l'utilizzo di *distinct*
 - su più tabelle:
 - prodotto cartesiano
 - giunzione interna con *on* o *using*
 - giunzione naturale
 - giunzione esterna e naturale esterna
 - operatori insiemistici: *union* (nativo), *except* (nativo) e differenza (derivato)
 - opzioni di ordinamento: *order by*
 - funzioni di aggregazione (con e senza utilizzo di *distinct* nell'argomento)
 - i raggruppamenti: la clausola *group by*, la clausola *having*
 - costruttori di riga
 - annidamenti (subselect linked/sincronizzate/correlate ed unlinked):
 - subselect scalare, riga, colonna e tabella
 - utilizzo di *in* e di *some*, *any*, *all*
 - utilizzo del predicato *exists*
 - uso di variabili
 - Inserimento, cancellazione e modifica dei dati
 - Le viste
 - Esercizi sulla *select* relativamente a tutti i concetti esposti in teoria con particolare attenzione alle sottoselect sincronizzate (*correlate*) fino al terzo livello di annidamento
- Interfacciamento ad un database in Java
 - Incorporamento di SQL in Java: JDBC
 - tipi di driver
 - caricamento di un driver
 - creare una connessione al database
 - creare uno statement ed eseguirlo (*executeQuery*, *executeUpdate* ed *execute*)
 - creare uno statement parametrico
 - utilizzo di *ResultSetMetaData* e *ResultSet*
- Archivi
 - Archivi sequenziali e ad accesso diretto (file di oggetti e *RandomAccessFile*) elaborati con interfaccia testuale (Java) e relative

operazioni di creazione, inserimento, cancellazione, modifica e visualizzazione.

- Accesso a database (Mysql) tramite client MysqlWorkbench con relative operazioni di creazione, inserimento, cancellazione, modifica e interrogazione dei dati.
- Accesso a database (Mysql) tramite linguaggio ospite (Java)

COMPETENZE

- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Raccogliere informazioni sui trend innovativi nel proprio campo di attività
- Saper interfacciarsi con il committente SW al fine di individuare con chiarezza le specifiche iniziali del problema ed effettuare eventuali upgrade

ABILITA'

- Capacità di analisi di un problema reale di natura gestionale tramite la sua astrazione in un modello ER. Capacità di trasformare il modello ER in una forma consona al suo utilizzo nella fase operativa di risoluzione del problema. Capacità di decorare il modello ER di informazioni tali da renderlo pienamente espressivo, non ambiguo ed esaustivo.
- Capacità di tradurre un modello ER in un modello relazionale.
- Capacità di progettare interrogazioni SQL complesse.
- Capacità di utilizzare un server SQL e client grafici per creare un database, specificando vincoli di integrità, effettuare interrogazioni e manipolarne i dati.
- Capacità di implementare in Java una semplice interfaccia per la manipolazione di un database su server SQL.

SISTEMI E RETI

Testi in adozione:

- Titolo: INTERNETWORKING / VOLUME PER IL 5° ANNO
- Autore: BALDINO E. / SPANO A.
- Editore: JUVENILIA

CONTENUTI

LIVELLO RETE:

- Router: caratteristiche hardware e software, subnetting, instradamento, inoltro.
- Tabelle di routing
- ISP e sistemi autonomi: primo livello e successivi
- Le reti nei data center: il ruolo dei server e la loro organizzazione.

LIVELLO DATA LINK:

- Switch, STP
- HUB, dominio di collisione
- Protocollo PPP
- Data Link: servizi del protocollo, ARP, CSMA/CD, CSMA/CA
- protocollo Ethernet
- protocollo Wifi
- WiMAX , bluetooth, NFC: confronto delle caratteristiche principali
- UDA educazione civica: gli attacchi hacker alla pubblica amministrazione.

