



Istituto di Istruzione Superiore
"ALESSANDRO VOLTA" Pescara



Anno scolastico 2023 - 2024

CLASSE 5[^] SEZ. C

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione **INFORMATICA**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
relativo all'azione didattica ed educativa
realizzata nell'ultimo anno di corso

SOMMARIO

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	3
2. PROFILO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO	4
3. PROFILO DELLO STUDENTE	5
3.1. Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente PECUP – AREA DI INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	5
3.2. Il Piano di studi	6
3.3. Elenco degli alunni	7
3.4. Commissione d'esame – Docenti interni	8
3.5. Presentazione della classe	9
3.6. DOCENTI del Consiglio di classe	10
3.7. Interazione tra le componenti del Consiglio di Classe	10
3.8. Corso CLIL – Disciplina (O.M. 55 del 22/03/2024 art. 10, comma 1):	11
3.9. Attività curriculari ed extracurricolari – Ampliamento dell'Offerta Formativa (O.M. 55 del 22/03/2024, art. 10, comma 2)	11
4. CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO	12
5. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO	13
5.1. Prima prova scritta: simulazione e griglia	13
5.2. Seconda prova scritta: simulazione e griglia	15
5.3. Colloquio orale: simulazione e griglia	16
6. IL COLLOQUIO	19
6.1 Eventuali simulazioni di Percorsi Interdisciplinari (O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 10 comma 1 e art. 22, comma 2, lettera a, comma 3 e comma 5)	19
6.1.1. Percorso Interdisciplinare: La memoria	20
6.1.2. Percorso Interdisciplinare: Progresso o regresso?	21
6.1.3. Percorso Interdisciplinare: Realtà e apparenza	22
6.1.4. Percorso Interdisciplinare: Comunicare in modo efficiente	23
6.2 Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento (ex ASL) (art. 10, comma 2, e art. 22, comma 2, lett. b sempre dell'O.M. n 55 del 22/03/2024):	24
6.3 Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica riferito all'aa.ss. 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024 (O.M. 55 del 22/03/2024, art 10, comma 2, art. 22 comma 2 lett. c).	27
7. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE	29
7.1. – SCHEDA DEL DOCENTE	29
7. 1.a Lingua e Letteratura Italiana	30
7.1.b Storia	35
7.1.c Inglese	37
7.1.d Matematica	43
7.1.e Religione Cattolica	46
7.1.f Scienze Motorie e Sportive	48
7.1.g Gestione progetto, organizzazione d'impresa	51
7.1.h Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	55
7.1.i Sistemi e Reti	61
7. 1.l Informatica	69
8. LIBRI DI TESTO	77
9. ALLEGATI AL DOCUMENTO	77

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Dirigente Scolastico	LENTINIO Maria Pia
MATERIE	DOCENTI
Lingua e Letteratura Italiana-Storia	Valente Manuela
Lingua Inglese	Ferrara Valentina
Matematica	Ortix Loreta
Informatica	Zappacosta Paolo
Sistemi e Reti	Finizio Tommaso
Lab. Informatica	D'Ottavio Duilio
Tecnologie e Progettazione di Sis. Informatici e Telecom.	Ciattoni Cinzia
Lab. Sistemi e Reti	Di Biagio Massimiliano
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	Losciale Matteo
Lab. Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	Sabatini Paolo
Lab. Tecnologie e Progettazione	Micalone Danilo
Scienze Motorie	Calendi Stefania
Religione	Ferrante Paola
Sostegno	Granchelli Gabriella
Sostegno	Vicario Marco

Rappresentanti degli Studenti	omissis
Rappresentante dei Genitori	omissis
Docente Coordinatore	Valente Manuela
Docente Segretario	A Rotazione

2. PROFILO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO

La nostra visione è quella di una scuola che guardi alla complessità sociale, alla dimensione relazionale, alla richiesta di formazione, all'ascolto dei bisogni delle studentesse e degli studenti. La realizziamo con percorsi di insegnamento/apprendimento efficaci, motivanti, a misura di studente e di alto profilo tecnico, scientifico e umanistico, per formare cittadini attivi in una dimensione globale e locale.

Le metodologie scelte promuovono lo sviluppo delle competenze di ciascuno e si ispirano ai principi della didattica laboratoriale: analisi e soluzione di problemi di realtà, attività strutturate per progetti ed obiettivi, collaborazioni efficaci con il mondo del lavoro.

L'I.I.S. Volta è una presenza radicata sul territorio e attenta alle sue istanze, con lo sguardo rivolto al mondo, aperta alle diversità e alle contaminazioni. Agli alunni chiediamo curiosità e versatilità, desiderio di sperimentare e verificare ciò che si apprende e di utilizzare consapevolmente le nuove tecnologie.

Nella nostra scuola sono presenti:

- l'Istituto Tecnico - settore tecnologico;
- il Liceo Scientifico - opzione scienze applicate;
- il Liceo Scientifico - opzione sportivo.

Per l'Istituto Tecnico abbiamo i seguenti indirizzi:

- Meccanica, mecatronica ed energia;
- Elettronica ed elettrotecnica;
- Informatica e telecomunicazioni;
- Chimica, materiali e biotecnologie;
- Trasporti e logistica.

L'Istituto è composto da un ingresso vigilato e strutturato in vari edifici che oggi ospitano 68 aule, 26 laboratori (di chimica, di elettronica e telecomunicazioni, di elettrotecnica, di meccanica, di fisica, di informatica, aule multimediali, laboratori multidisciplinari), un'ampia palestra attrezzata, una piscina coperta a cinque corsie, campi sportivi esterni, pista di atletica, pista per il salto in lungo, ampi parcheggi ed aree verdi e si sviluppa su uno spazio di circa 33mila metri quadri. La scuola è facilmente raggiungibile con i mezzi pubblici (treno-autobus) in orari compatibili con le attività didattiche.

3. PROFILO DELLO STUDENTE

3.1. Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente

PECUP – AREA DI INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Il Diplomato in "Informatica e Telecomunicazioni":

1. ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
2. ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
3. ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati "incorporati";
4. collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy").

È in grado di:

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

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione "Informatica" l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.

1. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
2. Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.

3. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
4. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
5. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
6. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

3.2. Il Piano di studi

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni: Articolazione INFORMATICA

DISCIPLINE	Primo biennio		Secondo biennio		Monoennio
	1	2	3	4	5
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto e economia	2	2			
Scienze integrate (scienze della terra e biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternativa	1	1	1	1	1
Scienze integrate (fisica)	3	3			
Scienze integrate (chimica)	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Sistemi e reti			4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni			3	3	4
Gestione di progetto, organizzazione d'impresa					3
Informatica			6	6	6
Telecomunicazioni			3	3	

3.3. Elenco degli alunni

omissis

3.4. Commissione d'esame – Docenti interni

DOCENTE	MATERIA
Valente Manuela	Italiano e storia
Ortix Loreta	Matematica
Zappacosta Paolo	Informatica

3.5. Presentazione della classe

Omissis

3.6. DOCENTI del Consiglio di classe

DISCIPLINA	Classe 3 [^]	Classe 4 [^]	Classe 5 [^]
Lingua e Letteratura Italiana-Storia	Valente Manuela	Valente Manuela	Valente Manuela
Matematica	Ortix Loreta	Ortix Loreta	Ortix Loreta
Lingua inglese	Ferrara Valentina	Ferrara Valentina	Ferrara Valentina
Informatica	Zappacosta Paolo	Zappacosta Paolo	Zappacosta Paolo
Sistemi e reti	Corsetti Carlo	Carusi Alessandro	Finizio Tommaso
Lab. Informatica	Micalone Danilo	Simboli Luca	D'Ottavio Duilio
Lab. Sistemi e Reti	Settimio Fabio	Finaldi Giampaolo	Di Biagio Massimiliano
Telecomunicazioni	Grassadonia Salvatore	Paolucci Romina/ De Palma Umberto	/
Laboratorio di Telecomunicazioni	Giammarino Lucio	Giammarino Lucio	/
Tecnologie e Progettazione di Sis. Informatici e Telecom.	Corsetti Carlo	Di Giovannantonio Tony	Ciattoni Cinzia
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	/	/	Losciale Matteo
Lab. Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	/	/	Sabatini Paolo
Lab. Tecnologie e Progettazione di Sis. Informatici e Telecom.	Finaldi Giampaolo	Finaldi Giampaolo	Micalone Danilo
Scienze motorie	Rainaldi Sisto	Toletti Valeria	Calendi Stefania
Religione	Ferrante Paola	Ferrante Paola	Ferrante Paola

3.7. Interazione tra le componenti del Consiglio di Classe

Omissis

3.8. Corso CLIL – Disciplina (O.M. 55 del 22/03/2024 art. 10, comma 1):

Titolo del percorso	Lingua	Disciplina	Num. ore	Competenze acquisite
Efficienza e Sicurezza nelle Reti Locali	Inglese	Sistemi e Reti	14	Ottimizzare la collocazione dei dispositivi e dei canali di comunicazione in reti locali. Progettare reti locali sicure connesse a Internet. Comprendere le tecniche di filtraggio del traffico in reti locali. Essere in grado di progettare reti locali sicure connesse a Internet, con un'attenzione particolare alla privacy degli utenti. Funzionamento del protocollo Spanning Tree Protocol (STP). Reti locali virtuali (VLANs) e il loro ruolo nella segmentazione di reti. Utilizzo del firewall e delle Access Control Lists (ACLs). Ruolo e funzionamento del proxy server nelle reti locali. Concetti di NAT e PAT per la traduzione degli indirizzi IP. Delimitazione delle zone di rete, inclusa la DMZ.

3.9. Attività curriculari ed extracurriculari – Ampliamento dell'Offerta Formativa (O.M. 55 del 22/03/2024, art. 10, comma 2)

Gli alunni hanno partecipato alle seguenti attività:

(eventuali certificati sono da allegare al presente documento)

- *RoboCup*
- *Olimpiadi di Informatica*
- *CyberChallenge*
- *Corso di bridge*
- *attività di orientamento in ingresso e in uscita*
- *Progetto "Conversazioni a Pescara"*
- *Ebook "Riflessioni di una classe" - raccolta elaborati scritti di italiano più significativi*
- *TecnicaMente*

4. CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO

Omissis

5. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

5.1. Prima prova scritta: simulazione e griglia

Per quanto concerne la prima prova scritta il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito ai sensi dell'art. 17, comma 3, del D.Lgs. 62/2017 e dell'O.M. 55 del 22/03/2024, art.17 comma 1, art. 19 in cui è specificato che *la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana [...] nonché le capacità espressive, logico - linguistiche e critiche del candidato.*

È stata svolta una simulazione specifica in data 26 MARZO 2024, prova scelta in dipartimento: **PRIMA PROVA SESSIONE STRAORDINARIA ESAME 2022-23**

Per la valutazione della simulazione della prima prova scritta il Consiglio di Classe ha elaborato delle griglie sulla base del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21/11/2012.

La prova di simulazione effettuata è allegata al documento.

(I Prova in allegato)

IIS. "Volta" Pescara – Alunna/o _____ cl. _____ Data _____

Valutazione prova scritta TIPOLOGIA TESTUALE A

GRIGLIA PARTE COMUNE				
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggi)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Tutto ben articolato, organico, coeso e coerente.	20-16	
		Tutto completamente organico e sufficientemente coerente.	15-10	
		Tutto disorganico.	9-5	
Competenza linguistica	Ricerca e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Tutto grammaticalmente corretto, espansione chiara, lessico ricco ed appropriato. Sporadici errori, espansione abbastanza accurata, lessico complessivamente appropriato.	20-18	
		Frequenti errori, espansione non sempre accurata, lessico molto povero.	13-10	
		Frequenti errori, espansione non sempre accurata, lessico molto povero.	9-5	
		Tutto grammaticalmente scorretto, lessico improprio.	4-1	
		Conoscenza e riferimenti culturali ampi e precisi, capacità di rielaborazione critica nuova, originale e approfondita.	20-16	
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressioni di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenza e riferimenti culturali approfonditi, capacità critica significativa.	15-10	
		Conoscenza e riferimenti culturali limitati, capacità critica molto superficiale.	5-3	
		Conoscenza e riferimenti culturali scarsi o carenti, capacità critica molto superficiale.	4-1	
		Conoscenza e riferimenti culturali molto superficiali.	4-1	
		Conoscenza e riferimenti culturali molto superficiali.	4-1	

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Perfetto rispetto dei vincoli posti	5-4	
	Accettabile rispetto dei vincoli posti	3-2	
	Qualche imprecisione nel rispetto dei vincoli	1	
	Mancato rispetto dei vincoli	0	
Comprensione del senso complessivo del testo	Comprensione del testo completa, articolata e precisa	10-9	
	Buona comprensione del testo	8-6	
	Comprensione sostanziale, ma superficiale del testo	5-3	
	Errata comprensione del testo	2-1	
Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Analisi puntuale a tutti i livelli richiesti	10-9	
	Analisi accettabile a tutti, o quasi tutti i livelli richiesti	8-6	
	Analisi poco puntuale o carente rispetto alle richieste	5-3	
	Analisi gravemente carente	2-1	
Interpretazione del testo	Articolata nel rispetto di tutte le consegne, approfondita e argomentata, chiara ed efficace	15-12	
	Complessivamente rispettosa delle consegne, discretamente articolata e argomentata, chiara ed efficace	11-8	
	Incompleta, superficiale, imprecisa	7-4	
	Gravemente limitata	3-1	
TOTALE			

Valutazione complessiva in decimi : _____ : 10 = _____ /10

Valutazione complessiva in ventesimi : _____ : 5 = _____ /20

Valutazione prova scritta TIPOLOGIA TESTUALE B (Analisi e produzione di un testo argomentativo: richiesta di interpretazione/compressione, presenza di documenti).

