



Istituto di Istruzione Superiore  
"ALESSANDRO VOLTA" Pescara



Anno scolastico 2023 - 2024

CLASSE 5<sup>^</sup> SEZ. B

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione **Informatica**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**relativo all'azione didattica ed educativa realizzata  
nell'ultimo anno di corso**

## SOMMARIO

<b>1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>3</b>
<b>2. PROFILO DELL'ISTITUTO SCOLASTICO</b>	<b>4</b>
<b>3. PROFILO DELLO STUDENTE</b>	<b>5</b>
3.1. Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente	5
3.2. Il Piano di studi	6
3.3. Elenco degli alunni	7
3.4. Commissione d'esame – Docenti interni	7
3.5. Presentazione della classe	8
3.6. DOCENTI del Consiglio di classe	8
3.7. Interazione tra le componenti del Consiglio di Classe	9
3.8. Corso CLIL – Disciplina (O.M. 55 del 22/03/2024 art. 10, comma 1):	9
3.9. Attività curriculari ed extracurriculari – Ampliamento dell'Offerta Formativa (O.M. 55 del 22/03/2024, art. 10, comma 2)	10
<b>4. CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO</b>	<b>10</b>
<b>5. VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO</b>	<b>11</b>
5.1. Prima prova scritta: simulazione e griglia	12
5.2. Seconda prova scritta: simulazione e griglia	16
5.3. Colloquio orale: simulazione e griglia	17
<b>6. IL COLLOQUIO</b>	<b>19</b>
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: <i>Il potere delle immagini</i>	20
6.1.2. Percorso Interdisciplinare: <i>La comunicazione efficace</i>	21
6.1.3. Percorso Interdisciplinare: <i>To BIT or not to BIT</i>	23
6.1.4. Percorso Interdisciplinare: <i>Etica e progresso</i>	24
6.1.5. Percorso interdisciplinare: <i>Trasformazione digitale della PA</i>	25
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):	27
6.3. Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica riferito all'aa.ss. 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024 (O.M. 55 del 22/03/2024, art 10, comma 2 art. 22 comma 2 lett. c).	29
<b>7. SCHEDE DEI DOCENTI RIFERITE ALLE SINGOLE DISCIPLINE</b>	<b>31</b>
7.1. – SCHEDA DEL DOCENTE	32
7.1.a Lingua e Letteratura italiana	32
7.1.b Storia	38
7.1.c Inglese	41
7.1.d Matematica	46
7.1.e Scienze Motorie e Sportive	49
7.1.f Religione Cattolica	51
7.1.g GEP	53
7.1.h TPI	56
7.1.i Informatica	60
7.1.l Sistemi e Reti	71
<b>8. LIBRI DI TESTO</b>	<b>81</b>
<b>9. ALLEGATI AL DOCUMENTO</b>	<b>83</b>

## 1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>Il Dirigente Scolastico</b>	<b>LENTINIO Maria Pia</b>
<b>MATERIE</b>	<b>DOCENTI</b>
Lingua e Letteratura italiana – Storia – Ed Civica	<b>Diodato Paolo</b>
Lingua inglese - Ed Civica	<b>Micheli Valeria</b>
Matematica . Ed Civica	<b>Pelusi Piero</b>
Informatica – Sistemi e Reti - Ed Civica	<b>Cesinaro Stefano</b>
Informatica Laboratorio - Ed Civica	<b>D'Ottavio Duilio</b>
Sistemi e Reti Laboratorio Tecnologia e Progettazione Laboratorio - Ed Civica	<b>Colucci Simona</b>
Gestione e Progetti - Ed Civica	<b>Corsetti Carlo</b>
Gestione e Progetti Laboratorio - Ed Civica	<b>Finaldi Giampaolo</b>
Tecnologia e Progettazione - Ed Civica	<b>Ciattoni Cinzia</b>
Religione cattolica - Ed Civica	<b>Ferrante Paola</b>
Scienze Motorie - Ed Civica	<b>Calendi Stefania</b>

**Omissis**

## 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 (locale e globale).

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 II

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 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.

In relazione alle articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento

### 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
Diodato Paolo	Lingua e letteratura italiana - Storia
Cesinaro Stefano	Informatica – Sistemi e Reti
Corsetti Carlo	Gestione e Progetti

### 3.5. Presentazione della classe

**Omissis**

### 3.6. DOCENTI del Consiglio di classe

DISCIPLINA	DOCENTI Classe 3 <sup>^</sup>	DOCENTI Classe 4 <sup>^</sup>	DOCENTI Classe 5 <sup>^</sup>
Italiano - Storia	Diodato Paolo	Diodato Paolo	Diodato Paolo
Informatica e Sistemi e reti	Cesinaro Stefano	Cesinaro Stefano	Cesinaro Stefano
Sistemi e reti Lab	Settimio Fabio	Colucci Simona	Colucci Simona

Informatica Lab	Micalone Danilo	Micalone Danilo	D'Ottavio Duilio
Matematica	Arrotini Monica	Pelusi Piero	Pelusi Piero
Tecnologia e progettazione di sistemi	La Rocca Massimiliano	La Rocca Massimiliano	Ciattoni Cinzia
Scienze motorie	Rinaldi Sisto	Nardella Stefania	Calendi Stefania
Inglese	Marganella Flavia	Marganella Flavia	Valeri Michela
Religione	Ferrante Paola	Ferrante Paola	Ferrante Paola
Telecomunicazioni Lab	Giammarino Lucio	Giammarino Lucio	
Telecomunicazioni	Sonaglia Marcello	Grossi Amedeo	
Tecnologia e progettazione di sistemi Lab	Colucci Simona	Basile Arianna	Colucci Simona
Gestione progetto e organizzazione d'impresa			Corsetti Carlo
Gestione progetto e organizzazione d'impresa - laboratorio			Finaldi Giampaolo

### 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	Numero ore	Competenze acquisite
Introduction to Cryptography	INGLESE	SISTEMI E RETI	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper utilizzare in modo esperto i codici di crittografia simmetrica antica dimostrando di comprenderne le differenze sostanziali</li> <li>- Saper decifrare un messaggio criptato con metodi di crittografia antica, individuando la tecnica migliore analizzando il testo criptato</li> <li>- Utilizzare tecniche di videomaking</li> <li>- Saper esprimersi in lingua inglese di fronte a una telecamera</li> <li>- Saper tradurre in linguaggio multimediale i concetti imparati, utilizzando la creatività per scrivere e rappresentare storie</li> </ul>
<b>Prodotto finale</b>	Brevi video prodotti dagli studenti su storie scritte da loro in cui si evidenzia l'uso della crittografia.			

### 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:*

<b>Attività</b>	<b>Anno</b>	<b>Riconosciuto come</b>
Progetto Erasmus HI CLASS	Quarto	C.F.
Corso di nuoto	Terzo	CF
Stage di lingua a Cambridge	Quarto	CF
Progetto consultorio "Parlane, parliamone..."	Quinto	CF
Orientamento individuale in Agorà con i propri tutor	Quinto	CF
Gara Hackaton	Terzo	CF
Pon IELTS	Quinto	CF
Pon Teatro	Quarto	CF
Corso dispersione scolastica Nuvole tra i banchi	Quinto	CF
Corso certificazione di Inglese Livello B1/B2	Terzo/Quarto	CF
Progetto Erasmus “SIMPROTIC”	Quinto	CF

### 4.CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO

**Omissis**

*I precedenti crediti sono stati calcolati ai sensi dell' All. A (di cui all'articolo 15, comma 2 del d.lgs. 62/2017)*

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

## 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 -03 -24.

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 21/11/2019. *(Inserire griglie)*

### Griglia di valutazione comune alle tre tipologie

GRIGLIA PARTE COMUNE				
MACROINDICATORI	INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
<b>Organizzazione del testo</b>	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato, organico, coeso e coerente	20-16	
		Testo complessivamente organico e sufficientemente coerente	15-10	
		Testo disorganico	9-5	
		Testo gravemente disorganico	4-1	
<b>Competenza linguistica</b>	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elaborato grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed appropriato	20-16	
		Sporadici errori, esposizione abbastanza scorrevole, lessico complessivamente appropriato	15-10	
		Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talvolta ripetitivo	9-5	
		Testo gravemente scorretto; lessico improprio	4-1	
<b>Competenza culturale e critica</b>	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di rielaborazione critica sicura, originale e approfondita	20-16	
		Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa	15-10	
		Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi; capacità critica limitata	9-5	
		conoscenze e riferimenti culturali scorretti o carenti; capacità critica molto superficiale	4-1	

Valutazione prova scritta **TIPOLOGIA TESTUALE A**

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA A			
INDICATORI	DESCRITTORI	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	
<b>TOTALE</b>			

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

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA B			
INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Individuazione perfetta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	10-9	
	Individuazione corretta della tesi e riconoscimento delle principali argomentazioni	8-6	
	Individuazione imprecisa di tesi e argomentazioni	5-3	
	Errata o assente individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo	2-1	
Sviluppo del percorso ragionativo	Sviluppo del percorso ragionativo con coerenza e con utilizzo di connettivi pertinenti	15-10	
	Percorso ragionativo sostanzialmente coerente e con un utilizzo di connettivi complessivamente adeguato	9-7	
	Diverse incoerenze nel percorso ragionativo	6-3	
	Gravi incoerenze nel percorso ragionativo	2-1	
Riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Piena correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	15-10	
	Utilizzo di riferimenti culturali ai fini dell'argomentazione sostanzialmente appropriato	9-7	
	Utilizzo di riferimenti culturali ai fini dell'argomentazione spesso inappropriato	6-3	
	Riferimenti culturali limitati e loro utilizzo gravemente improprio	2-1	
<b>TOTALE</b>			

GRIGLIA PARTE SPECIFICA TIPOLOGIA C			
INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE (range di punteggio)	VALUTAZIONE (punteggio assegnato)
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.			
	Puntuale e articolata pertinenza del testo nel rispetto di tutte le consegne	10-9	
	Sostanziale pertinenza del testo e rispetto quasi completo delle consegne	8-6	
	Parziale pertinenza del testo e di tutte le sue consegne	5-3	
	Gravi carenze di pertinenza del testo e di rispetto delle consegne	2-1	
Sviluppo dell'esposizione			
	Esposizione perfettamente ordinata e lineare	15-10	
	Esposizione sostanzialmente ordinata e lineare	9-7	
	Esposizione disordinata	6-3	
Articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali			
	Esposizione gravemente disordinata	2-1	
	Conoscenze e riferimenti culturali pienamente corretti e articolati	15-10	
	Conoscenze e riferimenti culturali sostanzialmente corretti e articolati	9-7	
	Imprecisioni ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	6-3	
	Gravissime lacune ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione	2-1	
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 dell'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 [...], ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio 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 specifica in data 03/05/2024 della durata di 6 ore.