IP Mobile:

- Standard telefonia: 2G, 3G, 4G, 5G
- handoff tra celle di uno stesso operatore
- roaming tra celle di operatori diversi

LIVELLO APPLICAZIONE:

- Applicazioni e relativo protocollo di livello applicazione e trasporto

- HTTP: funzionamento, RTT, connessione persistente, connessione non persistente;
- Crittografia: simmetrica, asimmetrica, problemi, vantaggi e svantaggi dei due metodi;
- TLS: funzionamento, certificato, HTTPS;
- Firma digitale
- Streaming: on demand, live, funzionamento, streaming HTTP e HTTP adattivo, RTSP e buffer, perdita pacchetti, qualità del servizio;
- QoS: qualità del servizio, struttura degli ISP e CDN
- posta elettronica

LABORATORIO:

Esercitazioni con Cisco Packet Tracer simulazioni di reti (cablaggio strutturato: rete scolastica, VLAN, routing statico e dinamico, VPN). Sono state proposte esercitazioni (siti web) per lo sviluppo dei seguenti argomenti:

- PHP: linguaggio lato Server, introduzione.
- PHP: strutture principali e relative funzioni
- PHP: metodo POST e GET per il trasferimento dei dati
- PHP: accesso e interrogazione di un database.
- PHP: generazione dinamica di pagine Web.
- PHP: variabili di sessione (es. sito vendite prodotto)

COMPETENZE:

- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

ABILITA':

- Individuare le tipologie di apparati più adatti alle diverse esigenze di progetto di una rete
- Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete
- Produrre pagine web dinamiche lato client
- Produrre pagine web dinamiche lato server
- Realizzare reti private virtuali
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore

Tecnologie e Progettazione Sistemi Informatici

Testo in adozione: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di Telecomunicazioni (Vol. 3), Camagni e Nikolassy – Ed. Hoepli (consigliato)

CONTENUTI

Sistemi distribuiti

- Sistemi distribuiti e centralizzati
- Ruoli: *server*, *client* e *actor*
- Classificazione dei sistemi distribuiti
- Benefici della distribuzione
- Svantaggi legati alla distribuzione

Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali

- Evoluzione architetture distribuite hardware: dalle SISD alle MIMD, cluster computing, Grid computing, Sistemi Pervasivi
- Cenni sull'evoluzione delle architetture distribuite software: terminali remoti, client-server, architettura web-centric, architettura cooperativa, architettura completamente distribuita, architettura a livelli

Modello Client Server

- Modello Client Server
- Distinzione tra Client e Server
- Livelli e strati

Le applicazioni di rete

- Il modello ISO-OSI e le applicazioni
- Applicazioni di rete
- Scelta dell'architettura per l'applicazione di rete:
 - client/server
 - peer2peer
- Servizi offerti dallo strato di trasporto

I Socket e i protocolli per la comunicazione di rete

- Generalità
- Porte di comunicazione e Socket
- Socket e processi client server
- Binding
- Famiglie e tipi di socket
- Trasmissione unicast e multicast

Protocolli di comunicazione

- Automi a stati finiti
- Definizione di un protocollo
- Automi riconoscitori
- Tabelle di transizione e di trasformazione
- Automi per la definizione di un protocollo di comunicazione

LABORATORIO

- XML e DTD
- JSon
- Programmazione di rete in Java: applicazioni client-server via socket TCP, UDP e multicast, invio e ricezione dati, chiusura della connessione

COMPETENZE

- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare le architetture di rete ed i formati per lo scambio dei dati.
- Gestire progetti per sviluppare applicazioni informatiche per reti Locali

ABILITA'

- Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti.
- Utilizzare Java per la realizzazione di socket

Gestione, Progetto, Organizzazione d'Impresa

Testo in adozione:

Autore: IACOBELLI C

Titolo: GESTIONE PROGETTO ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

VOLUME UNICO

Casa Editrice: JUVENILIA

CONTENUTI:

ELEMENTI DI ECONOMIA E DI ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA

- Elementi di Economia: macro e micro economia.
- Domanda e offerta.
- Beni e servizi con particolare attenzione ai Social Network
- Monopolio, duopolio, oligopolio, mercato perfetto.
- La crisi del 2008
- PIL, Inflazione, deflazione, Banche centrali e QE.
- Il problema della tassazione.
- Costo fisso, variabile, marginale, ricavo, BEP.
- Impresa: definizione, obiettivi, costi, ricavi, organizzazione, risorse
- Tipologie di impresa
- Società di persone
- Società di capitali
- Persona giuridica
- UDA Educazione Civica: approfondimento sulla Pubblica Amministrazione, definizione organizzazione ed esempi.
- Caratteristiche di una startUP innovativa
- Strumenti di finanziamento: Venture capital, Incubatore, Angel Investor, Acceleratore,
- Le parole delle startUP: Pre Seed, Seed, Coworking, Pitch
- Principi di organizzazione aziendale
- Business plan