GRIGLIA PARTE COMUNE					GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA B			
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Tutto ben articolato, organico, coerente e coerente	20-16	7, 21, 14	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto			
		Tutto complessivamente organico e sufficientemente coerente	15-10					
		Tutto disorganico	9-5					
		Tutto gravemente disorganico	4-1					
Competenza linguistica	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elaborato grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato. Sparsi errori, esposizione addebiata scorrevole, lessico complessivamente appropriato	20-16	8, 24, 16	Sviluppo del percorso argomentativo			
		Sparsi errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	15-10					
		Frangenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	9-5					
		Tutto gravemente scorrevole, lessico ripetitivo	4-1					
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Esposizione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di elaborazione critica sicura, originale e approfondita	20-16	8, 24, 16	Riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione			
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa	15-10					
		Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata	9-5					
		Conoscenze e riferimenti culturali scarsi o carenti; capacità critica molto superficiale	4-1					
TOTALE					TOTALE			

Valutazione complessiva inok decimi : _____ : 10 = _____ /10
 Valutazione complessiva in ventesimi : _____ : 5 = _____ /20

Valutazione prova scritta TIPOLOGIA TESTUALE C (Riflessione critica di carattere espositivo - argomentativo su tematiche di attualità)

GRIGLIA PARTE COMUNE					GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA C			
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)	INDICATORI	DESCRIPTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Tutto ben articolato, organico, coerente e coerente	20-16	7, 21, 14	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.			
		Tutto complessivamente organico e sufficientemente coerente	15-10					
		Tutto disorganico	9-5					
		Tutto gravemente disorganico	4-1					
Competenza linguistica	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elaborato grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato. Sparsi errori, esposizione addebiata scorrevole, lessico complessivamente appropriato	20-16	8, 24, 16	Sviluppo dell'esposizione			
		Sparsi errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	15-10					
		Frangenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	9-5					
		Tutto gravemente scorrevole, lessico ripetitivo	4-1					
Competenza culturale e critica	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Esposizione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di elaborazione critica sicura, originale e approfondita	20-16	8, 24, 16	Articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali			
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa	15-10					
		Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata	9-5					
		Conoscenze e riferimenti culturali scarsi o carenti; capacità critica molto superficiale	4-1					
TOTALE					TOTALE			

Valutazione complessiva in decimi : _____ : 10 = _____ /10
 Valutazione complessiva in ventesimi : _____ : 5 = _____ /20

5.2. Seconda prova scritta: simulazione e griglia

Per quanto concerne la seconda prova scritta il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito ai sensi dell'art. 17, comma 4, del D.Lgs. 62/2017 e dall'O.M. n. 55 del 22/03/2024, art.17, comma 1, art. 20 in cui è specificato che *la seconda prova scritta si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica [...] ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo, culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo. [...]*

È stata svolta una simulazione della seconda prova scritta in data 03/05/2024.

Per l'anno scolastico 2023/2024, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio [...] sono individuate dal d.m. n. 10 del 26 gennaio 2024 (O.M. n. 55 del 22/04/2024, art. 20 comma 2) e le sue caratteristiche sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018 i quali contengono [...] per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova.

Per la valutazione della simulazione della seconda prova scritta il Consiglio di Classe ha elaborato delle griglie sulla base del DM 769/2018 di seguito riportate:

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE TECNICO "A. VOLTA"

Candidato: _____

Classe _____

Griglia di valutazione seconda prova: *Sistemi e Reti*

Indicatori	Descrittori	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi	Non conosce o conosce in modo molto limitato l'argomento	1
	Conosce parte dei contenuti richiesti e/o li esprime con qualche incertezza	2
	Conosce buona parte dei contenuti richiesti e li esprime in modo abbastanza appropriato	3
	Conosce in modo completo l'argomento richiesto e lo espone con piena proprietà di linguaggio	4
Padronanza delle competenze tecnico professionali (analisi, procedimento risolutivo)	Competenze tecnico-professionali quasi del tutto assenti	1
	Competenze tecnico-professionali gravemente insufficienti	2
	Competenze tecnico-professionali insufficienti	3
	Competenze tecnico-professionali nel complesso sufficienti	4
	Svolgimento completo; i risultati, non privi di imprecisioni, sono nel complesso coerenti e corretti	5
	Individua procedimento corretto con	6

	soluzioni alternative e non usuali	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti	Svolgimento solo accennato, non in grado di evidenziare coerenza o correttezza dei risultati	1
	Svolgimento solo parziale della traccia; risultati poco coerenti e non corretti	2
	Incompleto lo svolgimento della traccia; non sempre coerenti e corretti i risultati	3
	Traccia svolta nella sua parte essenziale; i risultati sono, nel complesso, corretti	4
	Svolgimento completo; i risultati, non privi di imprecisioni, sono nel complesso coerenti e corretti	5
	Imposta correttamente il procedimento arricchendo con considerazioni e documentando opportunamente	6
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Scarsa capacità di argomentazione e collegamento; non pertinente l'uso dei linguaggi specifici	1
	Non sempre chiaro nei collegamenti, a tratti poco pertinente l'uso dei linguaggi specifici	2
	Argomenta in modo chiaro, utilizzando in modo pertinente i linguaggi specifici	3
	Ottima capacità di argomentazione, collegamento e sintesi delle informazioni	4

Valutazione della prova / 20

5.3. Colloquio orale: simulazione e griglia

Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dall'O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 22 e sarà svolta una simulazione specifica in data: 04/06/2024.

Per la valutazione della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato la griglia sotto riportata.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (All. A all'O.M. n. 55 del 22/03/2024):

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre	1.5 - 2.5	

curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo		appropriato.		
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 – 3.5	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 – 4.5	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.5 – 2.5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 – 3.5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 – 4.5	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.5 – 2.5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 – 3.5	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 – 4.5	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.5	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.5	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.5	
Capacità di analisi e comprensione e della realtà in chiave di	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.5	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e	1	

cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali		solo se guidato		
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.5	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.5	
Punteggio totale della prova				

La Commissione		Il Presidente
Valente Manuela	Ortix Loreta	
Zappacosta Paolo		

6. IL COLLOQUIO

Il colloquio, secondo quanto disciplinato all'art.17, comma 9 del d.lgs. n. 62 del 2017 e dall'art. 22 all'O.M. n. 55 del 22/03/2024, *accertterà il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP).*

A tal fine, verrà proposto al candidato di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e problemi coerenti con il presente documento, attinente alle Indicazioni Nazionali per i Licei e alle Linee Guida per gli istituti tecnici, per dimostrare *di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera (Art 22, comma 3 e comma 2 lett. a , dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).*

Nell'ambito del colloquio, il candidato esporrà, inoltre, *mediante una breve relazione e/o un elaborato multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. l, co. 784, della l. 30 dicembre 2018, n. 145, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica (Art 22 comma 2 lett. b dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).*

Inoltre, nel corso del colloquio il candidato dovrà anche dimostrare di aver maturato le *competenze e conoscenze previste dall'attività di Educazione Civica, come definite nel curricolo d'istituto e come enucleate all'interno delle singole discipline (Art 22 comma 2 lett. c dell'O.M. n 55 del 22/03/2024). Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL), veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame (Art. 22, comma 6 dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).*

Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'art. 20 del d. lgs. 62 del 2017 (Art. 22, comma 7 dell'O.M. n 55 del 22/03/2024).

6.1 Eventuali simulazioni di Percorsi Interdisciplinari (O.M. n. 55 del 22/03/2024, art. 10 comma 1 e art. 22, comma 2, lettera a, comma 3 e comma 5)

I percorsi partiranno dall'individuazione di un problema/progetto caratterizzante l'indirizzo, considerando le competenze del PECUP. Hanno lo scopo di riflettere sull'importanza della capacità analitica, promuovendone lo sviluppo e l'approfondimento in diversi ambiti disciplinari. L'intento è quello di favorire la riflessione sulla natura complessa del sapere e su come sia indispensabile approfondire la propria capacità di analisi in ambiti disciplinari diversi, per acquisire competenze utili e spendibili nel mondo degli studi superiori e del lavoro.

Percorso Pluridisciplinare: La Memoria

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
<p>Il tema della "memoria" nelle sue poliedriche sfaccettature.</p> <p>Letteratura della memoria, fondata sulla trascrizione delle suggestioni e delle esperienze proprie del ricordo; memoria storica; memoria collettiva; in Informatica la parte di un elaboratore dove vengono registrate e archiviate le informazioni.</p>	<p>Analizzare dati e informazioni.</p> <p>Sintetizzare e ricavare i dati essenziali da quelli ridondanti.</p> <p>Saper confrontare e porre in relazione.</p>	<p>Lingua e Letteratura Italiana</p>	<p>Giovanni Pascoli: memoria dei luoghi familiari, dell'infanzia, dei propri cari.</p> <p>Eugenio Montale - il tempo della memoria - Cigola la carrucola del pozzo. Non recidere, forbice, quel volto.</p> <p>Freud : la scoperta dell'inconscio italo Svevo: La coscienza di Zeno; Ungaretti - l'Allegria</p>	<p>Esempi di possibili materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● articolo ● brano di "storia" ● problema reale ● grafico ● foto ● video ● poesia ● siti web ● articoli on-line <p>I materiali serviranno a diversificare i percorsi.</p>
		<p>Storia</p>	<p>La Grande Guerra; La seconda guerra mondiale. La SHOAH.</p> <p>Totalitarismi del '900</p>	
		<p>Lingua inglese</p>	<p>Databases and big data</p>	
		<p>Informatica</p>	<p>Dai file ai data base.</p>	
		<p>Sistemi e reti</p>	<p>Le Architetture N-Tier</p>	
		<p>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</p>	<p>I sistemi distribuiti e l'identificazione delle risorse</p>	
		<p>Religione</p>	<p>Giornata della Memoria: la Shoah.</p>	
		<p>Matematica</p>	<p>L'integrale indefinito come operazione inversa della derivata.</p>	

Percorso Pluridisciplinare: Progresso o regresso?

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
<p>Gli studenti hanno avuto modo di riflettere sul progresso in una prospettiva sia diacronica sia sincronica evidenziandone gli aspetti positivi e negativi.</p>	<p>Analizzare dati e informazioni.</p> <p>Sintetizzare e ricavare i dati essenziali e quelli ridondanti.</p> <p>Confrontare e porre in relazione le informazioni.</p> <p>Progettare l'innovazione.</p> <p>Saper confrontare e porre in relazione.</p>	<p>Lingua e Letteratura Italiana</p>	<p>Giovanni Verga - la fiumana del progresso -</p> <p>Prefazione ai Malavoglia</p> <p>Crisi del Positivismo</p> <p>Filippo Tommaso Marinetti e il Futurismo</p> <p>Panismo di D'Annunzio - La pioggia nel pineto (fuga dalla società / fusione con la natura)</p>	<p>Esempi di possibili materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● articolo ● brano di "storia" ● problema reale ● grafico ● foto ● video ● poesia ● siti web ● articoli on-line <p>I materiali serviranno a diversificare i percorsi.</p>
		<p>Storia</p>	<p>Le illusioni della Belle époque e la Prima Guerra Mondiale</p> <p>I ruggenti anni '20 e il crollo della borsa di Wall street</p>	
		<p>Lingua inglese</p>	<p>Artificial intelligence and machine Learning</p>	
		<p>Informatica</p>	<p>L'AI (chatgpt): I pro e contro nel loro utilizzo didattico</p>	
		<p>Sistemi e reti</p>	<p>Cloud Computing</p>	
		<p>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</p>	<p>Tecnologie di rete per la connettività globale e l'accesso alle informazioni</p>	
		<p>Religione</p>	<p>Società e bene comune: la persona al centro</p>	
		<p>Matematica</p>	<p>Integrali definiti: calcolo esatto e metodi numerici.</p>	

Percorso Pluridisciplinare: Realtà e apparenza

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
<p>Durante una discussione in classe gli studenti hanno elaborato informazioni che contribuiscono da un lato a celare le identità e dall'altro alla diffusione di "fake news".</p> <p>Quali sono le motivazioni ?</p> <p>L'uomo ha sempre avuto questi atteggiamenti?</p> <p>"Scovare " una fake.</p>	<p>Analizzare dati e Informazioni</p> <p>Sintetizzare e ricavare i dati essenziali e quelli ridondanti.</p> <p>Saper esprimere le proprie opinioni, esperienze ed idee in modo chiaro interagendo anche con "native speakers" su argomenti conosciuti.</p> <p>Confrontare e porre in relazione le informazioni.</p> <p>Progettare l'innovazione</p> <p>Saper confrontare e porre in relazione</p> <p>Costruire un'identità libera e responsabile</p>	<p>Lingua e Letteratura Italiana</p>	<p>Italo Svevo: l'inetto, La coscienza di Zeno; Il concetto di maschera in Pirandello e la teoria del divenire.</p> <p>Il Fu Mattia Pascal; Uno, nessuno e centomila; crisi dell'identità</p>	<p>Esempi di possibili materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● articolo ● brano di "storia" ● problema reale ● grafico ● foto ● video ● poesia ● siti web ● articoli on-line <p>I materiali serviranno a diversificare i percorsi.</p>
		<p>Storia</p>	<p>L a Belle epoque; Dal fascismo-movimento al fascismo-regime</p>	
		<p>Lingua Inglese</p>	<p>Virtual reality</p>	
		<p>Informatica</p>	<p>Progettazione dei database: modellazione concettuale, logica e fisica dei dati</p> <p>Normalizzazione del database e gestione della ridondanza dei dati</p>	
		<p>Sistemi e reti</p>	<p>Crittografia</p>	
		<p>Tecnologia e progettazione di sistemi informatici</p>	<p>Cybersecurity</p>	
		<p>Matematica</p>	<p>Utilizzo degli integrali nei problemi di realtà</p>	
		<p>Scienze Motorie e Sportive</p>	<p>Sport e salute : il doping</p>	