*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 della seguente tabella:

<b>Punteggio in base 20</b>	<b>Punteggio in base 10</b>
1	0,50
2	1
3	1,50
4	2
5	2,50
6	3
7	3,50
8	4
9	4,50
10	5
11	5,50
12	6
13	6,50
14	7
15	7,50
16	8
17	8,50
18	9
19	9,50
20	10

### Griglia di valutazione seconda prova: *Sistemi e reti*

<b>Indicatori</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Punteggi o</b>
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 soluzioni alternative e non usuali	6
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

### 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 ed ha svolto una simulazione specifica in data 03/06/24

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	Punteggi o
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 – 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 – 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 – 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 – 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 – 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 – 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 – 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 – 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 – 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 – 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.5	
	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	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.5	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

La Commissione		Il Presidente
Diodato Paolo	D'Ottavio Duilio	Colucci Simona
Cesinaro Stefano	Valeri Michela	
Corsetti Carlo	Ciattoni Cinzia	

## 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 *un testo, un documento, un'esperienza, un progetto o un problema* coerente 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 o un elaborato multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO*, previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. 1, 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 di Educazione civica, come definite nel curriculum d'istituto* (Art 22 comma 2 lett. c dell'O.M. n 55 del 22/03/2024) e come enucleate all'interno delle singole discipline. *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. *Il materiale proposto è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.* L'intento è quello di spronare 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.

### 6.1.1. Percorso Interdisciplinare: *Il potere delle immagini*

Percorso	Competenze PECUP	Disciplina	Contenuti	Materiali
Il potere delle immagini	<p>Sviluppare e consolidare la capacità di analisi</p> <p>Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro</p> <p>Saper confrontare e porre in relazione</p> <p>Progettare l'innovazione</p> <p>Saper progettare e realizzare prodotti informatici</p>	Lingua e letteratura italiana	<p>Il Positivismo (la fotografia)</p> <p>Il Simbolismo</p>	<p>Esempi di possibili materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● immagine;</li> <li>● fotografia;</li> <li>● locandina pubblicitaria;</li> <li>● video;</li> <li>● testo letterario.</li> </ul>
		Storia	La pubblicitaria (la <i>Belle époque</i> )	
		Informatica	Memorizzare informazioni in basi di dati	
		Tpi	Progettare e realizzare una pagina web con interfaccia grafica	
		Sistemi e reti	La protezione delle immagini personali e il diritto d'autore dei prodotti della digital art	
		Matematica	Regola Aurea e sequenza di Fibonacci	
		GEP	WBS, Grafo delle dipendenze,	

			diagramma di Gantt
		Lingua inglese	Virtual reality and videogames  The metaverse  Oscar Wilde 'The Picture of Dorian Gray'
		Religione	Immagine ideale e identità reale, come i social media influiscono sulla nostra e altrui percezione

### 6.1.2. Percorso Interdisciplinare: *La comunicazione efficace*

Percorso	Competenze PECUP	Disciplina	Contenuti	Materiali
La comunicazione efficace	Sviluppare e consolidare la capacità di analisi  Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro	Lingua e letteratura italiana	L'efficacia retorica, oratoria del linguaggio dannunziano  Il Manifesto del Futurismo	Esempi di possibili materiali:  <ul style="list-style-type: none"> <li>● immagine;</li> <li>● fotografia;</li> <li>● locandina pubblicitaria;</li> <li>● video;</li> <li>● testo letterario.</li> </ul>
		Storia	La propaganda nei regimi totalitari.	

<p>Saper confrontare e porre in relazione</p> <p>Progettare l'innovazione</p> <p>Saper progettare e realizzare prodotti informatici</p>		<p>“Il discorso del bivacco” di B. Mussolini</p>
	Informatica	<p>I linguaggi del web, lato client e lato server</p>
	Tpi	<p>I socket per la comunicazione in sistemi distribuiti</p>
	Sistemi e reti	<p>Le virtual LAN</p>
	Matematica	<p>Connettivi logici</p>
	GEP	<p>Merci informazione, marketing, SEO</p>
	Religione	<p>La deriva dell'uomo a causa della mancanza di pensiero critico (“La banalità del male” - H. Arendt/ processo di Adolf Eichmann)</p>
	Inglese	<p>The power of technology- George Orwell, '1984'</p> <p>Social Networks: advantages and disadvantages</p>

### 6.1.3. Percorso Interdisciplinare: *To BIT or not to BIT*

Percorso	Competenze PECUP	Disciplina	Contenuti	Materiali
To BIT or not to BIT	<p>Sviluppare e consolidare la capacità di analisi</p> <p>Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro</p> <p>Saper confrontare e porre in relazione</p> <p>Progettare l'innovazione</p> <p>Saper progettare e realizzare prodotti informatici</p>	Lingua e letteratura italiana	Pirandello e la crisi d'identità dell'individuo, "Il fu Mattia Pascal"	<p>Esempi di possibili materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● immagine;</li> <li>● fotografia;</li> <li>● locandina pubblicitaria;</li> <li>● video;</li> <li>● testo letterario.</li> </ul>
		Storia	La società di massa e la nascita del consumismo	
		Informatica	Il Metaverso	
		Sistemi e reti	L'identità digitale	
		Tpi	Vulnerability Assessment e Penetration Test	
		Matematica	Numeri primi, calcolo combinatorio	
		GEP	Switching costs e lock-in	
		Inglese	Virtual reality and video games,  The metaverse  Oscar Wilde, 'The Picture of Dorian Gray'	

		Religione	Nichilismo e vuoto esistenziale nella società contemporanea	
--	--	-----------	-------------------------------------------------------------	--

#### 6.1.4. Percorso Interdisciplinare: *Etica e progresso*

Percorso	Competenze PECUP	Disciplina	Contenuti	Materiali
Etica e progresso	<p>Sviluppare e consolidare la capacità di analisi</p> <p>Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro</p> <p>Saper confrontare e porre in relazione</p> <p>Progettare l'innovazione</p> <p>Saper progettare e realizzare prodotti informatici</p>	Lingua e letteratura italiana	L. Pirandello, "Quaderni di Serafino Gubbio operatore"	<p>Esempi di possibili materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● immagine;</li> <li>● fotografia;</li> <li>● locandina pubblicitaria;</li> <li>● video;</li> <li>● testo letterario.</li> </ul>
		Storia	Taylorismo e fordismo; l'alienazione del lavoratore	
		Informatica	L'Intelligenza Artificiale	
		Sistemi e reti	Netiquette  Ethical Hacking	
		GEP	Operation management e sicurezza sul lavoro	
		Inglese	Artificial Intelligence,  Ethical Hacking	

			Cryptography- Alan Turing	
		Religione	Rapporto tra tecnica ed etica: tutto ciò che è possibile fare è eticamente lecito?	
		Tpi	La cybersecurity	

### 6.1.5. Trasformazione digitale della PA

Percorso	Competenze PECUP	Disciplina	Contenuti	Materiali
Trasformazione digitale della PA		Lingua e letteratura italiana	Il Verismo come trasformazione oggettiva della realtà	
		Storia	La seconda guerra mondiale: il primo contesto tragico dell'avvento della comunicazione digitale con Turing	
		Informatica	Progettare una web app per digitalizzare la PCTO di una scuola	
		Sistemi e reti	La normativa 241/1990 e il CAD. L'accesso	

			ai servizi digitali della PA tramite SPID e CIE.
		Matematica	
		GEP	E-government, Web information system, Cloud
		Lingua inglese	Cryptography, Protection against risks, Network security,  Alan Turing  Database and database applications

## 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):

*Breve presentazione dell'esperienza relativa ai Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento:*

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 oltre ad accrescere la loro esperienza in ambito sociale e relazionale. Le attività di PCTO, svolte nell'anno scolastico 2021/2022, hanno risentito ancora della situazione di crisi relativa alla pandemia COVID-19, quindi sono state attivati un numero esiguo di corsi e incontri in presenza. L'unica attività svolta da tutti gli elementi della classe è stato il corso teorico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro di 12 ore, suddiviso in due moduli e tenuto all'interno dell'istituto e il corso ASOC.