COMPETENZE

- Valutare i principali elementi di macro e micro economia in relazione agli articoli dalla stampa di settore
- Dato un prodotto progettare le fasi del ciclo di vita di un SW
- Implementare in casi pratici le tecniche di Project Management
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore
- Gestione tattico-strategica di un'azienda tramite role playing
- Prendere le decisioni migliori per aumentare il valore dell'azienda stessa.
- Essere in grado di fare scelte aziendali nel medio/lungo termine

ABILITA':

- Saper valutare i principali elementi di macro e micro economici
- Saper descrivere le fasi del ciclo di vita di un SW
- Saper applicare le tecniche di Project Management in semplici scenari.
- Saper utilizzare il lessico e la principale terminologia di settore

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Testi in adozione:

PIÙ MOVIMENTO SLIM + EBOOK - SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

ISBN: 9788839303301

CONTENUTI

Potenziamento:

- attività a regime aerobico- corsa a ritmo blando fino a 15 min.
- corsa in ambiente naturale
- interval - training da ritmi medio -bassi
- lavoro con funicelle
- lavoro con piccoli attrezzi
- Rafforzamento della potenza muscolare
- esercizi a carico naturale, in coppia, in gruppo
- esercizi con sovraccarichi medi
- esercizi di sollevamento e trasporto
- esercizi ad un grande attrezzo (la spalliera, la scala). Progressione libera all'attrezzo.
- circuito con panche, palle mediche.

Mobilità articolare:

- sviluppo della mobilità articolare, esercizi a corpo libero e con attrezzi (bastoni ed elastici)
- esercizi di agilità al suolo di media difficoltà.
- stretching: modalità di esecuzione e progressione generale e specifico per alcune attività sportive.

Miglioramento della velocità:

- esercizi di prontezza e destrezza con l'utilizzo di attrezzi da diverse posizioni.
- percorsi di livello medio di difficoltà.
- prove di velocità.
- Consolidamento degli schemi motori di base
- coordinazione generale esercizi di combinazione di gesti motori con diverse parti del corpo.
- esercizi di riproduzione di gesti compiuti da un compagno.

- esercizi di esecuzione di gesti su rappresentazione mentale.
- combinazioni di saltelli alla funicella, anche con progressione inventata.
- esercizi di combinazione con piccoli attrezzi.

Equilibrio generale:

- esercizi con piccoli e grandi attrezzi, esercizi a corpo libero
- esercizi sull'equilibrio statico, su quello dinamico e in volo.
- esercizi che implicano la perdita temporanea dell'equilibrio e il suo recupero. Salti verso il basso con assunzione di posizioni complesse nella fase di volo .
- elementi del corpo libero la verticale a tre appoggi La verticale a due appoggi. Ruota. Capovolta con salto.
- organizzazione spazio-temporale Organizzazione del proprio movimento in spazi delimitati e situazioni complesse, anche utilizzando piccoli attrezzi (funicelle, cerchi, palloni).
- movimento in spazi delimitati e situazioni complesse, anche utilizzando piccoli attrezzi (funicelle, cerchi, palloni).
- esercizi di riproduzione di azioni motorie (progressioni)
- posizionamento corretto in campo nei giochi (tattica e formazione).
- Pratica corretta ed evoluta sotto il profilo tecnico e tattico dei principali giochi sportivi e sport individuali (basket, volley, calcio, tennistavolo, Badminton, unihockey, atletica, Baseball, Ginnastica artistica).