Percorso Pluridisciplinare: Comunicare in modo efficiente

Percorso	Competenze Pecup	Disciplina	Contenuti	Materiali
<p>Communication skills: come comunicare in modo efficace,</p>	<p>Competenze di comunicazione (è in grado di utilizzare la lingua straniera)</p> <p>Produzione e comprensione scritta e orale e le tecniche di comunicazione più appropriate (è in grado di documentarsi e documentare gli altri e di utilizzare il computer a fini di produzione, ricerca ed elaborazione dati)</p> <p>Analizzare dati e informazioni</p> <p>Sintetizzare e ricavare i dati essenziali e quelli porre in relazione le informazioni.</p>	<p>Lingua e Letteratura Italiana</p>	<p>Gabriele D'Annunzio, poeta pubblicitario e comunicatore di massa</p> <p>Decadentismo - l'artista non riesce più a comunicare nella nuova società dei consumi:</p> <p>Simbolismo;</p> <p>Pirandello: crisi e incomunicabilità dell'uomo moderno, crollo dei valori borghesi ottocenteschi;</p> <p>E. Montale - Non chiederci la parola .</p>	<p>Esempi di possibili materiali</p> <p>I materiali serviranno a diversificare i percorsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Articolo ● Problema reale ● Foto ● Video ● Testi ● Siti web ● Articoli online
		<p>Storia</p>	<p>La propaganda interventista per l'ingresso in guerra dell'Italia nella Prima Guerra Mondiale.</p> <p>totalitarismi: manipolazione delle coscienze e la disumanizzazione del soggetto.</p>	
		<p>Lingua Inglese</p>	<p>Cybersecurity and encryption</p>	
		<p>Informatica</p>	<p>La comunicazione client-server</p> <p>Lo scambio dei dati tra Database MySQL e pagine PHP</p>	
		<p>Scienze motorie e sportive</p>	<p>Il movimento ed il linguaggio del corpo</p>	
		<p>Sistemi e reti</p>	<p>VLAN</p>	
<p>Tecnologia e progettazione di</p>	<p>Il passaggio dei dati tra Form HTML e pagine</p>			

	Progettare l'innovazione e Saper confrontare e porre in relazione Porre in Relazione Costruire un'identità libera e responsabile	sistemi informatici	PHP I formati XML e JSON per la comunicazione tra diversi tipi di applicazioni	
		Matematica		

6.2 Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento (ex ASL) (art. 10, comma 2, e art. 22, comma 2, lett. b sempre dell'O.M. n 55 del 22/03/2024):

Le attività di PCTO svolte in questi tre anni hanno consentito ai ragazzi di arricchire la loro formazione attraverso esperienze volte a favorire l'interazione tra la scuola e il mondo del lavoro. Le attività di PCTO, svolte nell'anno scolastico 2021/2022 hanno risentito della situazione di crisi relative alla pandemia COVID-19. Nell'anno scolastico 2022/2023 tutti i ragazzi hanno potuto svolgere stages presso le aziende INFOBASIC, GUERRATO S.p.a., ECHO MEDIA, AESYS, FAMECCANICA . Il percorso triennale, secondo quanto stabilito dalla normativa nazionale, è stato dunque svolto attraverso stages aziendali, progetti, corsi, seminari e uscite didattiche. Tutte le attività sono state regolarmente programmate, discusse e approvate dal Consiglio di Classe. Le attività per il raggiungimento degli obiettivi formativi sono state svolte sia in orario curriculare che extracurriculare e in periodi di sospensione delle attività didattiche. Tutti gli alunni hanno manifestato una discreta adesione alle iniziative proposte dalla scuola e dai docenti del CdC. Tutti si sono impegnati in modo proficuo nello svolgimento dei compiti assegnati, nella partecipazione ai seminari in presenza e ai corsi online individuati dal docente tutor. Alcuni ragazzi si sono contraddistinti per la partecipazione attiva a tutte le attività scolastiche ed extrascolastiche proposte, registrando così un numero di ore di gran lunga superiore a 150.

Titolo del Percorso/Stage	Periodo	Durata individuale	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento e/o Modalità di svolgimento
<i>Corso sulla Sicurezza Generale e Specifico nei luoghi di lavoro</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>12 h</i>	<i>Tutte</i>	<i>In presenza</i>

<i>D.Lgs 81/2008</i>				
<i>Progetto Robocup Junior Academy*</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>20 h</i>	<i>Informatica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Progetto "Youth Empowered 2021/2022"</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>25 h</i>	<i>Educazione Civica</i>	<i>A distanza E-learning</i>
<i>PON - Laboratorio Robotica Educativa - Programmazione robot umanoide NAO*</i>	<i>a.s. 2021/22</i>	<i>30 h</i>	<i>Informatica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Azienda FAMECCANICA*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>100 h</i>	<i>Tutte</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Azienda INFOBASIC *</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>60 h</i>	<i>Tutte</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Azienda AESYS *</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>60 h</i>	<i>Tutte</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Stage Azienda GUERRATO S.p.a *</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>60 h</i>	<i>Tutte</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Progetto Robocup Junior Academy*</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>20 h</i>	<i>Informatica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>PON - Laboratorio Intelligenza Artificiale *</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>30 h</i>	<i>Informatica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>OIS - Olimpiadi Informatica a squadre *</i>	<i>a.s. 2022/23</i>	<i>12 h</i>	<i>Informatica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Progetto Robocup Junior Academy*</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>20 h</i>	<i>Informatica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Orientamento in uscita presso Università - ITS - Esercito - Aziende</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>20 h</i>	<i>Tutte</i>	<i>In Presenza</i>
<i>DEVFEST PESCARA 2023 *</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>16 h</i>	<i>Informatica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Progetto TECNICAMENTE 2024 *</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>16 h</i>	<i>Informatica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Programma CyberChallenge.IT. Università G. D'Annunzio *</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>72 h</i>	<i>Informatica, Sistemi e Reti, TPI</i>	<i>In Presenza</i>

<i>OIS - Olimpiadi Informatica a squadre *</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>12 h</i>	<i>Informatica</i>	<i>In Presenza</i>
<i>Progetto Conversazioni a Pescara</i>	<i>a.s. 2023/24</i>	<i>26 h</i>	<i>Lingua e letteratura italiana, Storia</i>	<i>In Presenza</i>

**Le attività contrassegnate da asterisco sono state svolte individualmente solo da alcuni alunni, e non dall'intera classe.*

6.3 Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica riferito all'aa.ss. 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023 (O.M. 55 del 22/03/2024, art 10, comma 2, art. 22 comma 2 lett. c).

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Educazione Civica:

Titolo attività	Discipline coinvolte	Breve descrizione	Attività svolte durata	Obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione
Cittadinanza digitale (a.s. 2023/2024)	Tutte, ognuna per un numero di ore proporzionale alla scansione oraria	Sono stati affrontati gli argomenti relativi alle nuove forme di comunicazione digitale e alla conoscenza delle norme comportamentali da osservare nell'utilizzo di queste tecnologie, con un'attenzione particolare ai rischi per la salute e alle minacce del proprio benessere psicofisico derivanti dall'utilizzo di ambienti digitali	Lecture e discussioni di articoli attinenti agli argomenti trattati; visioni di video; ricerche sul web; brainstorming e cooperative learning;	a) analizzare, confrontare e valutare l'affidabilità delle informazioni e contenuti digitali; b) individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto; c) informarsi e partecipare al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati; d) conoscere le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'interazione in ambienti digitali e) creare e gestire l'identità digitale, utilizzare e condividere informazioni personali identificabili proteggendo se stessi e gli altri; g) essere consapevoli di come le tecnologie digitali possono influire sul benessere psicofisico e sull'inclusione sociale
Il benessere psicofisico in relazione alle tecnologie digitali - "Io e gli altri" (a.s. 2022/23)	Tutte, ognuna per un numero di ore proporzionale alla scansione oraria	Sono stati affrontati i concetti di cittadinanza digitale rispetto al sistema integrato dei valori che regolano la vita democratica. Le attività svolte sono state finalizzate alla comprensione della complessità dei	Lecture e discussioni di articoli attinenti agli argomenti trattati; visioni di video; ricerche sul web; brainstorming e cooperative learning;	Partecipare al dibattito culturale. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza

		<p>problemi esistenziali e sociali cercando di sviluppare la capacità di un agire da cittadino responsabile e pienamente consapevole rispetto alla vita civica, culturale e sociale della comunità</p>		<p>coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p>
<p>Il linguaggio tecnico intelligente (a.s. 2021/22)</p>	<p>Tutte, ognuna per un numero di ore proporzionale alla scansione oraria</p>	<p>Le attività hanno creato un collegamento interdisciplinare partendo da un ampio database di <i>linguaggio tecnico intelligente</i> da interfacciare con l'IA</p>	<p>cooperative learning, Jigsaw, brainstorming, webquest visione di video, didattica laboratoriale Utilizzo di software in grado di costruire modelli di IA, con riferimento a Machine learning</p>	<p>Conoscere il concetto di database, big data e reti neurali Conoscere l'utilizzo di un algoritmo Conoscere l'etica nell'IA Saper sviluppare un algoritmo di ML Saper scaricare i dati Saper analizzare i dati relativi ad una categoria tematica</p>

7. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE

Paragrafo	DISCIPLINA
7.1.a	Lingua e letteratura italiana
7.1.b	Storia
7.1.c	Lingua Inglese
7.1.d	Matematica
7.1.e	Religione
7.1.f	Scienze Motorie e Sportive
7.1.g	Gestione progetto organizzazione d'impresa
7.1.h	Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici
7.1.i	Sistemi e Reti
7.1.l	Informatica

7.1. – SCHEDA DEL DOCENTE

7. 1.a Lingua e Letteratura Italiana

PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof. Valente Manuela

Materia	classe	anno scolastico
LETTERATURA ITALIANA	5 CI	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
Omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE (selezionare tra quelle proposte)	EVIDENZE OSSERVABILI (Per esempi vedi allegato)
<ul style="list-style-type: none">• Comunicazione nella madrelingua	<p>Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative.</p> <p>Scrive correttamente testi di diverso tipo (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) adeguati a situazione, scopo, argomento e destinatario.</p> <p>Padroneggia e applica in situazioni diverse le conoscenze fondamentali relative al lessico, alla morfologia e alla sintassi.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Competenza digitale	<p>E' in grado di fruire consapevolmente di una didattica erogata online, di accedere ai contenuti e alle video lezioni, di interagire da remoto, di svolgere compiti ed esercizi interattivi. Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di prodotti di tipo digitale.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Imparare a imparare	<p>Pone domande pertinenti. Applica strategie di studio. Organizza le informazioni (ordinare, confrontare, collegare). Autovaluta il processo di apprendimento.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Competenze sociali e civiche	<p>Aspetta il proprio turno per parlare; ascolta prima di chiedere. Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente. Interagisce efficacemente nell'ambiente online.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Spirito di iniziativa e imprenditorialità	<p>Valuta tempi, strumenti e risorse rispetto a un compito assegnato.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● Consapevolezza ed espressione culturale 	Analizza testi iconici, visivi e letterari individuandone stili e generi.
--	---

UDA Nr 1		
TITOLO: LA LINGUA ITALIANA COME RISORSA PER UNA COMUNICAZIONE EFFICACE	Durata: tutto l'anno	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana, le tecniche comunicative, argomentative e dialettiche, adeguandoli alle specificità dei diversi contesti comunicativi: sociali, culturali, scientifici, economici e tecnologici; ● Utilizzare il sistema della comunicazione per realizzare attività comunicative efficaci per il marketing ● Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi essenziali nell'interazione comunicativa sia verbale che scritta in vari contesti. 		
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le conoscenze acquisite per produrre testi di tipo diverso, corretti nella forma ed adeguati alle diverse situazioni ● Saper creare una comunicazione efficace ed utilizzare adeguate strategie comunicative in base ai contesti ● Saper redigere un testo argomentativo efficace e realizzare un discorso argomentativo convincente ● Saper redigere un saggio breve ● Saper rielaborare le conoscenze storiche, per utilizzarle in altri contesti 		
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere la struttura dei vari tipi di testi in relazione ai differenti scopi comunicativi. ● Conoscere le diverse funzioni e gli scopi linguistici nella comunicazione, in relazione al contesto e alla tipologia del destinatario. ● Lessico specifico per la gestione di efficaci comunicazioni orali nei diversi contesti ● Conoscere le parti costitutive per realizzare un discorso argomentativo completo ● Conoscere le finalità del valore denotativo e connotativo degli enunciati ● Conoscere le problematiche attuali, estrapolate dalle letture dei quotidiani e dai dibattiti in classe 		

Obiettivi minimi: Padroneggiare, anche se non pienamente, gli strumenti espressivi ed argomentativi essenziali nell'interazione comunicativa sia verbale che scritta in vari contesti

Materiali: libro di testo parte digitale, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dal docente o caricate sui canali RAI, YouTube, Treccani e altro

Metodologia di verifica e valutazione:
Colloquio orale, verifiche scritte.