L'anno scolastico scorso, 2022/2023, le attività di PCTO sono tornate a regime prevedendo incontri di orientamento interni ed esterni alla scuola, corsi e webinar online oltre a uno corso di formazione all'estero e agli stage formativi in presenza, seguiti da tutta la classe, svolti nei mesi di giugno e luglio presso aziende e centri di formazione di ambito informatico: Infobasic, AESYS e Go Infoteam. Gli alunni sono stati sollecitati in modo costante, durante tutto l'anno scolastico, a seguire corsi, anche online, per accrescere ulteriormente le loro conoscenze e competenze. Inoltre diversi allievi hanno partecipato alla fase iniziale delle Olimpiadi dell'informatica a squadre. Alla fine dell'anno scolastico 2022/2023 la maggior parte degli alunni aveva già superato le 100 ore di attività di PCTO. Nell'anno scolastico corrente, 2023/2024, si sono svolte diverse attività di orientamento e formazione organizzate dall'istituto. Ad oggi tutti gli alunni hanno raggiunto almeno 150 ore di PCTO e alcuni sono arrivati anche alle 200 ore. Questo loro impegno si è manifestato anche dopo che è stato reso noto che le ore dei Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento non erano più vincolanti per l'accesso all'esame di stato.

<b>Attività</b>	<b>Anno</b>	<b>Riconosciuto come</b>
Corso sicurezza nei luoghi di lavoro 81/08	Terzo	PCTO
Corso Asoc	Terzo	PCTO
Stage presso AESYS di Pescara	Quarto	PCTO
Stage in Fameccanica di Pescara	Quarto	PCTO
Stage presso Ecohmedia di Pescara	Quarto	PCTO
Stage presso Digital Soft	Quarto	PCTO
Corso di grafica 3D presso Infobasic srl di Pescara	Quarto	PCTO
PCTO all'estero	Quarto	PCTO
Start Innovation Labs	Quarto e Quinto	PCTO
Incontro con l'Arma dei Carabinieri	Quinto	PCTO
Incontro con ITS Accademy	Quinto	PCTO
Incontro con l'azienda Fameccanica	Quinto	PCTO
Incontro con le aziende Digitalsoft, AESYS e Co.	Quarto	PCTO

Incontro con l'azienda di formazione Infobasic	Quarto e quinto	PCTO
Olimpiadi a squadre di Informatica	Quarto	PCTO
Olimpiadi individuali di informatica	Quarto	PCTO
Incontro su "Tipologie di Lavoro, relativi contratti e fiscalità"	Quinto	PCTO
Incontro Informa giovani	Quinto	PCTO
Incontro con l'Aeronautica Militare	Quinto	PCTO
Incontro con l'Adecco	Quinto	PCTO
Incontro con l'ITS Lanciano	Quinto	PCTO
Incontro con l'ITS Academy mobilità	Quinto	PCTO
Incontro con la FIDAS	Quinto	PCTO
Uscita presso l'Università D'Annunzio di Chieti-Pescara*	Quinto	PCTO
Nao Challenge	Quarto	PCTO
Dev Fest	Quinto	PCTO
USR labs	Quinto	PCTO
AQ solve		PCTO
Seminario di CyberSecurity	Quinto	PCTO
Progetto Girls code it better	Triennio	PCTO
Corsi vari su piattaforma Educazione Digitale	Quinto	PCTO
PON Facciamo squadra. Insieme è possibile!	Quinto	PCTO

**6.3 Attività, percorsi e progetti svolti nell’ambito dell’insegnamento dell’Educazione Civica riferito all’aa.ss. 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023 e 2023/2024 (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:

<b>Titolo attività</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Breve descrizione</b>	<b>Attività svolte, durata</b>	<b>Obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione</b>
<p><b>“ THE INTELLIGENT TECHNICAL LANGUAGE”</b> (il linguaggio tecnico intelligente) <b>“ITL”</b></p>	Tutte	<p>RETI NEURALI</p> <p>IL LINGUAGGIO TECNICO INTELLIGENTE AL SERVIZIO DELLO SPORT</p> <p>UNA FUNZIONE DI ARRAY</p> <p>COMPITO DI REALTà</p>	Primo e secondo quadrimestre	<p>Acquisire e stimolare il linguaggio tecnico pertinente e ricercato di ogni singola materia di studi</p> <p>Creare uno strumento a sostegno del docente e dell'alunno nell'apprendimento e nelle valutazioni.</p> <p>Stimolare e far conoscere le tecnologie di Intelligenza Artificiale della vita comune ed industriale.</p> <p>Inclusione culturale della Cittadinanza Digitale.</p> <p>Stimolo e conoscenza della Cittadinanza Organizzativa.</p>

**DAL CURRICOLO VERTICALE ISTITUTO TECNICO – EDUCAZIONE CIVICA**

<b>Risultati di apprendimento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale</li> <li>2. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</li> <li>3. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.</li> <li>4. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</li> <li>5. Partecipare al dibattito culturale.</li> <li>6. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</li> <li>7. Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.</li> <li>8. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</li> <li>9. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando</li> </ol>
-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.</p> <p>10. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.</p> <p>11. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica</p> <p>12. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p> <p>13. Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</p> <p>14. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni</p>		
<b>Anno di corso/tematiche</b>	<b>AREA 1 COSTITUZIONE, DIRITTO, LEGALITA' E SOLIDARIETA'</b>	<b>AREA 2 SVILUPPO SOSTENIBILE, EDUCAZIONE AMBIENTALE, CONOSCENZA E TUTELA DEL PATRIMONIO E DEL TERRITORIO</b>	<b>AREA 3 CITTADINANZA DIGITALE</b>
<b>"Ambiente e cittadinanza"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costituzione</li> <li>• Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie e della criminalità organizzata</li> <li>• Lo sviluppo delle periferie e i processi di integrazione urbana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni</li> <li>• Tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze alimentari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazione e partecipazione al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati</li> <li>• Ricerca di opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie digitali.</li> </ul>
Disciplina	Numero ore TOT	Argomento	Quadrimestre
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	3		
Inglese	3	Artificial Intelligence	Primo
Informatica	6	Area 3: Servizi digitali della PA per la crescita personale e la partecipazione al dibattito pubblico	
Italiano	4	La Costituzione	
Matematica	3	La matematica del contagio	Secondo
Religione cattolica o attività alternative	1	L'Antropocentrismo moderno	Primo
Scienze motorie e sportive	2	Area 2: Ecosostenibilità: salvaguardia dell'ambiente, benessere della persona.	
Sistemi e reti	4	Area 3: Identità digitale, privacy, netiquette, diritto d'autore	
Storia	2	Nascita della Costituzione	
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	4	Area3: cittadinanza digitale e IOT	Secondo
Totale	33		

## 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 Cattolica
7.1.f	Scienze Motorie e Sportive
7.1.g	GEP
7.1.h	TPI
7.1.i	Informatica
7.1.l	Sistemi e reti

## 7.1. – SCHEDA DEL DOCENTE

### 7. 1.a Lingua e Letteratura Italiana

#### 7.1.b Storia

#### 7.1.c Inglese

#### 7.1.d Matematica

#### 7.1.e Religione Cattolica

#### 7.1.f Scienze Motorie e Sportive

#### 7.1.g Gestione Del Progetto e Organizzazione D'impresa (GEP)

#### 7.1.h Tecnologia e Progettazione Sistemi Informatici e di Telecomunicazione (TPI)

#### 7.1.i Informatica

#### 7.1.l Sistemi e reti

### 7.1.a LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

*Prof. Diodato Paolo*

UDA Nr. 1	
TITOLO: L'ETA' DEL POSITIVISMO - Naturalismo-Verismo	

#### **Competenze specifiche disciplinari:**

Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.

- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti. •
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente. • Produrre testi di vario tipo.

**Abilità:**

- Orientarsi nel contesto storico-culturale dell'Ottocento
- Assimilare i caratteri culturali del secondo Ottocento.
- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.
- Comprendere il messaggio contenuto nel testo orale.
- Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi-
- Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi. •
- Esporre in modo chiaro, logico e coerente.
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene. •
- Eseguire correttamente l'analisi testuale dei testi studiati.
- Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione.

**Conoscenze:**

- La crisi del Romanticismo
- **Il Positivismo:** ragione, scienza e progresso
- La poetica del **Naturalismo**
- La poetica del **Verismo**
- **Emile Zola:** L'Assomoir
- **Luigi Capuana, il teorico del Verismo**
- **Giovanni Verga:** La vita, i primi romanzi, i romanzi mondani, I Malavoglia, Mastro Don Gesualdo, le Novelle, la visione del mondo, il pessimismo, le scelte stilistiche
- Lettura dei seguenti testi:
- da **"I Malavoglia"**: Prefazione  
La famiglia Malavoglia  
Il ritorno e l'addio di 'Ntoni
- da **"Novelle rusticane"**: La roba

**UDA Nr. 2****TITOLO: L'età del Decadentismo****Competenze specifiche disciplinari:**

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari di natura scientifica.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti, della scienza.
- Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Produrre testi di vario tipo.

**Abilità:**

- Orientarsi nel contesto storico- politico -culturale del secondo Ottocento e individuare i caratteri essenziali della poetica del Decadentismo e delle Avanguardie.
  - Saper riconoscere i caratteri essenziali della poetica del Decadentismo.
  - Saper cogliere la novità e la centralità degli autori del Decadentismo nel panorama culturale del loro tempo.
  - Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.
  - Comprendere il messaggio contenuto nel testo orale e saper cogliere la centralità del pensiero e della poetica di Pascoli e di D'Annunzio, le novità e le differenze rispetto alla tradizione.
  - Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi.
- Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi. • Esporre in modo chiaro, logico e coerente.
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene. • Riassumere correttamente i brani. Eseguire correttamente l'analisi testuale degli autori. Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione-
  - Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità.