COMPETENZE

- Organizzare in autonomia percorsi motori e sportivi.
- Esercitazioni a corpo libero e con piccoli attrezzi anche in forma autogestita
- Organizzazione dei materiali nello spazio di lavoro
- Arbitraggio e organizzazione di eventi sportivi d'Istituto
- Esercitazioni di corsa, rapidità e resistenza aerobica/anaerobica
- Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti diversi.
- Conoscere gli elementi fondamentali della Storia dello sport. Conoscere ed utilizzare le strategie di gioco e dare il proprio contributo personale
- Conoscere le norme di sicurezza e gli interventi in caso di infortunio. Conoscere i principi per l'adozione di corretti stili di vita.
- Conoscere le proprie potenzialità (punti di forza e criticità) e confrontarle con tabelle di riferimento criteriali e standardizzate.
- Padroneggiare terminologie, regolamento tecnico, fair-play e modelli organizzativi (tornei, feste sportive...).
- Approfondire gli effetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio-relazionale.
- Conoscere rischi e benefici dell'attività in ambiente naturale

ABILITA'

- Rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze (propriocettive ed esteroceettive) anche in contesti complessi, per migliorare l'efficacia dell'azione motoria
- Sviluppare le capacità coordinative e condizionali, realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività motorie e sportive.
- Avere consapevolezza delle proprie attitudini nelle attività motorie e sportive.
- Trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione ed elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica multimediale
- Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tecniche nelle attività sportive

IRC

Testi in adozione: Porcarelli-Tibaldi, *“Il nuovo la sabbia e le stelle”*, edizione blu, SEI.

Si precisa che il testo non è stato utilizzato, ma tutto il materiale necessario è stato prodotto dal docente e condiviso tramite classroom.

CONTENUTI:

- **la libertà religiosa ed integrità fisica:** due diritti meritevoli di tutela costituzionale ed internazionale che non sempre sono facili da conciliare. La strada dell'autodeterminazione del soggetto nella scelta dei trattamenti sanitari;
- **la Provvidenza:** è stata proposta la visione di una conferenza tenuta dal Professor Nembrini, il quale in riferimento ai *Promessi Sposi* reinterpreta il concetto di Provvidenza. Nello specifico: il termine Provvidenza potrebbe essere tradotto con Misericordia. A seguire il film dedicato al racconto biblico “Giuseppe”;
- **chiesa e totalitarismi:** dopo la conferenza di Petrosino, nella quale il filosofo interpreta il racconto del grande inquisitore come grande giustificazione dei totalitarismi, è stata proposta la visione del documentario “i ragazzi della rosa bianca”;
- **temi etici:** ludopatia, la tratta, l'aborto.

COMPETENZE:

- sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo costruire un'identità libera, ponendosi domande di senso;
- valutare la dimensione religiosa della vita umana e sviluppare un maturo senso critico, interpretando correttamente i contenuti della fede nel confronto aperto i contributi delle altre discipline

ABILITA':

- giustificare le proprie scelte di vita anche in riferimento agli insegnamenti cristiani.
- saper discutere su potenzialità e rischi delle nuove tecnologie
- saper confrontare la concezione cristiana cattolica della vita e della dignità umana con le altre culture e religioni.

APPENDICE NORMATIVA

- Decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n. 122
- Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62
- Legge 20 agosto 2019, n. 92 (Educazione civica)
- Decreto del Ministro dell'istruzione 6 agosto 2020, n. 88 (Curriculum dello studente)
- Ordinanza Ministeriale n.45 del 9 marzo 2023

FIRME DEL DOCUMENTO

Il presente documento, redatto a cura dei Docenti della classe, è stato discusso e approvato all'unanimità dal Consiglio di Classe n. del 12/05/2023 e viene firmato da tutti i componenti del Consiglio di Classe e dal Dirigente scolastico.

I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Italiano	Olmo Roberto	
Storia	Olmo Roberto	
Inglese	Bonafede Barbara	
Matematica	Maria Virginia Zapparoli	
Informatica	Tonello Andrea	
Lab Informatica Lab. GPOI, Sistemi e Reti	Moscaritoli Francesco	
Lab TPSi	Persico Roberto	
Sistemi e Reti	Radaelli Filippo	
GPOI	Radaelli Filippo	
TPSi	Emanuela Giaconi	
Scienze Motorie e sportive	Samanta Recalcati	
Sostegno	Capilli Giuseppe	
Religione	Di Loreto Emanuela	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

prof.ssa Carmela Pisani

ALLEGATI

1. Prove di simulazione svolte nei mesi di aprile e maggio