N.B. IL VOTO FINALE HA TENUTO CONTO, ANCOR PIU' DEL LIVELLO DI PREPARAZIONE DELLO STUDENTE, DELLA SUA PARTECIPAZIONE ATTIVA E DELLA PRESENZA ALLA LEZIONE

Periodo di svolgimento: tutto l'anno

UDA Nr 2

TITOLO: DA ROMA CAPITALE AI PRIMI DEL 900

Durata: Ottobre/Febbraio

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze

- Individuare il significato generale di un testo appartenente alla cultura letteraria d'età moderna
- Contestualizzare nelle linee generali i testi analizzati

Abilità

- Saper identificare le trasformazioni culturali avutesi per tutto il XVIII/XIX secolo
- Contestualizzare e conoscere gli elementi fondamentali della tradizione letteraria ottocentesca-inizi novecento
- Individuare immagini, autori, luoghi e istituzioni della cultura umanistica dei secoli XVIII/XIX

Conoscenze

- **Naturalismo e Verismo:** Edmond e Jules de Goncourt, **Germinie Lacerteux** questo romanzo è un romanzo vero" pag 29; Emile Zola, **L'assommoir** : Gervasia all'assommoir pag 36; Giovanni Verga pag 20;21;23;24; **La Vita** pg 61;62;65;67;68;70; **la famiglia Malavoglia** 91;92;93; 97; 98; 99 **Mastro – don Gesualdo** pag 123; **la morte di Gesualdo** 128; lettura e analisi delle novelle **Dalfino** e **Cavalleria Rusticana**
-
- Il decadentismo: IL **decadentismo**: da pag 174 a 191
- **Il Simbolismo** e i poeti maledetti; Charles Baudelaire: **L'albatro** pag 195,

<p>Corrispondenze pag 199</p> <ul style="list-style-type: none"> • Giovanni Pascoli: La vita 215;217; Le opere 218;219;220;223;224; X AGOSTO 228;229; Temporale pag 237; Il lampo pag 243; il gelsomino notturno pag 255 • Gabriele d'Annunzio: la vita pg 279, 280, 281; le opere e le fasi della sua poetica da pag 286 a 292; Il piacere: il ritratto di un esteta da pag 294 a 297; La pioggia nel pineto 322.
<p>Obiettivi minimi: Conoscere, anche se in linee generali, le fasi principali dello sviluppo della letteratura italiana dei secondi XVII e XVIII e le caratteristiche fondamentali degli autori del periodo</p>
<p>Materiali: (es. libro di testo parte digitale, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dal docente o caricate sui canali RAI, YouTube, Treccani ed altro individuabile nella sitografia allegata)</p>
<p>Metodologia di verifica e valutazione: Colloquio orale, verifiche scritte.</p> <p>N.B. IL VOTO FINALE HA TENUTO CONTO, ANCOR PIU' DEL LIVELLO DI PREPARAZIONE DELLO STUDENTE, DELLA SUA PARTECIPAZIONE ATTIVA E DELLA PRESENZA ALLA LEZIONE</p>
<p>Periodo di svolgimento: Ottobre/Febbraio</p>

UDA Nr 3	
TITOLO: IL NOVECENTO E LA LETTERATURA DELLA CRISI	Durata: Febbraio/Aprile/Maggio
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le fasi principali dello sviluppo della letteratura italiana nel periodo di cambiamento e trasformazione della società tra le due guerre e nella ricostruzione • Conoscere in maniera essenziali i testi più rappresentativi del patrimonio culturale letterario dell'età contemporanea • Conoscere gli strumenti di analisi di un testo contemporaneo 	
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper identificare le trasformazioni culturali avutesi nel periodo degli anni del 900 • Contestualizzare e identificare le relazioni tra le espressioni culturali dell'antichità con il patrimonio letterario del secolo in analisi • Individuare gli elementi di identità e peculiarità degli autori contemporanei 	
Conoscenze	

- Le avanguardie e la narrativa della crisi (SINTESI) **Manifesto del futurismo**, pag 432
- Italo Svevo, **La vita**, pag 453, 454, **le opere** pag 456 a 458; **il pensiero e la poetica** pag 459, 460, 461, **Una vita** pag 463; **Senilità** pag 467; **La coscienza di Zeno** pag 473, 474, 475, 476, **prefazione e preambolo**, 477, **l'ultima sigaretta**, 480,
- Luigi Pirandello, **la vita** 509, 510, **il pensiero e la poetica**, 520, 521, 522, 523, 524, **il fu Mattia Pascal**, 527, 528, 529, 530, 531, **premessa, il fu Mattia Pascal** 532, **L'umorismo**, 545, **Uno Nessuno e centomila**, 578
- Giuseppe Ungaretti, **La vita**, pg 589, 590, **il pensiero e la poetica**, 595, 596, 597, **l'influenza di Ungaretti sulla poesia** del 900, 598, 599, **L'Allegria**, 601, 602: **Veglia**, 606, **Fratelli**, 608, **I fiumi** pag 613; **San Martino del Carso** pag 617, **Allegria di naufragi**, 622
- Eugenio Montale, **la vita** pag 735; **le opere** pag 738; **la poetica** pag 741; **Non chiederci la parola** pag 756; **Spesso il mal di vivere ho incontrato** pag 758; **Cigola la carrucola nel pozzo** pag 761.
- Primo Levi, **la vita** pg 829, **se questo è un uomo** 829, 830, 831, **Considerate se questo è un uomo**, pg 832.

Obiettivi minimi: Conoscere, anche se in linee generali, le fasi principali dello sviluppo della letteratura italiana nel periodo di cambiamento e trasformazione della società del 900 e le caratteristiche fondamentali degli autori del periodo

Materiali:

(es. libro di testo parte digitale, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dal docente o caricate sui canali RAI, YouTube, Treccani ed altro individuabile nella sitografia allegata)

Metodologia di verifica e valutazione:

Colloquio orale, verifiche scritte.

N.B. IL VOTO FINALE HA TENUTO CONTO, ANCOR PIU' DEL LIVELLO DI PREPARAZIONE DELLO STUDENTE, DELLA SUA PARTECIPAZIONE ATTIVA E DELLA PRESENZA ALLA LEZIONE

Periodo di svolgimento: Febbraio/Maggio

7.1.b Storia

PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof. Valente Manuela

Materia	classe	anno scolastico
STORIA	5 CI	2023-2024

UDA Nr 1	
TITOLO: UN DIFFICILE INIZIO PER IL XX SECOLO: L'ETA' GIOLITTIANA; LA GRANDE GUERRA E IL DOPOGUERRA	Durata: Primo Quadrimestre
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
Competenze specifiche disciplinari	
<ul style="list-style-type: none">CONOSCERE I PRINCIPALI EVENTI E LE TRASFORMAZIONI DI LUNGO PERIODO DELLA STORIA CONTEMPORANEA	
Abilità	
<ul style="list-style-type: none">saper collocare gli eventi nella dimensione temporale e spazialesaper cogliere cause, implicazioni e interrelazioni tra eventi e processi storicisaper padroneggiare alcuni strumenti della storiografia per individuare e descrivere continuità e mutamento	
Conoscenze	
<ul style="list-style-type: none">La Belle époqueL'età giolittianaLa grande guerra e la rivoluzione russa (SINTESI)la crisi del dopoguerra e il ruolo delle masseL'Italia di Mussolini, La Germania di Weimar e l'URSS di Stalin	
Obiettivi minimi: saper collocare, sebbene in modo generale, gli eventi nella dimensione temporale e spaziale	
Materiali: (es. libro di testo parte digitale, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dal docente o caricate sui canali RAI, YouTube, Treccani ed altro individuabile nella sitografia allegata)	
Metodologia di verifica e valutazione: verifiche orali.	
N.N.B. IL VOTO FINALE HA TENUTO CONTO, ANCOR PIU' DEL LIVELLO DI PREPARAZIONE DELLO STUDENTE, DELLA SUA PARTECIPAZIONE ATTIVA E DELLA PRESENZA ALLA LEZIONE	
Periodo di svolgimento: Primo quadrimestre	

UDA Nr 2**TITOLO:** LA SECONDA GUERRA MONDIALE E GLI ANNI DELLA GUERRA FREDDA

Durata: Secondo Quadrimestre

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze specifiche disciplinari

- CONOSCERE IN MODO SIGNIFICATIVO FATTI, FENOMENI, PROCESSI DEL PERIODO BELLICO E DELLA RICOSTRUZIONE

Abilità

- saper analizzare e interpretare documenti e fonti storiche diverse
- saper cogliere le problematiche specifiche dei fatti più significativi dell'età Moderna quali radici del presente

Conoscenze

- I "ruggenti anni '20" e la crisi del '29
- La seconda guerra mondiale: l'aggressione nazifascista dell'Europa
- La resistenza e la fine della guerra

Obiettivi minimi: saper collocare, sebbene in modo generale, gli eventi nella dimensione temporale e spaziale

Materiali:

(es. libro di testo parte digitale, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dal docente o caricate sui canali RAI, YouTube, Treccani ed altro individuabile nella sitografia allegata)

Metodologia di verifica e valutazione:

verifiche orali.

N.B. IL VOTO FINALE HA TENUTO CONTO, ANCOR PIU' DEL LIVELLO DI PREPARAZIONE DELLO STUDENTE, DELLA SUA PARTECIPAZIONE ATTIVA E DELLA PRESENZA ALLA LEZIONE

Periodo di svolgimento: Secondo quadrimestre

PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof.ssa Ferrara Valentina

Materia	classe	anno scolastico
INGLESE	5CI	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicazione nelle lingue straniere 	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi; • interagire verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza, routinari, di studio; • comprendere il senso generale di messaggi provenienti dai media; • leggere e comprendere comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio; • scrivere comunicazioni relative a contesti di esperienza e di studio (istruzioni brevi, mail, descrizioni di oggetti e di esperienze) • operare confronti linguistici e culturali tra la lingua materna (o di apprendimento) e le lingue studiate
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale 	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare l'eBook per svolgere gli esercizi in maniera interattiva; • preparazione presentazioni Power Point • compiti di real-life task di informatica
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare 	<ul style="list-style-type: none"> • porre domande pertinenti; • applicare strategie di studio; • reperire informazioni da varie fonti; - organizzare le informazioni (ordinare – confrontare – collegare); • argomentare in modo critico le conoscenze acquisite; • autovalutare il processo di apprendimento;
<ul style="list-style-type: none"> • Competenze sociali e civiche 	<ul style="list-style-type: none"> • progettare; • collaborare e partecipare; • agire in modo autonomo e responsabile; • risolvere problemi; • acquisire ed interpretare informazioni; • assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente • in un gruppo fare proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui; - partecipare attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività; • argomentare criticamente intorno al

	significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini
<ul style="list-style-type: none"> • Spirito di iniziativa e imprenditorialità 	<ul style="list-style-type: none"> • prendere decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. • valutare tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. • progettare un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.

UDA Nr. 1		
TITOLO: Artificial intelligence/Machine learning		Durata: 20 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico: build a machine learning model with python		
Competenze specifiche disciplinari		
parlare del futuro delle applicazioni della tecnologia informatica utilizzando la terminologia tecnica appropriata		
<p>Abilità</p> <p>Reading: Comprendere il significato di un testo di microlingua Rispondere a domande aperte Completare testi con le parole mancanti Abbinare termini con il loro significato</p> <p>Speaking: Fare e rispondere a domande Relazionare alla classe/all'insegnante Descrivere immagini e grafici</p> <p>Listening: Rispondere a domande e test strutturati Abbinare affermazioni a persone Completare testi</p> <p>Writing: Completare tabelle completare affermazioni Scrivere brevi testi</p>		
<p>Conoscenze conoscere i diversi ambiti e applicazioni di IA; comprendere cos'è l'Intelligenza Artificiale e le sue applicazioni nella realtà; identificare le principali problematiche etiche connesse all'IA; definire il machine learning; conoscere le fasi per addestrare una macchina; Alan Turing test</p> <p>Lessico Termini relativi all'intelligenza artificiale e al machine learning</p> <p>Grammar Le forma passiva</p>		
Obiettivi minimi:		
<p>Reading: Comprendere il significato di un testo di microlingua Completare testi con le parole mancanti Abbinare termini con il loro significato</p> <p>Speaking Fare e rispondere a domande Relazionare alla classe/all'insegnante</p> <p>Listening</p>		

Rispondere a domande e test strutturati
Completare testi
Writing
completare affermazioni

UDA Nr. 2	
TITOLO: Database and Big Data	Durata: 12 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico: costruire un database con Python.	
Competenze specifiche disciplinari: saper utilizzare in modo autonomo e appropriato la terminologia tecnica del linguaggio SQL.	
Abilità:	
Reading: Comprendere il significato di un testo di microlingua Rispondere a domande aperte Completare testi con le parole mancanti Abbinare termini con il loro significato	
Speaking: Fare e rispondere a domande Relazionare alla classe/all'insegnante Descrivere immagini e grafici	
Listening: Rispondere a domande e test strutturati Abbinare affermazioni a persone Completare testi	
Writing: Completare tabelle completare affermazioni Scrivere brevi testi	
Conoscenze	
conoscenza degli aspetti funzionali e organizzativi di una base di dati, conoscere il concetto di Big Data.	
Obiettivi minimi:	
Reading: Comprendere il significato di un testo di microlingua Completare testi con le parole mancanti Abbinare termini con il loro significato	
Speaking Fare e rispondere a domande Relazionare alla classe/all'insegnante	
Listening Rispondere a domande e test strutturati Completare testi	
Writing completare affermazioni	
In questo periodo ci saranno esercitazioni per gli Invalsi e si svolgeranno le ore di educazione civica.	
Periodo di svolgimento: Dicembre	

UDA Nr. 3	TITOLO: Cybersecurity, cyberthreats/cryptography	Durata: 12 ore
<p>Competenze specifiche disciplinari: Saper proteggere un computer da diversi tipi di attacchi hacker.</p> <p>Abilità</p> <p>Descrivere esperienze personali con i virus informatici; saper spiegare cos'è la crittografia e a cosa serve.</p>		
<p>Conoscenze</p> <p>Theory Le minacce per il computer La protezione del computer Malware, adware, spam e bugs • Virus, worm, backdoor e rogue security • Crimeware • Malware per la telefonia mobile • Minacce in rete • Crittografia • Protezione dai rischi • Le migliori pratiche per proteggere il computer e i dati • Alan Turing's machine</p>		
<p>Obiettivi minimi:</p> <p>Reading: Comprendere il significato di un testo di microlingua Completare testi con le parole mancanti Abbinare termini con il loro significato</p> <p>Speaking Fare e rispondere a domande Relazionare alla classe/all'insegnante</p> <p>Listening Rispondere a domande e test strutturati Completare testi</p> <p>Writing completare affermazioni</p>		
Periodo di svolgimento: Gennaio-Febbraio		

UDA Nr. 4	TITOLO: Virtual reality	Durata: 12 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico: build a virtual tour		
<p>Competenze specifiche disciplinari: utilizzare i software per progettare percorsi virtuali</p> <p>Abilità: saper utilizzare in modo autonomo e appropriato la terminologia tecnica per descrivere la realtà virtuale e le esperienze utilizzando la terminologia appropriata.</p>		
<p>Conoscenze</p> <p>conoscere il significato di Augmented Reality (AR), Virtual Reality(VR), Mixed Reality(MR)</p>		