**Conoscenze:**

- Il superamento del Positivismo
- Sigmund Freud e la nascita della psicanalisi
- Il **Simbolismo** ed il rinnovamento del linguaggio poetico.
- **Charles Baudelaire e i Fiori del male**
- **La nascita del romanzo estetizzante**
- **Gabriele D'Annunzio**, la vita, il superuomo e l'esteta, i romanzi, Alcyone ed il Notturmo
- Lettura e analisi dei seguenti testi:
- da **"Il piacere"**: Il ritratto di un esteta
- da **"Alcyone"**: La pioggia nel pineto
- **Giovanni Pascoli**: la vita, il "fanciullino" e il "nido", il simbolismo, le principali raccolte poetiche (temi e stile)
- Lettura e analisi dei seguenti testi:
- Da **"Myrica"**: X Agosto  
Temporale  
Il lampo  
Il tuono
- da **"Il fanciullino"**: "E' dentro di noi un fanciullino"
- da **"Canti di Castelvecchio"**: Il gelsomino notturno
- La poesia italiana dei primi del Novecento
- Le Avanguardie storiche: i caratteri comuni.
- **Futurismo, Espressionismo, Dadaismo e Surrealismo.**
- **Filippo Tommaso Marinetti e il Futurismo**
- Da **"Manifesto del Futurismo"**: Aggressività, audacia, dinamismo

UDA Nr. 3

**TITOLO: Il Primo Novecento: la coscienza della crisi****Competenze specifiche disciplinari:**

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti. • Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

### Abilità:

- Contestualizzare il nuovo romanzo psicologico nella cultura e nella letteratura della prima metà del Novecento: la coscienza della crisi- Svevo e Pirandello.
- Assimilare i caratteri delle poetiche letterarie decadenti.
- Acquisire termini specifici del linguaggio letterario e dimostrare consapevolezza della convenzionalità di alcuni di essi.
- Mettere in relazione fenomeni letterari con gli eventi storici.
- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.
- Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi.
- Identificare gli elementi più significativi di un periodo per confrontare aree geografiche e periodi diversi. •
- Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi.
- Descrivere le strutture della lingua e i fenomeni linguistici mettendoli in rapporto con i processi storici e culturali del tempo.
- Leggere quadri e schemi di sintesi ricavandone tutte le informazioni utili.
- Organizzare schemi e mappe concettuali efficaci.
- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.
- Comprendere il messaggio contenuto in testo orale e saper operare confronti con la precedente tradizione lirica.
- Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi.
- Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi.
- Esporre in modo chiaro, logico e coerente.
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene. • Riassumere, analizzare e contestualizzare i testi letterari. Eseguire correttamente l'analisi testuale dei brani degli autori.
- Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione. •
- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità.
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene. •
- Eseguire correttamente l'analisi testuale dei testi studiati.
- Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione.

### Conoscenze:

- Le caratteristiche del romanzo novecentesco e le differenze dal romanzo realista. •
- Strutture narrative e tecniche espressive del romanzo novecentesco.
- Autori ed opere principali del romanzo del primo Novecento.
- Il monologo interiore ed il flusso di coscienza.
- **Italo Svevo**: la vita, il romanzo psicologico ed il ruolo della psicoanalisi, i tre romanzi e i personaggi "inetti", lo "stile commerciale" ed il monologo interiore.
- Lettura e analisi dei seguenti testi:
- da **"Una vita"**: L'insoddisfazione di Alfonso
- da **"Senilità"**: Angiolina
- da **"La coscienza di Zeno"**: Prefazione e preambolo - L'ultima sigaretta - Una catastrofe inaudita.
- **Luigi Pirandello**: la vita, il relativismo, la realtà soggettiva, l'io molteplice, la maschera, l'umorismo, il personaggio senza autore, il rifugio nella pazzia, i romanzi ed i principali drammi.
- Lettura e analisi dei seguenti testi:
- da **"Il fu Mattia Pascal"**: Premessa - Cambio treno
- da **"L'umorismo"**: Il sentimento del contrario
- da **"Quaderni di Serafino Gubbio operatore"**: Ciak! Si gira
- da **"Novelle per un anno"**: Il treno ha fischiato
- **Sei Personaggi in cerca d'autore**: trama e significato dell'opera

**TITOLO: La poesia tra le due guerre****Competenze specifiche disciplinari:**

- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti.
- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti. • Orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Produrre testi di vario tipo.

**Abilità:**

- Orientarsi nel contesto storico-politico e culturale del primo Novecento in relazione alla Prima guerra Mondiale e all'avvento del Fascismo in Italia.
- Orientarsi nel contesto storico-politico e culturale del secondo dopoguerra.
- Assimilare i caratteri delle poetiche letterarie del Novecento.
- Acquisire termini specifici del linguaggio letterario e dimostrare consapevolezza della convenzionalità di alcuni di essi.
- Mettere in relazione fenomeni letterari con gli eventi storici.
- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti
- Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi.
- Identificare gli elementi più significativi di un periodo per confrontare aree geografiche e periodi diversi. • Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi. • Descrivere le strutture della lingua e i fenomeni linguistici mettendoli in rapporto con i processi storici e culturali del tempo.
- Leggere quadri e schemi di sintesi ricavandone tutte le informazioni utili.
- Organizzare schemi e mappe concettuali efficaci.
- Collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari più rilevanti.
- Comprendere il messaggio contenuto in testo orale e saper operare confronti con la precedente tradizione lirica.
- Cogliere l'influsso che il contesto storico esercita sugli autori e sui loro testi.
- Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi.
- Esporre in modo chiaro, logico e coerente.
- Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene. • Riassumere, analizzare e contestualizzare i testi letterari. Eseguire correttamente l'analisi testuale dei brani degli autori.
- Individuare per il singolo genere letterario destinatari, scopo e ambito socio-politico di produzione. • Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità.

### Conoscenze:

- Cultura e letteratura nel primo dopoguerra.
- Il panorama tra le due guerre.
- Il fascismo e la cultura italiana.
- **Giuseppe Ungaretti**: la vita, il rapporto di Ungaretti con le Avanguardie, il nuovo stile poetico, l'*Allegria* e *Sentimento del tempo*.
- da "L'Allegria":
  - Veglia*
  - San Martino del Carso*
  - Mattina*
  - Soldati*
- da "Il dolore": Non gridate più
- **Umberto Saba**: la vita, la poetica, il ruolo della psicoanalisi, il *Canzoniere* e le opere in prosa. • dal "Canzoniere": *Città vecchia*
- La poetica dell'**Ermetismo**. **Salvatore Quasimodo**: la vita e le opere
- da "Acque e terre": *Ed è subito sera*
- **Eugenio Montale**: la vita, il male di vivere e la ricerca dell'essenziale, *Ossi di seppia*, *Le Occasioni* e la poetica dell'oggetto emblematico, *La bufera* e il dramma della guerra.
- da "Ossi di seppia":
- Lettura e analisi dei seguenti testi:
- da "Ossi di seppia": *Merigiare pallido e assorto*  
*Spesso il male di vivere ho incontrato*  
*Cigola la carrucola del pozzo*
- da "Le occasioni":
  - La casa dei doganieri*
- da "Satura", **Xenia**: *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale.*

### Materiali:

Testo adottato: **Marta Sambugar - Gabriella Salà**, *Tempo di letteratura. Dall'età del Positivismo alla letteratura contemporanea*, (Volume 3) La Nuova Italia.

Slides del docente

Materiale digitale e cartaceo. Altri testi, mappe concettuali, schede di sintesi, documenti, film.

### Metodologia di valutazione:

- Analisi di testi poetici e narrativi
- Testi argomentativi (saggistica, letteratura, articoli d'opinione)
- Tipologia di testi: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano (Tipologia A) • Analisi e produzione di un testo argomentativo (Tipologia B)
- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (Tipologia C) •
- Interrogazioni individuali
- Momenti di intervento e di discussione
- Relazioni
- Questionari

La valutazione è scaturita dalle prove, dal livello di conoscenza degli argomenti, dalla competenza nelle applicazioni delle conoscenze, dalle capacità di rielaborazione personale degli argomenti acquisiti, dalle capacità argomentative, dalle competenze espressive a livello morfo-sintattico e lessicale. Sono stati considerati i progressi rispetto ai livelli di partenza ed eventuali problematiche di ostacolo all'apprendimento. Sono state utilizzate le griglie di valutazione approvate e condivise dai docenti del Dipartimento di Lettere.

## 7.1.b STORIA

*Prof. Diodato Paolo*

### UDA nr.1

<b>TITOLO:</b>	LA BELLE EPOQUE L'Età GIOLITTIANA; LA GRANDE GUERRA E IL DOPOGUERRA	Durata: Primo Quadrimestre
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
Competenze specifiche disciplinari		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CONOSCERE I PRINCIPALI EVENTI E LE TRASFORMAZIONI DI LUNGO PERIODO DELLA STORIA CONTEMPORANEA</li> </ul>		
Abilità		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• saper collocare gli eventi nella dimensione temporale e spaziale</li> <li>• saper cogliere cause, implicazioni e interrelazioni tra eventi e processi storici</li> <li>• saper padroneggiare alcuni strumenti della storiografia per individuare e descrivere continuità e mutamento</li> </ul>		
Conoscenze		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Belle Epoque</li> <li>• L'età giolittiana</li> <li>• La grande guerra e la rivoluzione russa</li> <li>• la crisi del dopoguerra e il ruolo delle masse</li> <li>• L'Italia di Mussolini, La Germania di Weimar</li> <li>• l'URSS di Stalin (sintesi)</li> </ul>		
Obiettivi minimi: saper collocare, sebbene in modo generale, gli eventi nella dimensione temporale e spaziale		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggono e analizzano testi letterari e non letterari, per decodificarne il significato e rielaborarne i contenuti oralmente e per iscritto.</li> </ul>	Metodologia (cosa fa l'insegnante) Modalità interattiva, che coinvolga la partecipazione degli studenti, favorendo il dialogo con il docente alla conquista delle conoscenze possibili.
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effettuano ricerche per approfondire gli argomenti trattati in classe.</li> <li>• Elaborano mappe concettuali, sintesi, scalette.</li> <li>• Producono testi multimediali. Presentazioni in power point con esposizione di argomenti approfonditi in videolezione e/o con ricerche personali sul web</li> </ul>	Alternanza di spiegazione orale, e lavoro sui testi (lettura critica, test, esercizi sui documenti, attività di ricerca, giochi di ruolo, presentazioni online).
Periodo di svolgimento: Primo quadrimestre		