<p>Obiettivi minimi:</p> <p>Reading: Comprendere il significato di un testo di microlingua Completare testi con le parole mancanti Abbinare termini con il loro significato</p> <p>Speaking Fare e rispondere a domande Relazionare alla classe/all'insegnante</p> <p>Listening Rispondere a domande e test strutturati Completare testi</p> <p>Writing completare affermazioni, elaborazione di testi</p>
<p>Periodo di svolgimento: Marzo</p>

<p>UDA Nr. 5</p>	<p>TITOLO: Videogames</p>	<p>Durata: 12 ore</p>
<p>Eventuale Prodotto / Compito autentico: create a 2D videogames using Godot</p>		
<p>Competenze specifiche disciplinari: progettare e realizzare un videogioco</p> <p>Abilità: saper utilizzare in modo autonomo e appropriato la terminologia tecnica per descrivere la realtà virtuale e le esperienze utilizzando la terminologia appropriata.</p>		
<p>Conoscenze definire cos'è un videogioco, conoscere l'evoluzione dei videogiochi dagli anni 40 ai giorni nostri, le caratteristiche principali dei videogames.</p>		
<p>Obiettivi minimi:</p> <p>Reading: Comprendere il significato di un testo di microlingua Completare testi con le parole mancanti Abbinare termini con il loro significato</p> <p>Speaking Fare e rispondere a domande Relazionare alla classe/all'insegnante</p> <p>Listening Rispondere a domande e test strutturati Completare testi</p> <p>Writing completare affermazioni, elaborazione di testi</p>		
<p>Periodo di svolgimento: Aprile</p>		

UDA Nr. 6	TITOLO: Networks	Durata: 12 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
<p>Competenze specifiche disciplinari: Riconoscere e parlare di diversi tipi di reti</p> <p>Abilità: saper utilizzare in modo autonomo e appropriato la terminologia tecnica per descrivere i diversi tipi di rete e le relative topologie.</p>		
<p>Conoscenze concetto di rete; metodi di trasmissione • Reti • Tipi di reti • Topologie di rete</p>		
<p>Obiettivi minimi:</p> <p>Reading: Comprendere il significato di un testo di microlingua Completare testi con le parole mancanti Abbinare termini con il loro significato</p> <p>Speaking Fare e rispondere a domande Relazionare alla classe/all'insegnante</p> <p>Listening Rispondere a domande e test strutturati Completare testi</p> <p>Writing completare affermazioni, elaborazione di testi</p>		
Periodo di svolgimento: Aprile-Maggio		
<p>Materiali: libro di testo Bit by bit, Going global, eBook, schede, libro INvalsi, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, lezioni caricate sui canali RAI, YouTube, National geographic, Netflix e altri siti web</p>		
<p>Metodologia di valutazione: verifiche formative e sommative scritte e orali. Prove strutturate, guided tests (BES), skills tests.</p>		
Periodo di svolgimento		

7.1.d Matematica

PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof. Ortix Loreta

Materia	classe	anno scolastico
MATEMATICA	5CI	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
● Comunicazione nella madrelingua	Comprendere e usare in modo appropriato le parole del vocabolario di base. Comprendere ed assimilare termini specifici in modo appropriato.
● Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni. Riconoscere e denominare le forme nel piano, le loro rappresentazioni ed individuare le relazioni tra gli elementi.
● Competenza digitale	<i>Utilizzare i mezzi di comunicazione posseduti in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si opera.</i>
● Imparare a imparare	Capacità di riflettere, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva.
● Competenze sociali e civiche	Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere; assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.
● Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Capacità di lavorare in maniera collaborativa.

UDA Nr 1	
TITOLO: Derivate e studio di funzioni (richiami anno precedente) e problemi di ottimizzazione	
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; Individuare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; ● Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 	
<p>Abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● avere il concetto di derivata e conoscerne il suo significato geometrico; ● essere in grado di calcolare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto; ● conoscere le derivate delle funzioni elementari; saper operare con le derivate; ● essere in grado di utilizzare le derivate nella ricerca di massimi, minimi e flessi e per lo studio di crescita e decrescenza; ● essere in grado di risolvere problemi di massimo e minimo di geometria piana e solida 	

<ul style="list-style-type: none"> ● essere in grado di utilizzare gli strumenti matematici acquisiti per studiare funzioni e tracciare i relativi grafici
<p>Conoscenze:</p> <p>La derivata Il concetto di derivata – Derivate delle funzioni elementari – Algebra delle derivate – Derivata delle funzioni composte – Retta tangente e normale ad una curva - funzioni crescenti e decrescenti e studio dei punti stazionari con l'uso della derivata prima.</p> <p>Lo studio di funzione Schema per lo studio del grafico di una funzione. Funzioni algebriche – funzioni trascendenti</p> <p>Problemi di massimo e di minimo Problemi di ottimizzazione di geometria piana e solida.</p>
<p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avere il concetto di derivata e conoscerne il suo significato geometrico - Essere in grado di calcolare l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto - Sapere operare con le derivate - essere in grado di utilizzare le derivate nella ricerca di massimi, minimi e flessi a tangente orizzontali e per lo studio di crescita e decrescenza nel caso di semplici funzioni - essere in grado di affrontare e risolvere problemi di ottimizzazione di geometria piana e solida - essere in grado di studiare semplici funzioni e tracciarne i grafici
<p>Materiali: <i>libro di testo, formulari sul Web</i></p>
<p>Metodologia di verifica e valutazione: Per la valutazione si è tenuto conto del grado di assimilazione dei singoli argomenti, delle capacità intuitive e razionali dimostrate, della sicurezza nel calcolo, del corretto ragionamento, delle capacità espositive, dello studio sistematico, della volontà espressa nel superare le difficoltà, del miglioramento dimostrato durante l'anno scolastico, della frequenza e la partecipazione educata ed attiva alle lezioni, degli eventuali motivi che avranno favorito oppure ostacolato l'apprendimento.</p>
<p>Periodo di svolgimento: settembre - ottobre_ - novembre</p>

<p>UDA Nr 2 TITOLO: Integrali indefiniti</p>	
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; Individuare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 	
<p>Abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari; ● essere in grado di utilizzare i metodi di integrazione immediata; ● Applicare le tecniche di integrazione per decomposizione, per parti e per sostituzione 	
<p>Conoscenze:</p> <p>Integrali indefiniti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definizioni: primitive e integrale indefinito, linearità dell'integrale indefinito 2. Metodi di integrazione: integrazioni immediate e di funzioni composte, per decomposizione, per sostituzione e per parti. 	
<p>: Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il concetto di primitiva - Essere in grado di utilizzare i metodi di integrazione immediata Sapere applicare le tecniche di integrazione per decomposizione, per sostituzione e per parti 	

Materiali: <i>libro di testo, formulari su Web</i>
Metodologia di verifica e valutazione: Per la valutazione si è tenuto conto del grado di assimilazione dei singoli argomenti, delle capacità intuitive e razionali dimostrate, della sicurezza nel calcolo, del corretto ragionamento, delle capacità espositive, dello studio sistematico, della volontà espressa nel superare le difficoltà, del miglioramento dimostrato durante l'anno scolastico, della frequenza e la partecipazione educata ed attiva alle lezioni, degli eventuali motivi che avranno favorito oppure ostacolato l'apprendimento.
Periodo di svolgimento: dicembre -gennaio - febbraio

DA Nr 3	
TITOLO: Integrali definiti	
Integrali impropri (cenni)	
Competenze specifiche disciplinari	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; Individuare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. 	
Abilità:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Calcolare l'integrale definito di funzioni elementari; ● Applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di aree e volumi; 	
Conoscenze:	
Integrali definiti	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Il concetto di integrale definito e le sue proprietà: funzioni continue positive, negative e di segno qualsiasi. Integrale definito per le funzioni pari e dispari. 2. Il calcolo dell'integrale definito: teorema fondamentale del calcolo integrale. 3. Calcolo di aree : area della parte di piano delimitata dal grafico di due o più funzioni. 4. Calcolo volumi: volume di un solido di rotazione. 5. Il concetto di integrale improprio: semplici applicazioni. 	
Obiettivi minimi:	
- Sapere applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di misure e di aree e volumi in casi semplici.	
Materiali: <i>libro di testo, formulari su Web</i>	
Metodologia di verifica e valutazione: Per la valutazione si è tenuto conto del grado di assimilazione dei singoli argomenti, delle capacità intuitive e razionali dimostrate, della sicurezza nel calcolo, del corretto ragionamento, delle capacità espositive, dello studio sistematico, della volontà espressa nel superare le difficoltà, del miglioramento dimostrato durante l'anno scolastico, della frequenza e la partecipazione educata ed attiva alle lezioni, degli eventuali motivi che avranno favorito oppure ostacolato l'apprendimento.	
Periodo di svolgimento: febbraio - marzo - aprile- maggio	

7.1.e Religione Cattolica

PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof.ssa Paola Ferrante

Materia	classe	anno scolastico
RELIGIONE	5 CI	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
• Comunicazione nella madrelingua	Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendo il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.
• Competenza digitale	Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.
• Imparare a imparare	Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.
• Competenze sociali e civiche	Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.
• Spirito di iniziativa e imprenditorialità	La consapevolezza di sé e dei punti di forza e debolezza indicano al discente una via per la propria realizzazione nell'ambito personale e lavorativo.
• Consapevolezza ed espressione culturale	L'acquisizione di nuovi saperi attinenti alla dignità della persona stimolano bisogni culturali e consapevolezze della propria identità.

UDA Nr. 1	
LE SFIDE DEL TERZO MILLENNIO: DIO, L'ALTRO E IL COSMO.	Durata: 12 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico: Le periferie esistenziali.	
Competenze specifiche disciplinari	
Lo studente sarà in grado di impostare una riflessione sul mistero di Dio, sulla propria identità umana e religiosa, in relazione con gli altri e con il mondo al fine di sviluppare un maturo senso critico sulle problematiche delle periferie esistenziali, anche in chiave di cittadinanza attiva.	
Abilità	
Lo studente si interroga sulla condizione umana, tra limiti materiali, ricerca di trascendenza e speranza di salvezza. Riflette sulle dinamiche esistenziali del mondo contemporaneo. Coglie la	

ricchezza della visione cristiana della persona e si interroga sul senso e significato della condizione umana.
Conoscenze Riflette criticamente sulle differenze esistenziali dell'uomo e sulla complementarità tra fede e religione.
Obiettivi minimi: Saper impostare una riflessione sulla dimensione personale dell'uomo e della vita.
Materiali: Link, blog, video e materiale fornito dalla docente
Metodologia di valutazione: verifiche orali.
Periodo di svolgimento: settembre – novembre 2022

UDA Nr. 2	LA VISIONE ANTROPOLOGICA DELL'UOMO	Durata: 12 ore
Eventuale Prodotto / Compito autentico: L'uomo e il potere della conoscenza . Compito di realta " PesCARA GIOVENTU"		
Competenze specifiche disciplinari Lo studente sarà in grado di utilizzare consapevolmente le fonti scientifiche e le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.		
Abilità Lo studente riesce a comprendere le varie problematiche che sottendono il concetto e l'esperienza della vita; argomenta le scelte etico-religiose proprie o altrui. Discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie e del rischio della sostituzione dell'uomo a Dio, sa riflettere criticamente sulle scelte etiche della vita, alla luce della riflessione cristiana.		
Conoscenze Conosce il valore della "sacralità della vita" secondo la concezione cristiana e il valore della "dignità della persona" secondo la concezione laica, e conosce le problematiche relative alla carenza di identità dell'uomo nella storia.		
Obiettivi minimi: Saper impostare una riflessione sulla dimensione umana e dignitosa della vita.		
Materiali: Link, blog, video e materiale fornito dalla docente		
Metodologia di valutazione: verifiche orali e scritte		
Periodo di svolgimento: aprile – giugno 2024		

7.1.f Scienze Motorie e Sportive

PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof.ssa Calendi Stefania

Materia	classe	anno scolastico
Scienze Motorie e Sportive	5CI	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
● Competenza digitale	Utilizzare i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.
● Imparare a imparare	Possedere padronanza e plasticità degli schemi motori
● Competenze sociali e civiche	<i>Agire nella pratica sportiva e nelle relazioni interpersonali con fairplay.</i>
● Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Conoscere i regolamenti, la terminologia del linguaggio specifico, le tecniche e le tattiche delle diverse specialità per l'organizzazione delle attività pratiche, per la formazione delle squadre e lo svolgimento di tornei di classe degli sport sperimentati.
● Consapevolezza ed espressione culturale	<i>Utilizza appropriatamente i movimenti e la propria corporeità nella relazione con gli altri.</i>

UDA Nr: 1	
TITOLO: Potenziamento capacità coordinative e condizionali	
Eventuale Prodotto / Compito autentico: effettuare compiti motori efficaci.	
Competenze specifiche disciplinari: adattare i movimenti alle diverse esigenze funzionali, gestire le risorse fisiche in base all'impegno richiesto nelle esecuzioni delle diverse attività motorie.	
Abilità: realizzare l'adattamento degli schemi motori alle attività ginniche e sportive utilizzando le capacità coordinative e condizionali, elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva.	
Conoscenze: conoscere gli elementi fondamentali della teoria dell'allenamento, conoscere le possibilità espressive e comunicative del linguaggio corporeo.	
Obiettivi minimi:	

utilizzare schemi motori di base e gestire risorse organico-muscolari in esercizi sperimentati.
Periodo di svolgimento: da settembre a maggio.