## UDA nr 2

<b>TITOLO: LA SECONDA GUERRA MONDIALE E GLI ANNI DELLA GUERRA FREDDA</b>		Durata: Secondo Quadrimestre
Eventuale Prodotto / Compito autentico:		
Competenze specifiche disciplinari <ul style="list-style-type: none"> <li>• CONOSCERE IN MODO SIGNIFICATIVO FATTI, FENOMENI, PROCESSI DEL PERIODO BELLICO E DELLA RICOSTRUZIONE</li> </ul>		
Abilità <ul style="list-style-type: none"> <li>• saper analizzare e interpretare documenti e fonti storiche diverse</li> <li>• saper cogliere le problematiche specifiche dei fatti più significativi dell'età Moderna quali radici del presente</li> </ul>		
Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> <li>• La seconda guerra mondiale: l'aggressione nazifascista dell'Europa</li> <li>• La resistenza e la fine della guerra</li> <li>• Gli anni della Guerra Fredda</li> </ul>		
Obiettivi minimi: saper collocare, sebbene in modo generale, gli eventi nella dimensione temporale e spaziale		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)	Metodologia (cosa fa l'insegnante)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lettura ed esposizione orale con utilizzo dei termini del linguaggio specifico della disciplina.</li> <li>● produrre riassunti e sintesi dei temi trattati.</li> </ul>	<p>Alternanza di spiegazione orale, lavoro sui testi (lettura critica, test, esercizi sui documenti, presentazioni online).</p> <p>Pluridisciplinarietà con la storia, l'arte e l'ambito tecnologico.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Materiali:**

(es. libro di testo parte digitale, slides proprie, 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.

Periodo svolto: secondo quadrimestre

**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**

<b>Materia</b>	<b>classe</b>	<b>anno scolastico</b>
INGLESE	5BI	2023-2024

<b>Analisi della classe</b>
<b>Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe</b>
La programmazione ha seguito il curriculum di dipartimento, che è stato opportunamente adattato in base alle difficoltà e alle potenzialità evidenziate nella classe. Per quanto riguarda il presente A.S. sono state prese in considerazione le griglie di valutazione inerenti le verifiche scritte ed orali approvate dal dipartimento di lingua Inglese .

<b>COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE (selezionare tra quelle proposte)</b>	<b>EVIDENZE OSSERVABILI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b></li> </ul>	<p>Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media            Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio.            Scrive comunicazioni relative a contesti di esperienza e di studio (istruzioni brevi, mail, descrizioni di oggetti e di esperienze)</p> <p>Opera confronti linguistici e relativi ad elementi culturali tra la lingua materna (o di apprendimento) e le lingue studiate</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Collaborare e partecipare</b></li> </ul>	<p>Interagire con gli altri comprendendone i diversi punti di vista</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Agire in modo responsabile</b></li> </ul>	<p>Riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza digitale</b></li> </ul>	<p>Riconosce e denomina i principali dispositivi di comunicazione ed informazione;            Utilizza i mezzi di comunicazione che possiede in modo opportuno; Identifica il mezzo di comunicazione piu' utile da usare rispetto ad un compito; Conosce gli strumenti e le funzioni base dei programmi di elaborazione dati; Produce elaborati rispettando una mappa predefinita utilizzando i programmi e le modalita' operative piu adatte al raggiungimento dell'obiettivo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imparare a imparare</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- porre domande pertinenti;</li> <li>- applicare strategie di studio;</li> <li>- reperire informazioni da varie fonti;</li> <li>- organizzare le informazioni (ordinare –confrontare – collegare);</li> <li>- argomentare in modo critico le conoscenzeacquisite;</li> <li>- autovalutare il processo di apprendimento;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Acquisire e interpretare informazioni</b></li> </ul>	<p>Interpretare criticamente l'informazione acquisita e valutarne l'attendibilità, distinguere fatti e opinioni.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- collaborare e partecipare;</li> <li>- agire in modo autonomo e responsabile;</li> <li>- risolvere problemi;</li> <li>- acquisire ed interpretare informazioni;</li> <li>- assumere comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prendere decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</li> <li>- valutare tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b></li> </ul>	<p>Interagisce verbalmente con interlocutori collaboranti su argomenti di diretta esperienza</p>

**Si considerano obiettivi minimi irrinunciabili per la classe quinta:**

- Perfezionamento della lingua come mezzo di interazione con ambienti e persone straniere e specialmente come strumento di lavoro: comprensione di testi/manuali tecnico/scientifici di carattere specialistico, produzione scritta di relazioni, riassunti ed esercizi di rielaborazione testuale. Ampliamento del lessico e degli argomenti relativi sia alla microlingua sia alla cultura e civiltà dei paesi di lingua inglese.

**UDA Nr 1**

**TITOLO: LINKING COMPUTERS**

**Competenze specifiche disciplinari Competenze specifiche disciplinari corrispondenti al livello B1-B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER)**

**SKILLS: READING, LISTENING, SPEAKING, WRITING**

Comprendere nei dettagli quanto viene detto in lingua standard

Comprendere il significato di un testo di microlingua

Comprendere annunci e messaggi su argomenti concreti e astratti formulati in lingua standard e a velocità normale

Comprendere testi audio identificando lo stato d'animo, l'atteggiamento, ecc. di chi parla.

Produrre descrizioni chiare e precise su svariati argomenti che rientrano nel proprio campo d'interesse. Sviluppare un'argomentazione in modo chiaro illustrando il proprio punto di vista Partecipare a discussioni formali su argomenti di routine e non abituali.

Trasmettere informazioni dettagliate, descrivere procedure in modo chiaro, sintetizzare e riferire informazioni e dati traendoli da fonti diverse.

Leggere testi di cultura generale e professionali e afferrarne con prontezza l'essenziale. Scrivere descrizioni chiare e articolate su diversi argomenti di natura generale e professionale Dare notizie e esprimere punti di vista per iscritto in modo efficace.

**Conoscenze relative a:**

- Principali funzioni comunicative inerenti aspetti quotidiani della vita sociale e professionale.
- Strutture grammaticali
- Lessico
- Cultura

Revision of grammar Towards INVALSI: Reading and Listening Tasks

**BIT by BIT:** Communication Networks; The Internet; Sharing online

- The Internet: history of the Internet

-Social Networks- . Pros and Cons of Social Media- Blogs and online forums- Audio,

video and image sharing- Smart TV and Streaming-VOIP, Skype and

Videoconferencing- Instant messaging and microblogging

**Competenze specifiche disciplinari Competenze specifiche disciplinari corrispondenti al livello B1-B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER)**

**SKILLS: READING, LISTENING, SPEAKING, WRITING**

Comprendere nei dettagli quanto viene detto in lingua standard

Comprendere il significato di un testo di microlingua

Comprendere annunci e messaggi su argomenti concreti e astratti formulati in lingua standard e a velocità normale

Comprendere testi audio identificando lo stato d'animo, l'atteggiamento, ecc. di chi parla.

Produrre descrizioni chiare e precise su svariati argomenti che rientrano nel proprio campo d'interesse.

Sviluppare un'argomentazione in modo chiaro illustrando il proprio punto di vista Partecipare a discussioni formali su argomenti di routine e non abituali.

Trasmettere informazioni dettagliate, descrivere procedure in modo chiaro, sintetizzare e riferire informazioni e dati traendoli da fonti diverse.

Leggere testi di cultura generale e professionali e afferrarne con prontezza l'essenziale. Scrivere descrizioni chiare e articolate su diversi argomenti di natura generale e professionale Dare notizie e esprimere punti di vista per iscritto in modo efficace.

**Conoscenze relative a:**

- Principali funzioni comunicative inerenti aspetti quotidiani della vita sociale e professionale
- Strutture grammaticali
- Lessico
- Cultura

Revision of grammar

Towards INVALSI: Reading and Listening Tasks

**BIT by BIT: THE USES OF COMPUTERS**

Databases- Databases and database applications- GPS global positioning system- Virtual reality and videogames- AI- Artificial Intelligence - The Metaverse.

## PROTECTING COMPUTERS

**Competenze specifiche disciplinari Competenze specifiche disciplinari corrispondenti al livello B1-B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER)**

### SKILLS: READING, LISTENING, SPEAKING, WRITING

Comprendere nei dettagli quanto viene detto in lingua standard

Comprendere annunci e messaggi su argomenti concreti e astratti formulati in lingua standard e a velocità normale

Comprendere testi audio identificando lo stato d'animo, l'atteggiamento, ecc. di chi parla.

Produrre descrizioni chiare e precise su svariati argomenti che rientrano nel proprio campo d'interesse.

Sviluppare un'argomentazione in modo chiaro illustrando il proprio punto di vista Partecipare a discussioni formali su argomenti di routine e non abituali.

Trasmettere informazioni dettagliate, descrivere procedure in modo chiaro, sintetizzare e riferire informazioni e dati traendoli da fonti diverse.

Leggere testi di cultura generale e professionali e afferrarne con prontezza l'essenziale. Scrivere descrizioni chiare e articolate su diversi argomenti di natura generale e professionale Dare notizie e esprimere punti di vista per iscritto in modo efficace.