UDA Nr. 2
TITOLO: Giochi Sportivi di squadra ed individuali
Eventuale Prodotto / Compito autentico: : Utilizzare le tecniche di base del gioco sportivo eseguito in modo corretto.
Competenze specifiche disciplinari: utilizzare in modo adeguato le abilità motorie sviluppate, applicando le regole del fair play. svolgere in modo adeguato ed efficace un'attività sportiva
Abilità: realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive utilizzando le capacità coordinative e condizionali, elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva, comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali.
Conoscenze: conoscere il linguaggio tecnico, i regolamenti, le tecniche e le tattiche dei singoli giochi sportivi.
Obiettivi minimi: padronanza di almeno uno dei giochi sportivi proposti.
Periodo di svolgimento: da settembre a giugno.

UDA Nr. 3
TITOLO: Educazione Civica : : SUPPORTI DELLA TECNOLOGIA PER L'ARBITRAGGIO , DATA BASE PER OTTIMIZZAZIONE DELLE PERFORMANCE
Eventuale Prodotto / Compito autentico: esecuzione del ruolo di arbitro nelle esercitazioni di squadra degli sport sperimentati.
Competenze specifiche disciplinari: visione e prospettiva generale delle implicazioni sociali ed etiche delle possibilità di controllo dei gesti sportivi: interpretazione dei sistemi di controllo tecnologici
Abilità: gestire il ruolo di arbitro delle varie discipline sportive, organizzare le squadre valorizzando le capacità di ciascuno nel ruolo che ricopre.
Conoscenze: acquisizione delle informazioni sulle tecnologie integrative per l'arbitraggio, uso dei data base nello sport
Obiettivi minimi: acquisizione di comportamenti, improntati al fairplay, etici e costruttivi nella sfera personale e sociale.
Periodo di svolgimento: dicembre, gennaio.

(La seguente sezione può essere compilata in coda ad ogni Uda oppure alla fine della scheda del docente)

Materiali: per la parte teorica siti web e libro di testo (In movimento)
Per le esercitazioni pratiche ci siamo avvalsi di tutti gli spazi e gli attrezzi in dotazione all'Istituto.

Metodologia:problem solving, peer-tutoring, lezione frontale.

7.1.g Gestione progetto, organizzazione d'impresa

PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof. Losciale Matteo

Materia	classe	anno scolastico
Gestione del progetto e organizzazione d'impresa	5CI	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe

omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none">• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Conoscere l'equazione della retta e la sua rappresentazione sugli assi cartesiani. Conoscere come risolvere un sistema di equazioni di rette. Conoscere il problema dell'interpolazione. Risolvere problemi inerenti la retta. Studiare le funzioni in generale.
<ul style="list-style-type: none">• Competenza digitale	Conosce e utilizza le applicazioni Classroom e Meet di GSuite. Saper utilizzare molto bene il foglio di calcolo e specialmente l'app fogli di Gsuite
<ul style="list-style-type: none">• Imparare a imparare	Studiare gli esercizi proposti dal libro e dal docente per prepararsi alle verifiche, usando Gsuite
<ul style="list-style-type: none">• Competenze sociali e civiche	Capire i vantaggi dell'e-government e studiare documenti ricercati su internet

UDA Nr 1

TITOLO: Organizzazione d'impresa-Economia

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze specifiche disciplinari: Saper rappresentare su foglio di calcolo elettronico i principali modelli di microeconomia. Studiare i modelli economici al variare dei parametri per prendere decisioni aziendali.

Abilità: Usare il foglio di calcolo per rappresentare e studiare i modelli economici tramite funzioni: vincolo di bilancio, domanda e offerta, Mercato e prezzo; prezzo di equilibrio, Ricavi, costi e profitto.

Conoscenze: modelli economici; Vincolo di bilancio; Domanda e offerta; Mercato e prezzo; prezzo di equilibrio, Ricavi, costi e profitto.

Obiettivi minimi: Capire come è fatto un modello economico e come si rappresenta sugli assi cartesiani. Capire il significato di prezzo e quantità. Saper interpretare i modelli fondamentali: Domanda e offerta.

Materiali:
libro di testo , schede, materiali prodotti dall'insegnantei.

Metodologia di verifica e valutazione:
Verifiche di laboratorio su Classroom; Verifiche Scritte

Periodo di svolgimento: Ottobre-Maggio

UDA Nr 2

TITOLO: Organizzazione d' impresa-Organizzazione Aziendale

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze specifiche disciplinari: Saper scegliere ed individuare i software gestionali aziendali e le loro funzionalita'. Saper creare un software o un foglio di calcolo che risolva un problema gestioneale in azienda ERP o WIS

Abilità: Dopo aver studiato i tipi di societa'. i modelli organizzativi aziendali, saper individuare e scegliere quali sono i software gestionali che possono essere usati in azienda.

Conoscenze: le tipologie di societa' e le start up. I modelli organizzativi di un' azienda, il cicli aziendali, Il sistema informativo aziendale (gestione ordini , distinte di base, il web information system)

Obiettivi minimi: Capire come é fatta un' azienda : tipologie di societa' (di persone,capitali,cooperative), la personalita' giuridica, i cicli aziendali,modelli di un' organizzazione aziendale, il Sistema informativo Aziendale.

Materiali:
libro di testo , schede, materiali prodotti dall'insegnante,

Metodologia di verifica e valutazione:
verifiche scritte, eventuali verifiche orali di recupero.

Periodo di svolgimento: Gennaio-Marzo

UDA Nr 3

TITOLO: Gestione Progetto- Progettazione d' impresa

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

<p>Competenze specifiche disciplinari: Realizzare un intero progetto riguardante un prodotto software (il libro propone trispip un gioco on line) con tutti i suoi documenti. Saper fare un' analisi EARNED VALUE per studiare l' andamento di costi e tempi del progetto e stimare costi e tempi al completamento dello stesso progetto. Saper utilizzare un software per creare il progetto e specifico per il project manager</p>
<p>Abilità: Dato un progetto tipicamente software saper produrre i principali documenti:WBS,matrice delle responsabilita', reticolo delle dipendenze (PERT/GANTT), RBS</p>
<p>Conoscenze: Saper scomporre un progetto tipicamente software in attivita' piu' semplici: WBS, saper associare alle attivita' le persone e le responsabilita' in una tabella delle responsabilita', Saper gestire i tempi e i requisiti delle attivita' usando un reticolo delle dipendenze, saper rappresentare i costi delle attivita' tramite RBS, Conoscere cosa e' l' andamento del progetto sia dal punto di vista dei costi sia dei tempi. Cenni sulla qualita' del software.</p>
<p>Obiettivi minimi: Saper consultare ed interpretare i principali documenti di un progetto seguito da un project manager:WBS,matrice delle responsabilita', reticolo delle dipendenze (PERT/GANTT), RBS e analisi dei costi.</p>
<p>Materiali: libro di testo , schede, materiali prodotti dall'insegnante.</p>
<p>Metodologia di verifica e valutazione: verifiche scritte, eventuali verifiche orali di recupero.</p>
<p>Periodo di svolgimento: Marzo-Maggio</p>

<p>UDA Nr 4</p>	
<p>TITOLO: Educazione civica- E-Government</p>	
<p>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</p>	
<p>Competenze specifiche disciplinari: Creare una presentazione che illustri le caratteristiche e le modalita' di uso dei principali servizi di e-government: SPID , APP IO, PAGOPA, CIE .</p>	
<p>Abilità: Saper utilizzare almeno un servizio reale di e-governement: - SPID , APP IO, PAGOPA, CIE .</p>	
<p>Conoscenze: Capire cosa e' e quali strumenti usa e e-governmento</p>	
<p>Obiettivi minimi: Sapere quali sono gli obiettivi dell e-government</p>	
<p>Materiali: schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, YouTube.</p>	

Metodologia di verifica e valutazione:

Consegna di una presentazione tipo power point su Classroom

Periodo di svolgimento: Marzo

7.1.h Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof.ssa Ciattoni Cinzia
Prof. Micalone Danilo

Materia	classe	anno scolastico
TPI: Tecnologia e Progettazione Sistemi Informatici e di Telecomunicazione	5CI	2023-2024

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE (selezionare tra quelle proposte)	EVIDENZE OSSERVABILI (Per esempi vedere allegato evidenze)
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicazione nella madrelingua 	<ul style="list-style-type: none"> • Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari. • Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.). • Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicazione nelle lingue straniere 	<ul style="list-style-type: none"> • Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio. • Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media.
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni. • Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi. • Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni. • Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità. • Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà. • Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente • Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi • Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. • Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e li utilizza in modo efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.) • Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare • Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato • Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source). • Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare 	<ul style="list-style-type: none"> • Pone domande pertinenti • Applica strategie di studio • Reperisce informazioni da varie fonti • Organizza le informazioni (ordinare – confrontare

UDA Nr 1	TITOLO: CYBERSECURITY	Durata: 24 ore
Competenze specifiche disciplinari		
<ul style="list-style-type: none"> - Identificare e distinguere gli attacchi cibernetici comuni. - Valutare i rischi per la sicurezza di una rete. - Riconoscere i crimini informatici e le minacce associate. - Individuare vulnerabilità legate al comportamento umano. 		
Abilità		
<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare strategie di difesa contro gli attacchi cibernetici. - Valutare e mitigare i rischi di sicurezza. - Comprendere l'importanza della crittografia nella comunicazione sicura. 		
Conoscenze		
<ul style="list-style-type: none"> - Vantaggi e minacce nel cyberspazio. - Big data. - I pilastri della sicurezza informatica. - Attacchi informatici comuni e tecniche di difesa. 		
Obiettivi minimi:		
<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere i pericoli del cyberspazio. - Riconoscere i crimini informatici e le minacce. 		
Materiali:		
<ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo (cartaceo e digitale); - Materiali prodotti dagli insegnanti; - Video presenti su YouTube e Raiplay; - Sittografia di riferimento inserita in Google Classroom. 		
Metodologia di verifica e valutazione:		
<ul style="list-style-type: none"> - Test, questionari, esercizi, problemi; - Interrogazioni orali; - Lavori individuali di approfondimento; - Lavori di gruppo laboratoriali. 		
Periodo di svolgimento: settembre - ottobre		

UDA Nr 2	TITOLO: Programmare in rete	Durata: 30 ore
Competenze specifiche disciplinari		
<ul style="list-style-type: none"> - Saper operare con informazioni e documenti in formato Web da pubblicare nei siti Internet. - Saper utilizzare strumenti e linguaggi per personalizzare il layout e lo stile delle pagine Web. 		
Abilità		
<ul style="list-style-type: none"> - Operare con informazioni, documenti e oggetti multimediali in formato web da pubblicare nei siti internet. - Utilizzare strumenti e linguaggi per personalizzare il layout e lo stile delle pagine Web. 		

<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il browser e i moduli aggiuntivi. - JavaScript: dinamicità nelle pagine web. - Array, Funzioni e Oggetti. - Gestione degli eventi. - SEO, Search Engine Optimization - Test, pubblicazione e aggiornamento - Il linguaggio XML - DOM <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo di un ambiente di sviluppo web. - Introduzione alla programmazione JavaScript. - Navigare un documento XML
<p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettare la struttura generale di una pagina web. - Gestire separatamente le diverse logiche ed aspetti delle pagine web.
<p>Materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo (cartaceo e digitale) - Ambiente di sviluppo HTML/CSS/JavaScript. - Video presenti su YouTube e Raiplay. - Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom. - Risorse online su temi specifici.
<p>Metodologia di verifica e valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test, questionari, esercizi, problemi; - Interrogazioni orali; - Lavori individuali di approfondimento; - Lavori di gruppo laboratoriali; - Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.
<p>Periodo di svolgimento: novembre - dicembre</p>

UDA Nr 3	TITOLO: I WEB SERVICE	Durata: 24 ore
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare i benefici dei web service. - I web service SOAP. - I web service REST. 		
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper scegliere i servizi per la realizzazione di applicazioni distribuite. - Saper distinguere i tipi di web service e scegliere il più idoneo. - Saper definire e realizzare servizi. 		
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - I sistemi distribuiti. - Il concetto di modello client-server. - Il concetto di elaborazione distribuita. - Il concetto di middleware. - Il concetto di applicazione di rete. - La comunicazione con RPC. - Le architetture orientate ai servizi. - I web service. - I web service e il protocollo HTTP. - I web service con SOAP. - I web service con REST. 		

Obiettivi minimi: <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il significato di sistema e applicazione distribuiti in rete. - Conoscere i web service e le tecnologie per implementarli (SOAP e REST). - Saper utilizzare i comandi del protocollo HTTP nei web service.
Materiali: <ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo (cartaceo e digitale); - Materiali prodotti dagli insegnanti; - Video presenti su YouTube e Raiplay; - Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom.
Metodologia di verifica e valutazione: <ul style="list-style-type: none"> - Test, questionari, esercizi, problemi; - Interrogazioni orali; - Lavori individuali di approfondimento; - Lavori di gruppo laboratoriali.
Periodo di svolgimento: gennaio - febbraio

UDA Nr 4	TITOLO: Applicazioni lato server in PHP	Durata: 30 ore
Competenze specifiche disciplinari <ul style="list-style-type: none"> - Creare Form HTML che interagiscano con pagine PHP - Creare programmi PHP per creare e modificare Database MySQL con la classe MySQLi 		
Abilità <ul style="list-style-type: none"> - Inviare dati ad una pagina PHP da un Form HTML - Realizzare la connessione a MySQL in PHP con la classe MySQLi - Effettuare operazioni sui Database MySQL tramite PHP 		
Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> - La programmazione procedurale di PHP - I principali array associativi superglobali di PHP (\$_GET, \$_POST) 		
Obiettivi minimi: <ul style="list-style-type: none"> - Creare Form HTML che interagiscano con pagine PHP - Creare programmi PHP per creare e modificare Database MySQL con la classe MySQLi 		
Materiali: <ul style="list-style-type: none"> - Materiali prodotti dagli insegnanti; - Video presenti su YouTube e Raiplay; - Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom. 		
Metodologia di verifica e valutazione: <ul style="list-style-type: none"> - Test, questionari, esercizi e problemi - Interrogazioni orali - lavori individuali di approfondimento e lavori di gruppo laboratoriali per valutare l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite 		
Periodo di svolgimento: marzo-aprile		

UDA Nr 5	TITOLO: LA COMUNICAZIONE IN RETE	Durata: 24 ore
Competenze specifiche disciplinari <ul style="list-style-type: none"> - Realizzare un server TCP multithread in Java. - Realizzare applicazioni per testare il funzionamento di una rete. - Realizzare applicazioni per la comunicazione tra browser e server. 		