### Conoscenze relative a:

- Principali funzioni comunicative inerenti aspetti quotidiani della vita sociale e professionale
- Strutture grammaticali
- Lessico

#### THE INTERNET.

COMPUTER THREATS : MALWARE, ADWARE, SPAM and BUGS.- Viruses and Worms- Crimeware and Cookies-Mobile Malware- Network Threats

COMPUTER PROTECTION : CRYPTOGRAPHY- Protection against risks- Best Practice to Protect your Computer and Data

#### CULTURE:

ALAN TURING: The hidden hero that died in disgrace.

OSCAR WILDE "The Picture of Dorian Gray"

GEORGE ORWELL '1984'

## UDA EDUCAZIONE CIVICA

**AMBIENTE E CITTADINANZA: Acquisire consapevolezza attraverso la conoscenza della tecnologia digitale e degli strumenti che essa mette a nostra disposizione; pos and cons dei social media e dell'intelligenza artificiale.**

**Ricerca di opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie digitali.**

Attività: Essay writing

SKILLS : READING; LISTENING; SPEAKING; WRITING

**CONOSCENZE:**

**SOCIAL NETWORKS**

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

**ETHICAL HACKING**

**JOBS IN ICT**

**The Europass CV and job interviews**

**Materiali e e sti utilizzati:** libro di testo Bit by bit, Going global, eBook, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dal docente o caricate sui canali YouTube, British Council, National geographic, Netflix e altri siti web.

**Metodologia di verifica e valutazione:**

verifiche formative e sommati scritte e orali. Prove strutturate, guided tests (BES), skills tests

## 7.1.d MATEMATICA

Prof. Piero Pelusi

<b>Materia</b>	<b>classe</b>	<b>anno scolastico</b>
<b>MATEMATICA</b>	<b>5BI</b>	<b>2023-2024</b>

### Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe

Il curriculum è stato adattato alle specificità della classe, con interventi individualizzati necessari

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<input type="checkbox"/> <b>Comunicazione nella madrelingua</b>	Comprende ed assimila termini specifici in modo appropriato.
<input type="checkbox"/> <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b>	
<input type="checkbox"/> <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b>	Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni. Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale e le situazioni reali.
<input type="checkbox"/> <b>Competenza digitale</b>	Utilizzare i mezzi di comunicazione posseduti in modo opportuno, rispettando le regole comuni definite e relative all'ambito in cui si opera.
<input type="checkbox"/> <b>Imparare a imparare</b>	Capacità di riflettere, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva.
<input type="checkbox"/> <b>Competenze sociali e civiche</b>	Saper aspettare il proprio turno prima di parlare.
<input type="checkbox"/> <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto un compito assegnato. Capacità di lavorare in maniera collaborativa.
<input type="checkbox"/> <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b>	

### UDA Nr 1

#### TITOLO: Ripasso Derivate

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze:

- 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 le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

Abilità:

- avere il concetto di derivata, conoscerne e giustificare 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 riconoscere l'insieme delle funzioni derivabili come sottoinsieme proprio di quello delle funzioni continue essendo in grado di dare una giustificazione di ciò;
- essere in grado di interpretare graficamente i casi di non derivabilità di una funzione;
- saper operare con le derivate;
- essere in grado di utilizzare le derivate nella ricerca di massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale e per lo studio di crescita e decrescenza;

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>conoscere come alcune grandezze fisiche siano definite come derivate di altre.</i></li> <li>• <i>essere in grado di risolvere qualche semplice problema di massimo e minimo</i></li> <li>• <i>saper applicare la regola di De l'Hopital in semplici contesti.</i></li> <li>• <i>essere in grado di utilizzare gli strumenti matematici acquisiti per studiare semplici funzioni di vario tipo e tracciare i relativi grafici.</i></li> </ul>
<p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il concetto di derivata</li> <li>• definizione di derivata di una funzione di una variabile. Derivabilità e continuità. Punti di non derivabilità. Significato geometrico della derivata di una funzione di una variabile. Alcune grandezze fisiche definite come derivate di altre.</li> <li>• Calcolo delle derivate</li> <li>• derivata di alcune funzioni elementari. Algebra delle derivate. Derivazione delle funzioni composte.</li> <li>• Applicazioni della derivata Equazione della retta tangente al grafico in un punto. Risoluzione delle forme indeterminate con il teorema di De l'Hopital. Determinazione degli intervalli di monotonia. Problemi di massimo e minimo.</li> </ul>
<p>Obiettivi minimi: Tutti gli argomenti sono presenti nella programmazione per obiettivi minimi: se ne richiede la conoscenza e capacità di applicazione in semplici contesti</p>
<p>Periodo di svolgimento: I° QUADRIMESTRE</p>

## UDA Nr 2

### TITOLO: Ripasso: Rappresentazione grafica delle funzioni

<p>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</p>
<p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>• Individuare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</li> <li>• Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> </ul>
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di utilizzare gli strumenti matematici acquisiti per studiare funzioni razionali intere e fratte, trascendenti e tracciare i relativi grafici.</li> </ul>
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studio e rappresentazione grafica di: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ funzioni razionali intere e frazionarie;</li> <li>◦ funzioni esponenziali e logaritmiche;</li> </ul> </li> </ul>
<p>Obiettivi minimi: Tutti gli argomenti sono presenti nella programmazione per obiettivi minimi: se ne richiede la conoscenza e capacità di applicazione in semplici contesti</p>
<p>Periodo di svolgimento: I° QUADRIMESTRE</p>

## UDA Nr 3

### TITOLO: Integrale indefinito

<p>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</p>
<p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare le tecniche dell'analisi</li> <li>• Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.</li> <li>• Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.</li> </ul>
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper ricavare la primitiva di una funzione utilizzando il metodo di integrazione più adeguato.</li> </ul>
<p>Conoscenze</p> <p>Primitiva di una funzione. Concetto di integrale indefinito. Linearità dell'integrale definito. Integrali immediati. Integrali per parti. Integrali per sostituzione. Integrali di funzioni razionali fratte.</p>
<p>Obiettivi minimi: Tutti gli argomenti sono presenti nella programmazione per obiettivi minimi: se ne richiede la conoscenza e capacità di applicazione in semplici contesti</p>

**UDA Nr 4**

**TITOLO: Integrale definito**

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze:

- Utilizzare le tecniche dell'analisi
- Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
- Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.

Abilità

- Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi e a problemi tratti da altre discipline.
- Utilizzare strumenti di calcolo per implementare semplici algoritmi per determinare i valori approssimati degli zeri di una funzione

Conoscenze

- Area del trapezoide. Definizione e concetto di integrale definito. Proprietà fondamentali dell'integrale definito. Linearità dell'integrale definito. Teorema della media. La funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Integrazione delle funzioni pari e dispari.
- Applicazioni dell'integrale definito
- Significato geometrico dell'integrale definito. Area della parte del piano delimitata dal grafico di due o più funzioni. Volume di un solido di rotazione.
- Integrali impropri
- Definizione di integrale improprio. Criteri di convergenza

Obiettivi minimi: Tutti gli argomenti sono presenti nella programmazione per obiettivi minimi: se ne richiede la conoscenza e capacità di applicazione in semplici contesti

Periodo di svolgimento: I e II° QUADRIMESTRE

**UDA Nr 5**

**TITOLO: Equazioni differenziali**

Eventuale Prodotto / Compito autentico:

Competenze:

- Utilizzare le tecniche dell'analisi.
- Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
- Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.
- essere in grado di verificare la soluzione di un'equazione differenziale;
- essere in grado di risolvere equazioni differenziali del primo ordine.

Abilità

- Saper risolvere un'equazione differenziale di primo ordine;

Conoscenze

- Equazioni differenziali del primo ordine: Definizione e risoluzione delle equazioni differenziali del I ordine a variabili separate o a variabili separabili. Problema di Cauchy.

Obiettivi minimi: Tutti gli argomenti sono presenti nella programmazione per obiettivi minimi: se ne richiede la conoscenza e capacità di applicazione in semplici contesti

Periodo di svolgimento: II° QUADRIMESTRE

## 7.1.e SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

*Prof.ssa Stefania Calendi*

<b>Materia</b>	<b>classe</b>	<b>anno scolastico</b>
<b>Scienze Motorie e Sportive</b>	<b>V BI</b>	<b>2023-2024</b>

### Analisi della classe

La classe è composta da quindici alunni. Dimostrano discrete e in diverse casi buone capacità motorie. Sono interessati all'attività sportiva, sono quasi tutti sempre costanti nella partecipazione alle esercitazioni. Il comportamento è sostanzialmente corretto e collaborativo sia con il docente che fra i ragazzi stessi.

### Adattamento del curricolo di dipartimento alla classe

L'insegnamento delle Scienze Motorie e Sportive nella scuola secondaria di II grado, contribuisce alla formazione integrale dello studente e al suo successo formativo, in quanto le conoscenze, abilità e competenze che si perseguono, non sono solo aspetti legati alla pratica motoria e sportiva, ma riguardano l'educazione complessiva del discente, in collegamento con gli altri linguaggi, per quanto attiene gli aspetti espressivo-comunicativo e relazionali. Le unità di apprendimento non sono definibili temporalmente perché si intersecano e si alternano durante l'anno scolastico.

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
• <b>Competenza digitale</b>	Assumere comportamenti corretti dal punto di vista igienico – sanitario e della sicurezza di sé e degli altri nell'utilizzare strumenti digitali/
• <b>Imparare a imparare</b>	Acquisire plasticità degli schemi motori per adattare e rendere efficace la propria motricità.
• <b>Competenze sociali e civiche</b>	Partecipa a giochi rispettando le regole e gestendo ruoli ed eventuali conflitti
• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	Conoscere la terminologia e i regolamenti delle discipline sportive, partecipa all'organizzazione dei giochi di squadra con l'attribuzione dei ruoli compreso l'arbitraggio.
• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b>	Utilizzare il movimento nella consapevolezza della valenza comunicativa della propria corporeità

### UDA Nr. 1

**TITOLO:** Potenziamento capacità coordinative e condizionali

**Durata:** settembre -marzo

Eventuale Prodotto / Compito autentico: eseguire con impegno energetico e distribuzione del carico adeguati le esercitazioni sperimentate.

Competenze specifiche disciplinari:

Saper utilizzare le abilità acquisite per ampliare e consolidare gli schemi motori.

Abilità:

Realizzare schemi motori funzionali alle attività motorie e sportive utilizzando adeguatamente le capacità coordinative e condizionali. Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette.

Conoscenze:

Conoscere elementi della teoria dell'allenamento, le funzioni fisiologiche in relazione al movimento; conoscere i principali paramorfismi e dimorfismi. Conoscere le modalità di utilizzo dei diversi linguaggi non verbali anche in funzione dei ruoli di arbitraggio.

Obiettivi minimi: eseguire le esercitazioni realizzando l'adattamento delle proprie capacità motorie alla intensità e alla durata proprie del gesto sportivo richiesto.

Materiali:

piccoli e grandi attrezzi presenti in palestra, libro di testo, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari.

Metodologia di verifica e valutazione: : osservazione diretta dell'insegnante test con misurazioni quantitative e qualitative (prove individuali coordinative e condizionali)	
Periodo di svolgimento: settembre- marzo	
<b>UDA Nr. 2</b>	
<b>TITOLO:</b> Giochi Sportivi di squadra ed individuali	Durata: settembre -giugno
Eventuale Prodotto / Compito autentico: realizzare movimenti tecnici efficaci e utilizzare le tecniche di base delle varie specialità	
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. Percepire e riprodurre ritmi interni ed esterni attraverso il movimento Elaborare risposte motorie efficaci riconoscendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica sportiva; assumere posture corrette. Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali.	
Conoscenze: Conoscere il linguaggio specifico dei principali movimenti e della teoria dell'allenamento, conoscere le tecniche di esecuzione dei gesti sportivi sperimentati, conoscere i regolamenti e gli ambienti di gioco	
Obiettivi minimi: corretta esecuzione di una delle specialità proposte.	
Materiali: piccoli e grandi attrezzi presenti in palestra, libro di testo, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari.	
Metodologia di verifica e valutazione: osservazione diretta dell'insegnante test con misurazioni quantitative e qualitative (prove individuali coordinative e condizionali)	
Periodo di svolgimento: settembre- giugno	
<b>UDA Nr. 3</b>	
<b>TITOLO:</b> SUPPORTI DELLA TECNOLOGIA PER L'ARBITRAGGIO , DATA BASE PER OTTIMIZZAZIONE DELLE PERFORMANCE	Durata: novembre dicembre
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.	
Abilità: gestione del ruolo di arbitro delle varie discipline sportive.	
Conoscenze: acquisizione delle informazioni sulle tecnologie integrative per l'arbitraggio, uso dei data base nello sport	
Obiettivi minimi: acquisizione di comportamenti corretti improntati al fairplay.	
Materiali: documenti dal web	
Metodologia di verifica e valutazione: valutazione del questionario con domande a risposta aperta	
Periodo di svolgimento: novembre, dicembre	

## 7.1.f RELIGIONE CATTOLICA

*Prof.ssa Ferrante Paola*

<b>Materia</b>	<b>classe</b>	<b>anno scolastico</b>
<b>RELIGIONE</b>	<b>5 BI</b>	<b>2023-2024</b>

### Analisi della classe

La classe si presenta omogenea nella propositività e nell'attenzione. La continuità didattica con lo scorso anno facilita una maggiore propensione all'acquisizione di nuove competenze e di un confronto costruttivo nell'elaborare e riportare le conoscenze acquisite.

### Adattamento del curricolo di dipartimento alla classe

In linea con le raccomandazioni del Consiglio dell'Unione Europea del 22 maggio 2018 inerente alle competenze chiave per l'apprendimento permanente per l'Irc diversi sono i punti di attenzione: i diritti sociali, istruzione e cultura quali forze propulsive per l'occupazione, la giustizia sociale, la formazione culturale e personale degli alunni evidenziando l'importanza della cultura cristiano-cattolica.

Obiettivo è insegnare le regole del vivere e del convivere proponendo un'educazione che accompagni il discente a fare scelte autonome e feconde, quale risultato di un confronto continuo della sua progettualità con i valori che orientano la società in cui vive e con responsabile cittadinanza attiva.

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
• <b>Comunicazione nella madrelingua</b>	Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai media, riferendone il significato ed esprimendo valutazioni e giudizi.
• <b>Competenza digitale</b>	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.
• <b>Imparare a imparare</b>	Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite.
• <b>Competenze sociali e civiche</b>	Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.
• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	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.
• <b>Consapevolezza ed espressione culturale</b>	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.		
<b>Conoscenze</b>		
Riflette criticamente sulle differenze esistenziali dell'uomo e sulla complementarità tra fede e religione.		
<b>Obiettivi minimi:</b>		
Saper impostare una riflessione sulla dimensione personale dell'uomo e della vita.		
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	<b>Attività</b>	<b>Metodologia</b>
	Lavorano alla conoscenza del significato della ricerca di Dio, del rapporto tra ragione e fede.	Si propongono materiali e video attinenti alla ricerca del senso religioso, della dimensione umana, sociale e relazionale e sul concetto di periferie esistenziali.
<b>Fase 2</b>	<b>Attività</b>	<b>Metodologia</b>
	Riflettono sulla esperienza della vita di alcuni personaggi biblici e di storie rappresentative dell'assenza di Dio nell'ateismo e riflettono sul concetto di pluralismo religioso.	Si analizzano percorsi di ateismo e di agnosticismo nella storia dell'uomo confrontando ragione e fede alla luce dell'esperienza cristiana e dei valori sociali e morali.
<b>Materiali:</b> Link, blog, video e materiale fornito dalla docente		
<b>Metodologia di valutazione:</b> verifiche orali.		
<b>Periodo di svolgimento:</b> settembre – novembre 2022		

<b>UDA Nr. 2</b>	<b>LA VISIONE ANTROPOLOGICA DELL'UOMO</b>		Durata: 12 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> L'uomo e il potere della conoscenza . Compito di realta " PesCARA GIOVENTU"			
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>			
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.			
<b>Abilità</b>			
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.			
<b>Conoscenze</b>			
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.			
<b>Obiettivi minimi:</b>			
Saper impostare una riflessione sulla dimensione umana e dignitosa della vita.			
Attività svolte per espletare l'unità di apprendimento			
<b>Fase 1</b>	<b>Attività</b>	<b>Metodologia</b>	

	Studiano e analizzano i concetti di inviolabilità dei diritti dell'uomo e dignità sociale alla luce dei principi fondamentali della Costituzione della Repubblica italiana e riflettono sul concetto di libertà ed uguaglianza, confrontandolo con la proposta cristiana.	Si lavora sul testo della Costituzione della Repubblica italiana e si promuove un confronto sul principio di uguaglianza e sugli ostacoli al pieno sviluppo della persona umana.
<b>Fase 2</b>	<b>Attività</b>	<b>Metodologia</b>
	Si riflette sulla dimensione sacrale della vita e sull'identità dell'uomo. Si stimola il pensiero critico sui concetti di: dipendenze, droghe ed alcol, amore e sessualità.	La docente presenta in lezione frontale il concetto di gender quale ideologia e visione dell'uomo in prospettiva di identità sessuale e costruzioni sociali ed in flipped classroom gli alunni presentano delle ricerche individuali e di gruppo su tematiche relative alle scelte consapevoli di un progetto di vita. In relazione al progetto di educazione civica si riflette sul tema delle dipendenze e dei rischi di droga e alcol
<b>Materiali:</b> Link, blog, video e materiale fornito dalla docente		
<b>Metodologia di valutazione:</b> verifiche orali e scritte		
<b>Periodo di svolgimento:</b> aprile – giugno 2024		

## 7.1.g GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA (GEP)

*Prof. Corsetti Carlo*  
*Prof. Finaldi Giampaolo*

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

### Adattamento del curriculum di dipartimento alla classe

Il curriculum è stato adattato in modo non esclusivo al curriculum di dipartimento.