<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper effettuare connessioni TCP e UDP. - Saper progettare applicazioni client/server. - Saper utilizzare i socket in Java. - Saper utilizzare i WebSocket in Java.
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protocolli di rete TCP e UDP. - Modello di comunicazione client/server. - Le classi per la gestione dei socket in Java. - Le classi per la gestione dei WebSocket in Java.
<p>Obiettivi minimi: Conoscere i protocolli di rete Avere il concetto di socket e conoscere le tipologie di socket</p>
<p>Materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Libro di testo (cartaceo e digitale); - Materiali prodotti dagli insegnanti; - Video presenti su YouTube e Raiplay; - Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom.
<p>Metodologia di verifica e valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Test, questionari, esercizi e problemi. Interrogazioni orali. - Lavori individuali di approfondimento e lavori di gruppo laboratoriali per valutare l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite.
<p>Periodo di svolgimento: maggio</p>

7.1.i Sistemi e Reti

PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof. Finizio Tommaso
Prof. Di Biagio Massimiliano

Materia	classe	anno scolastico
SISTEMI E RETI	5 CI	2022-2023

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE (selezionare tra quelle proposte)	EVIDENZE OSSERVABILI (Per esempi vedi allegato)
<ul style="list-style-type: none">• Comunicazione nella madrelingua	<p>Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari.</p> <p>Esponde oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici.</p> <p>Produce testi multimediali, utilizzando l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.</p> <p>Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Comunicazione nelle lingue straniere	<p>Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media.</p> <p>Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio.</p> <p>Scriva comunicazioni relative a contesti di esperienza e di studio.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	<p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</p> <p>Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</p> <p>Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente.</p> <p>Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.</p> <p>Utilizza adeguate risorse materiali, informative</p>

	<p>e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p> <p>Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p> <p>Utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune.</p> <p>Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e li utilizza in modo efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Competenza digitale 	<p>Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.).</p> <p>Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare.</p> <p>Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato.</p> <p>Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).</p> <p>Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare 	<p>Pone domande pertinenti.</p> <p>Applica strategie di studio.</p> <p>Reperisce informazioni da varie fonti</p> <p>Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare).</p> <p>Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.</p> <p>Autovaluta il processo di apprendimento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Competenze sociali e civiche 	<p>Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere.</p> <p>Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta.</p> <p>Assume le conseguenze dei propri</p>

	<p>comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni.</p> <p>Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente.</p> <p>In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</p> <p>Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Spirito di iniziativa e imprenditorialità 	<p>Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</p> <p>Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</p> <p>Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</p> <p>Coordina l'attività personale e/o di un gruppo.</p> <p>Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Consapevolezza ed espressione culturale 	<p>Esprime valutazioni critiche su messaggi veicolati da codici multimediali, artistici, audiovisivi, ecc. (film, programmi TV, pubblicità, ecc.)</p>

UDA Nr. 1	TITOLO: Il Network Layer del TCP/IP
<p>Eventuale Prodotto / Compito autentico: Creare un piano di indirizzamento per una LAN punto-punto e simulare il funzionamento di una rete reale attraverso una simulazione. Gli studenti dovranno anche interfacciarsi con il sistema operativo di un router per attività di configurazione e diagnostica.</p>	
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pianificare l'indirizzamento di una LAN punto-punto. ● Riprodurre il funzionamento di una rete reale tramite simulazione. ● Interfacciarsi con il sistema operativo di un router per configurazione e diagnostica. 	
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segmentare una rete locale. - Applicare la tecnica del supernetting. - Definire subnet mask di lunghezza variabile. - Configurare l'interfaccia di un router. - Utilizzare la porta Console del router. 	
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servizi offerti dal livello di network. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Protocollo IP e il suo funzionamento. - Struttura degli indirizzi IP e delle subnet mask. - Differenza tra indirizzo privato e indirizzo pubblico. - Operazioni di base nella Command Line Interface (CLI) di un router Cisco. - Livello network e il protocollo IP. - Pianificazione delle reti: subnetting. - Esempi di pianificazione dell'indirizzamento con subnetting. - Pianificazione delle reti: punti di collegamento tra reti con VLSM. <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configurazione di router con packet tracer; - Creazione di collegamenti tra router con packet tracer ;
<p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il funzionamento del protocollo IPv4 e la struttura degli indirizzi IPv4. - Saper pianificare l'indirizzamento degli host di una rete locale, applicando la tecnica del subnetting. - Saper configurare l'interfaccia di un router e creare scenari di reti locali interconnesse attraverso un router tramite il simulatore di rete.
<p>Periodo di svolgimento: Primo Quadrimestre</p>

<p>UDA Nr. 2</p>	<p>TITOLO: Tecniche di crittografia per l'Internet Security</p>
<p>Eventuale Prodotto / Compito autentico: Analisi di prove dell'esame di stato con riferimenti alle tematiche affrontate nell'UdA</p>	
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progettare reti per il trasferimento dei dati in base ai requisiti di sicurezza richiesti. - Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza. 	
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selezionare e configurare servizi di sicurezza adeguati in base alle esigenze. - Utilizzare servizi digitali per la gestione dei dati sensibili. 	
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internet Security e le sue sfide. - Concetti di crittografia, inclusi crittografia simmetrica e asimmetrica. - Algoritmi di crittografia, come DES, Triple DES e RSA. - Tecniche di hashing - Firma digitale e il ruolo delle autorità di certificazione. - Tecniche di trasmissione sicura dei dati tramite Internet. - Servizi basati sulla crittografia, tra cui certificati digitali e firma digitale. <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Algoritmo di cifratura RSA in linguaggio; - Algoritmo cifrario di Cesare a sostituzione e il Cifrario a matrice in linguaggio; 	
<p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere le sfide legate alla sicurezza nella trasmissione di dati su Internet. - Conoscere le tecniche di crittografia utilizzate per proteggere i dati sensibili. - Essere consapevoli dei servizi basati sulla crittografia, come i certificati digitali e la firma digitale. 	
<p>Periodo di svolgimento: Primo Quadrimestre</p>	

<p>UDA Nr. 3</p>	<p>TITOLO: Efficienza e sicurezza nelle reti locali (Modalità CLIL)</p>
<p>Eventuale Prodotto / Compito autentico: Gli studenti dovranno collaborare per progettare e implementare una rete locale sicura per una piccola azienda immaginaria. Il compito richiede loro</p>	

di considerare le esigenze di sicurezza, l'efficienza della rete e la privacy degli utenti.
Competenze specifiche disciplinari <ul style="list-style-type: none"> - Ottimizzare la collocazione dei dispositivi e dei canali di comunicazione in reti locali. - Progettare reti locali sicure connesse a Internet.
Abilità <ul style="list-style-type: none"> - Segmentare reti locali usando dispositivi adeguati. - Configurare e gestire reti locali virtuali (VLANs) e firewall. - Applicare tecniche di filtraggio del traffico di rete. - Configurare il Network Address Translation (NAT) e il Port Address Translation (PAT).
Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> - Funzionamento del protocollo Spanning Tree Protocol (STP). - Reti locali virtuali (VLANs) e il loro ruolo nella segmentazione di reti. - Utilizzo del firewall e delle Access Control Lists (ACLs). - Ruolo e funzionamento del proxy server nelle reti locali. - Concetti di NAT e PAT per la traduzione degli indirizzi IP. - Delimitazione delle zone di rete, inclusa la DMZ. Laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo di Packet Tracer per configurare le VLAN e verificare il funzionamento del protocollo STP. - Configurazione di ACL standard e avanzate con Packet Tracer. - Implementazione di NAT statico e dinamico utilizzando Packet Tracer.
Obiettivi minimi: <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere le tecniche di filtraggio del traffico in reti locali. - Essere in grado di progettare reti locali sicure connesse a Internet, con un'attenzione particolare alla privacy degli utenti.
Periodo di svolgimento: Primo Quadrimestre

UDA Nr. 4	TITOLO: Le reti private virtuali VPN
Eventuale Prodotto / Compito autentico: Analisi di prove dell'esame di stato con riferimenti alle tematiche affrontate nell'UdA.	
Competenze specifiche disciplinari <ul style="list-style-type: none"> - Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. 	
Abilità <ul style="list-style-type: none"> - Saper distinguere le diverse tecnologie e le diverse componenti necessarie alla realizzazione di reti VPN. - Saper scegliere l'opportunità tecnologica in base ai diversi scenari di utilizzo. - Comprendere le problematiche relative alla sicurezza in ambito geografico. 	
Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i tipi di reti private in commercio e dispositivi che le implementano: Le caratteristiche di una Virtual Private Network. - Conoscere le caratteristiche delle VPN in termini di sicurezza, affidabilità e prestazioni: - La sicurezza nelle VPN, inclusi protocolli per la sicurezza nelle VPN e scenari di utilizzo possibili (VPN di fiducia, VPN sicure, VPN per lo streaming, il gaming e il home banking). Laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> - Packet Tracer: Configurazione di Tunnel IPsec VPN. - Packet Tracer: Le access control list 	
Obiettivi minimi: <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le caratteristiche delle VPN in termini di sicurezza, affidabilità, prestazioni e protocolli utilizzati. - Saper distinguere le diverse tecnologie e le diverse componenti necessarie alla realizzazione di reti VPN. - Comprendere le problematiche relative alla sicurezza in ambito geografico. 	
Periodo di svolgimento: Primo Quadrimestre	



UDA Nr. 5	
TITOLO: Le reti wireless	
Eventuale Prodotto / Compito autentico: Gli studenti dovranno completare una prova scritta e pratica che mette alla prova le loro conoscenze e abilità acquisite durante l'UDA sulle reti wireless. La prova è suddivisa in due parti: una parte teorica e una parte pratica. Gli studenti saranno valutati sulla completezza e l'accuratezza delle loro risposte alla parte teorica e sulla corretta configurazione e gestione della rete wireless nella parte pratica.	
Competenze specifiche disciplinari - Gli studenti acquisiranno competenze fondamentali per utilizzare le tecnologie wireless e scegliere dispositivi mobili appropriati in base alle esigenze di progettazione delle reti.	
Abilità - Saper distinguere le diverse tecnologie disponibili e le componenti necessarie alla realizzazione di reti wireless. - Saper configurare e gestire una rete locale wireless, comprendendo la configurazione dei router Wi-Fi e dei dispositivi. - Comprendere problematiche relative alla sicurezza nelle reti wireless e impareranno a implementare misure di protezione.	
Conoscenze - Conoscere le componenti, le specifiche e gli standard dei sistemi wireless. - Conoscere come configurare i sistemi wireless. - Conoscere lo stato dell'arte e la normativa sul wi-fi. Laboratorio: - Packet Tracer: per simulare la configurazione di una rete wireless con router Wi-Fi e server AAA. - Configurare una rete domestica wireless su sistemi Windows.	
Obiettivi minimi: - Conoscere le componenti, le specifiche tecniche e gli standard dei sistemi wireless. - Saper configurare una LAN wireless, comprese le reti domestiche. - Comprendere le problematiche relative alla sicurezza nelle reti wireless e implementare misure di protezione.	
Periodo di svolgimento: Primo Quadrimestre/Secondo Quadrimestre	

UDA Nr. 6	
TITOLO:Rete IP e reti cellulari per utenti mobili	
Eventuale Prodotto / Compito autentico: Analisi di temi degli esami di stato degli anni precedenti in cui era presente la tematica affrontata.	
Competenze specifiche disciplinari - Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazioni.	
Abilità - Saper gestire le modalità di accesso alla rete IP da parte di un utente mobile. - Utilizzare la rete cellulare per connettersi alla rete Internet.	
Conoscenze - Gestire la mobilità in una rete IP. - Comprendere l'architettura di rete per la gestione di accessi mobili. - Conoscere il protocollo Mobile IP. - Familiarità con le tecnologie cellulari utilizzate per l'accesso mobile a Internet. - Comprendere le caratteristiche delle ultime generazioni di reti mobili, come 4G e 5G. Laboratorio: - Packet Tracer per esplorare l'Internet delle cose (IoT) nell'ambito di una Smart Home.	

<p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisire conoscenze sul protocollo Mobile IP. - Utilizzare le tecnologie cellulari mobili per l'accesso a Internet. - Comprendere le caratteristiche delle reti mobili di ultima generazione, come 4G e 5G.
<p>Periodo di svolgimento: Secondo Quadrimestre</p>

<p>UDA Nr. 7</p> <p>TITOLO: Progettare strutture di rete: dal cablaggio al cloud</p>
<p>Eventuale Prodotto / Compito autentico: Analisi degli esami di stato degli anni precedenti in cui la tematica trattata è stata oggetto di domande e quesiti.</p>
<p>Competenze specifiche disciplinari</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. - Saper progettare una rete in termini di cablaggio e collocazione dei servizi. - Saper proporre soluzioni di virtualizzazione e soluzioni Cloud.
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper scegliere gli opportuni mezzi fisici e gli apparati di rete. - Saper scegliere opportunamente tecnologia in base ai diversi scenari di utilizzo. - Comprendere le necessità dell'azienda nella progettazione della rete.
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Norme e standard del cablaggio strutturato, comprese le specifiche di cavi e connettori. - Progettazione della struttura fisica di una rete aziendale: Comprende la selezione della topologia di rete, l'implementazione del cablaggio strutturato per la LAN e la disposizione ottimale degli apparati di rete. - Collocazione dei server: Include la pianificazione della posizione fisica dei server, la gestione di un data center, la comprensione dei servizi forniti dalle server farm e l'ottimizzazione della connettività all'interno delle server farm. - Politiche di sicurezze contro le minacce naturali(Sistemi RAID, Mirroring) - Virtualizzazione dei server: Comprende la conoscenza delle caratteristiche della virtualizzazione dei server, delle tecnologie associate e dell'efficacia dell'uso di server virtuali. - Virtualizzazione del software: Include la comprensione della virtualizzazione del sistema operativo e delle applicazioni, evidenziando i benefici e le applicazioni pratiche. - Soluzioni Cloud: Copre il concetto di cloud computing, l'architettura cloud e le sue applicazioni nella pubblica amministrazione - Soluzioni ibride: Comprende l'uso di soluzioni ibride in cui vengono integrate risorse locali e cloud per ottimizzare le prestazioni e la flessibilità delle infrastrutture aziendali. <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo di VirtualBox per la creazione di macchine virtuali e la configurazione di ambienti virtualizzati. - Le architetture N-Tier basate su Client-Server: architetture software a più livelli; le architetture 1-tier; le architetture 2-tier; le architetture 3-tier; le architetture N-tier; la scalabilità orizzontale e verticale delle applicazioni.
<p>Obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper progettare una rete fisica locale secondo i principi del cablaggio strutturato. - Conoscere i servizi di hosting, housing e Cloud offerti dai provider. - Comprendere la virtualizzazione dei sistemi e delle applicazioni.
<p>Periodo di svolgimento: Secondo Quadrimestre</p>

<p>Spazi utilizzati:</p> <p>Aula, Laboratorio</p>
<p>Materiali:</p> <p>Libro di testo "Nuovo Sistemi e Reti" vol.1 - Hoepli, "Nuovo Sistemi e Reti" vol.2 - Hoepli, testo "Nuovo Sistemi e Reti" vol.3 - Hoepli, slide e/o materiale prodotti dall'insegnante, sussidi</p>

multimediali di varia tipologia.

Metodologia di verifica e valutazione:

Prove non strutturate (interrogazione orale), prove strutturate (test a risposta multipla e/o test vero/falso e/o item a completamento e/o item a corrispondenza ecc.) e/o prove semi-strutturate (item a risposta aperta), verifiche pratiche di laboratorio, lavori individuali di approfondimento.

Valutazione:

- Valutazione continuativa attraverso valutazioni sommative e formative.
- Valutazione del processo lavorativo sulla base dei seguenti criteri:
 - rispetto della corretta sequenza del flusso operativo;
 - rispetto dei tempi assegnati;
 - corretto utilizzo degli strumenti a disposizione.
- Valutazione dei prodotti sulla base dei seguenti criteri:
 - correttezza dei documenti prodotti;
 - correttezza a livello lessicale;
 - correttezza del formato cartaceo e/o digitale di un documento;
 - completezza di contenuto e di forma dei documenti cartacei e/o digitali.
- Valutazione delle competenze acquisite sulla base degli standard di riferimento.
- Autovalutazione da parte degli allievi evidenziando le criticità riscontrate

7. 1.I Informatica

PROGRAMMAZIONE PERSONALE

Prof. Zappacosta Paolo
Prof. D'Ottavio Duilio

Materia	classe	anno scolastico
INFORMATICA	5 C I	2023-2024

Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe
omissis

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
Comunicazione nella madrelingua	<ul style="list-style-type: none"> • Interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, rispettando gli interlocutori, le regole della conversazione e osservando un registro adeguato al contesto e ai destinatari. • Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.). • Comprende e usa in modo appropriato le parole del vocabolario di base (fondamentale; di alto uso; di alta disponibilità). • Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.
Comunicazione nelle lingue straniere	<p>Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> • Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni • Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni.
Competenza digitale	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.) • Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si trova ad operare • Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato • Conosce gli strumenti, le funzioni e la

	<p>sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando una mappa predefinita/dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo
Imparare a imparare	<ul style="list-style-type: none"> • Pone domande pertinenti • Applica strategie di studio • Reperisce informazioni da varie fonti • Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare) • Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite • Autovaluta il processo di apprendimento
Competenze sociali e civiche	<ul style="list-style-type: none"> • Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere • Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta • Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni • Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente • In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui • Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	<p>Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</p> <p>Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</p> <p>Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</p> <p>Coordina l'attività personale e/o di un gruppo</p> <p>Sa auto valutare, riflettendo sul percorso svolto</p>

UDA Nr 1	
TITOLO: Organizzazione degli archivi e basi di dati	
Competenze	
Riconoscere i dati di interesse del sistema considerato	
Saper individuare i limiti dell'organizzazione degli archivi	
Abilità	
Comprendere le differenze tra diverse organizzazione di archivi valutandone potenzialità e limiti	

Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati
Conoscenze Gli archivi L'organizzazione degli archivi Le basi di dati I modelli per il database La gestione dei database I linguaggi per i database
Obiettivi minimi: - Organizzare in maniera strutturata i dati mediante archivi - Differenze tra database e data base management system
Materiali: libri di testo; sussidi multimediali; appunti e materiale forniti dal docente
Metodologia di valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati. e-mail, G-suite (Classroom, Meet,)
Periodo di svolgimento: primo quadrimestre

UDA Nr 2	
TITOLO: Modello concettuale dei dati	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
Competenze Rappresentare la realtà attraverso modelli Applicare procedure adeguate per la progettazione di un database Interagire con un database relazionale	
Abilità Individuare le entità e gli attributi della realtà osservata Classificare le associazioni tra le entità Disegnare il modello E/R di un problema Verificare la correttezza di un modello attraverso le regole di lettura Sviluppare i passi dell'analisi di un problema	
Conoscenze Modellazione dei dati Il modello E/R Entità, attributi e associazioni Associazioni ricorsive	
Obiettivi minimi: - Modellare correttamente l'insieme dei dati tramite modelli - Redigere tutta la documentazione relativa alla fase concettuale	
Materiali: libri di testo; sussidi multimediali; appunti e materiale forniti dal docente	
Metodologia di valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio	
Periodo di svolgimento: Primo quadrimestre	
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati. e-mail, G-suite (Classroom, Meet,)	

UDA Nr 3	
TITOLO: Modello relazionale	

Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
Competenze Saper derivare il modello logico dei dati dal modello concettuale Saper riconoscere la validità dello schema logico applicando un processo di normalizzazione	
Abilità Usare le regole di derivazione delle tabelle dal modello E/R Applicare le operazioni relazionali per interrogare un database Normalizzare le relazioni Impostare i controlli per l'integrità dei dati	
Conoscenze Concetti di base del modello relazionale Derivazione del modello logico dal modello concettuale Operazioni relazionali Normalizzazione Integrità dei dati	
Obiettivi minimi: - Individuazione delle tabelle/relazioni - Operare in termini algebrici su insiemi derivati (relazioni) - Rispettare vincoli e proprietà delle relazioni/tabelle	
Materiali: libri di testo; sussidi multimediali; appunti e materiale forniti dal docente	
Metodologia di valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio	
Periodo di svolgimento: Primo quadrimestre	
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati. e-mail, G-suite (Classroom, Meet,)	

UDA Nr 4	
TITOLO: Il linguaggio SQL	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
Competenze Saper creare e gestire un database relazionale Interagire con un database relazionale utilizzando un linguaggio specifico	
Abilità Applicare i principi del modello relazionale Utilizzare i comandi del linguaggio SQL per la definizione delle tabelle, le operazioni di manipolazione dei dati e le interrogazioni Utilizzare funzioni e clausole per calcoli, raggruppamenti, e ricerche avanzate Codificare le viste Utilizzare i comandi per la sicurezza	
Conoscenze Caratteristiche generali di un linguaggio per basi di dati Parole chiave e sintassi del linguaggio SQL Codifica delle operazioni relazionali Le funzioni di aggregazione Ordinamenti e raggruppamenti Le condizioni di ricerca Interrogazioni annidate I comandi per la sicurezza (istruzione GRANT)	

Obiettivi minimi: - Gestire le tabelle tramite il linguaggio SQL - Manipolare/interrogare tabelle SQL
Materiali: libri di testo; sussidi multimediali; appunti e materiale forniti dal docente
Metodologia di valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio
Periodo di svolgimento: Primo-Secondo quadrimestre
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati. e-mail, G-suite (Classroom, Meet,)

UDA Nr 5	
TITOLO: MySql	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
Saper utilizzare un ambiente per gestire un database Saper interrogare un database e verificare i risultati ottenuti Conoscere l'importanza dei privilegi per l'accesso ai dati Saper creare utenti definendone i privilegi	
Abilità Utilizzare l'ambiente MariaDB da linea di comando Effettuare operazioni di manipolazione e interrogazione di database Eseguire copie di backup di un database e il suo ripristino Creare gli utenti definendo profili con diversi privilegi	
Conoscenze Caratteristiche generali di MariaDB Creazione del database e delle tabelle Operazioni di manipolazione e di interrogazione Caricamento dei dati da un file di testo Tipi di dati in MariaDB Integrità referenziale Creazione di un utente e relativi permessi Copie di backup	
Obiettivi minimi: - Sfruttare gli strumenti dell'ambiente MariaDB per la gestione dei dbms - Raggruppare e gestire le tabelle del db	
Materiali: libri di testo; sussidi multimediali; appunti e materiale forniti dal docente	
Metodologia di valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio	
Periodo di svolgimento: Secondo quadrimestre	
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati. e-mail, G-suite (Classroom, Meet,)	

UDA Nr 6	
TITOLO: Propedeuticità Linguaggi del web lato client	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
Competenze Saper operare con informazioni e documenti in formato Web da pubblicare nei siti Internet Saper utilizzare strumenti e linguaggi per personalizzare il layout e lo stile delle pagine Web	

<p>Abilità Operare con informazioni, documenti e oggetti multimediali in formato web da pubblicare nei siti internet Utilizzare strumenti e linguaggi per personalizzare il layout e lo stile delle pagine Web</p>
<p>Conoscenze Il browser e i moduli aggiuntivi Il linguaggio HTML: tag di base, tabelle, form I fogli di stile Formattazione di un documento con i fogli di stile Classi, id e pseudo-classi Cenni al linguaggio Javascript ed utilizzo del DOM</p>
<p>Obiettivi minimi: - Progettare la struttura generale di una pagina web - Gestire "separatamente" le diverse logiche ed aspetti delle pagine web</p>
<p>Materiali: libri di testo; sussidi multimediali; appunti e materiale forniti dal docente</p>
<p>Metodologia di valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio</p>
<p>Periodo di svolgimento: Primo - Secondo quadrimestre</p>
<p>Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati. e-mail, G-suite (Classroom, Meet,)</p>

UDA Nr 7	
TITOLO: Dati in rete con pagine php	
Eventuale Prodotto / Compito autentico:	
<p>Competenze Essere in grado di interagire con l'utente tramite moduli HTML Essere in grado di gestire un database in ambiente MySQL Essere in grado di interrogare e aggiornare un database in rete</p>	
<p>Abilità Progettare applicazioni lato server utilizzando il linguaggio PHP Gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server Visualizzare, tramite pagine Web e script PHP, i dati contenuti nelle tabelle di un database Scrivere pagine Web per le interrogazioni</p>	
<p>Conoscenze Il linguaggio PHP La pagina PHP Variabili e operatori Array La struttura if Le strutture while e for L'interazione con l'utente L'accesso ai database MariaDB Le interrogazioni al database Le operazioni di manipolazione sul database</p>	

Obiettivi minimi:

- Gestire pagine web dinamiche
- Saper interagire con pagine derivanti da elaborazioni di un "web server "
- Saper gestire linguaggi e pagine interagenti

Materiali: libri di testo; sussidi multimediali; appunti e materiale forniti dal docente

Metodologia di valutazione: test, questionari, esercizi, problemi, interrogazioni orali, lavori individuali di approfondimento lavori di gruppo in laboratorio

Periodo di svolgimento: Secondo quadrimestre

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati. e-mail, G-suite (Classroom, Meet,

8. LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO
LETTERATURA ITALIANA	M. Sanguigni; G. Salà, <i>Tempo di letteratura</i> , Vol. 3, La Nuova Italia, 2022
STORIA	Barbero A., Frugoni C., Sclarandis C., <i>Noi di ieri, noi di domani</i> , Vol. 3, Zanichelli
GESTIONE PROGETTO ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	P. Ollari, <i>Gestione progetto organizzazione d'impresa</i> , Zanichelli
SISTEMI E RETI	Baldino E., Rondano R., Spano A., <i>Internet working</i> , Mondadori Education
RELIGIONE	Nessun testo adottato
INGLESE	M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton: <i>Performer B1 vol.2-UPDATE</i> Jon Hird: <i>Grammar and Vocabulary for the Real World-Oxford</i> Ferruta L., Rooney M., Knipe S.: <i>Going Global- Mondadori</i> Ardu B., Bellino M.G., Di Giorgio G.: <i>Bit by Bit-English for Information and Communication Technology</i> , vol. unico - Edisco
INFORMATICA	Iacobelli C., Ajme M., Marrone V., <i>Eprogram 5°</i> , Mondadori Education
TPSIT	Iacobelli C., Baldino E., Rondano R., Lombardi I., <i>Project work - Tecnologie e progettazione sistemi informatici e di telecomunicazioni vol. 3</i> , Mondadori Education
MATEMATICA	Sasso, Zoli, <i>Colori della Matematica</i> , Edizione verde, Vol. 5 - Petrini.

9. ALLEGATI AL DOCUMENTO

- 1) Simulazione I prova scritta
- 2) Simulazione II prova scritta
- 3) Relazione documento 15 maggio per alunni con programmazione personalizzata (PEI)

Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di Classe

Cognome e Nome	Firma
LENTINIO Maria Pia	
VALENTE Manuela	
FERRARA Valentina	
ORITX Loreta	
ZAPPACOSTA Paolo	
FINIZIO Tommaso	
CIATTONI Cinzia	
LOSCIALE Matteo	
D'OTTAVIO Duilio	
MICALONE Danilo	
DI BIAGIO Massimiliano	
SABATINI Paolo	
CALENDI Stefania	
FERRANTE Paola	
GRANCHELLI Gabriella	
VICARIO Marco	

Pescara, 14 maggio 2024

Il Coordinatore
Prof. ssa Valente Manuela

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Maria Pia Lentinio

Gli Alunni