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE	EVIDENZE OSSERVABILI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</li> </ul>	Si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza digitale</li> </ul>	Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, wi-fi 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. Conosce e utilizza le applicazioni Classroom e Meet di GSuite
<ul style="list-style-type: none"> <li>Imparare a imparare</li> </ul>	Pone domande pertinenti. Applica strategie di studio Reperisce informazioni da varie fonti Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Competenze sociali e civiche</b></li> </ul>	<p>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. Argomenta criticamente intorno al significato delle regole e delle norme di principale rilevanza nella vita quotidiana e sul senso dei comportamenti dei cittadini.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li> </ul>	<p>Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo. Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo. Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto</p>

<b>UDA Nr 1</b>					
<b>TITOLO: Economia e organizzazione aziendale</b>					
Competenze specifiche disciplinari identificare vari aspetti dell'economia e dell'organizzazione aziendale					
Abilità Classificare le strutture economiche e le relative teorie interpretative Identificare gli aspetti principali dell'economia aziendale Distinguere diverse situazioni di interazione dell'azienda con il mercato					
Conoscenze Modelli economici – domanda e offerta – Mercato e prezzo – Azienda e profitto – Outsourcing - switching cost – marketing – Startup – redditività – liquidità – organizzazione aziendale – SIA – ERP – cloud computing					
Obiettivi minimi: identificare i principali aspetti dell'economia e dell'organizzazione aziendale.					
Attività per espletare l'unità di apprendimento					
<b>Fase 1</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Attività</th> <th>Metodologia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Lezioni per far comprendere gli argomenti trattati. Attività laboratoriale.</i></td> <td><i>Lezione con esercizi applicativi Consolidamento e approfondimenti</i></td> </tr> </tbody> </table>	Attività	Metodologia	<i>Lezioni per far comprendere gli argomenti trattati. Attività laboratoriale.</i>	<i>Lezione con esercizi applicativi Consolidamento e approfondimenti</i>
Attività	Metodologia				
<i>Lezioni per far comprendere gli argomenti trattati. Attività laboratoriale.</i>	<i>Lezione con esercizi applicativi Consolidamento e approfondimenti</i>				
Materiali: libro di testo, foglio di calcolo					
Metodologia di verifica e valutazione: verifica orale, scritta e pratica					
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Google Suite for Education, Registro elettronico Spaggiari, lim, browser, web.					
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: libro di testo, verifiche, PC microfono e lim, registro elettronico					

<b>UDA Nr 2</b>			
<b>TITOLO: Gestione e qualità del progetto</b>			
Competenze specifiche disciplinari Acquisizione di metodi per la qualità e la gestione di un progetto aziendale			
Abilità Rappresentare le problematiche relative all'organizzazione di un progetto aziendale			
Conoscenze Progettazione d'impresa – il progetto – PMBOK – WBS – tempi – risorse – costi – ciclo di vita, qualità e misurazione del software			
Obiettivi minimi: Conoscenza di base delle criticità dei progetti aziendali			
Attività per espletare l'unità di apprendimento			
<b>Fase 1</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Attività</th> <th>Metodologia</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	Attività	Metodologia
Attività	Metodologia		

	<i>Lezioni per far comprendere gli argomenti trattati. Attività laboratoriale.</i>	<i>Lezione con esercizi applicativi Consolidamento e approfondimenti</i>
Materiali: libro di testo, foglio di calcolo		
Metodologia di verifica e valutazione: verifica orale, scritta e pratica		
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Google Suite for Education, Registro elettronico Spaggiari, lim, browser, web.		
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: libro di testo, verifiche, PC microfono e lim del laboratorio, registro elettronico		

<b>UDA Nr 3</b>		
<b>TITOLO: Sicurezza sul lavoro</b>		
Competenze specifiche disciplinari conoscere la prevenzione aziendale e relativi dispositivi e implicazioni		
Abilità valutare i rischi presenti nei luoghi di lavoro		
Conoscenze Pericolo – Rischio – Prevenzione – Protezione - requisiti ergonomici dell'ambiente di lavoro		
Obiettivi minimi: Conoscenza di pericoli e rischi nell'ambiente di lavoro		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività	Metodologia
	<i>Lezioni per far comprendere gli argomenti trattati.</i>	<i>Lezione interattiva con approfondimenti</i>
Materiali: libro di testo		
Metodologia di verifica e valutazione: verifica orale		
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Google Suite for Education, Registro elettronico Spaggiari, lim, browser, web.		
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: libro di testo, registro elettronico		

<b>UDA Nr 4</b>		
<b>TITOLO: Educazione civica</b>		
Competenze specifiche disciplinari Padronanza di argomenti di educazione civica pertinenti alla materia.		
Abilità Saper trattare gli argomenti scelti.		
Conoscenze Spesa Nazionale Ambientale (analisi serie storiche Istat)		
Obiettivi minimi: Conoscenza degli argomenti trattati.		
Attività per espletare l'unità di apprendimento		
<b>Fase 1</b>	Attività	Metodologia
	<i>Gli studenti apprendono gli argomenti trattati effettuando le relative esercitazione e verifica.</i>	<i>Il docente, partendo da materiali selezionati, guida gli studenti allo svolgimento dell'unità didattica.</i>
Materiali: documenti vari		
Metodologia di verifica e valutazione: Verifica pratica		
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Google Suite for Education, Registro elettronico Spaggiari, Classroom		
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: verifiche, PC microfono e lim del laboratorio, registro elettronico		

## 7.1.h TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONE (TPI)

*Prof.ssa Ciattoni Cinzia*  
*Prof.ssa Colucci Simona*

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

COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE (selezionare tra quelle proposte)	EVIDENZE OSSERVABILI (Per esempi vedere allegato evidenze)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicazione nella madrelingua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.).</li> <li>Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicazione nelle lingue straniere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio.</li> <li>Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</li> <li>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi.</li> <li>Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni.</li> <li>Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità.</li> <li>Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.</li> <li>Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente</li> <li>Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi</li> <li>Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</li> <li>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.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza digitale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.)</li> <li>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</li> <li>Identifica quale mezzo di comunicazione/ informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato</li> <li>Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).</li> <li>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</li> </ul>

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

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

**Metodologia di verifica e valutazione:**

- 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**

- 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**

- 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.

**Conoscenze**

- 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
- **Laboratorio:**
- Utilizzo di un ambiente di sviluppo web.
- Introduzione alla programmazione JavaScript.
- Navigare un documento XML

**Obiettivi minimi:**

- Progettare la struttura generale di una pagina web.
- Gestire separatamente le diverse logiche ed aspetti delle pagine web.

**Materiali:**

- 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.

**Metodologia di verifica e valutazione:**

- Test, questionari, esercizi, problemi;
- Interrogazioni orali;
- Lavori individuali di approfondimento;
- Lavori di gruppo laboratoriali;
- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.

**Periodo di svolgimento:** novembre - dicembre**UDA Nr 3****TITOLO: I WEB SERVICE****Durata:** 24 ore**Competenze specifiche disciplinari**

- Individuare i benefici dei web service.
- I web service SOAP.
- I web service REST.

**Abilità**

- 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.

<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I sistemi distribuiti.</li> <li>- Il concetto di modello client-server.</li> <li>- Il concetto di elaborazione distribuita.</li> <li>- Il concetto di middleware.</li> <li>- Il concetto di applicazione di rete.</li> <li>- La comunicazione con RPC.</li> <li>- Le architetture orientate ai servizi.</li> <li>- I web service.</li> <li>- I web service e il protocollo HTTP.</li> <li>- I web service con SOAP.</li> <li>- I web service con REST.</li> </ul>
<b>Obiettivi minimi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il significato di sistema e applicazione distribuiti in rete.</li> <li>- Conoscere i web service e le tecnologie per implementarli (SOAP e REST).</li> <li>- Saper utilizzare i comandi del protocollo HTTP nei web service.</li> </ul>
<b>Materiali:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (cartaceo e digitale);</li> <li>- Materiali prodotti dagli insegnanti;</li> <li>- Video presenti su YouTube e Raiplay;</li> <li>- Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom.</li> </ul>
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test, questionari, esercizi, problemi;</li> <li>- Interrogazioni orali;</li> <li>- Lavori individuali di approfondimento;</li> <li>- Lavori di gruppo laboratoriali.</li> </ul>
<b>Periodo di svolgimento:</b> gennaio - febbraio

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

<b>UDA Nr 5</b>	<b>TITOLO: LA COMUNICAZIONE IN RETE</b>	<b>Durata: 24 ore</b>
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzare un server TCP multithread in Java.</li> <li>- Realizzare applicazioni per testare il funzionamento di una rete.</li> <li>- Realizzare applicazioni per la comunicazione tra browser e server.</li> </ul>		
<b>Abilità</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper effettuare connessioni TCP e UDP.</li> <li>- Saper progettare applicazioni client/server.</li> <li>- Saper utilizzare i socket in Java.</li> <li>- Saper utilizzare i WebSocket in Java.</li> </ul>		
<b>Conoscenze</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolli di rete TCP e UDP.</li> <li>- Modello di comunicazione client/server.</li> <li>- Le classi per la gestione dei socket in Java.</li> <li>- Le classi per la gestione dei WebSocket in Java.</li> </ul>		
<b>Obiettivi minimi:</b>		
Conoscere i protocolli di rete Avere il concetto di socket e conoscere le tipologie di socket		
<b>Materiali:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (cartaceo e digitale);</li> <li>- Materiali prodotti dagli insegnanti;</li> <li>- Video presenti su YouTube e Raiplay;</li> <li>- Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom.</li> </ul>		
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test, questionari, esercizi e problemi. Interrogazioni orali.</li> <li>- Lavori individuali di approfondimento e lavori di gruppo laboratoriali per valutare l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite.</li> </ul>		
<b>Periodo di svolgimento:</b> maggio		

## 7.1.i. INFORMATICA

Prof.Ri CESINARO STEFANO, D'OTTAVIO DUILIO

Materia	classe	anno scolastico
<b>INFORMATICA</b>	<b>5</b>	<b>2023-2024</b>

<b>COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE</b> (selezionare tra quelle proposte)	<b>EVIDENZE OSSERVABILI</b> (Per esempi vedere allegato evidenze)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicazione nella madrelingua</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.).</li> <li>• Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</li> <li>• Spiega il procedimento seguito, anche in forma</li> </ul>

	<p>scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni.</li> <li>• Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità.</li> <li>• Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.</li> <li>• Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente</li> <li>• Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi</li> <li>• Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza digitale</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.)</li> <li>• 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</li> <li>• Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato</li> <li>• Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).</li> <li>• 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</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imparare a imparare</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pone domande pertinenti</li> <li>• Applica strategie di studio</li> <li>• Reperisce informazioni da varie fonti</li> <li>• Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)</li> <li>• Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite</li> <li>• Autovaluta il processo di apprendimento</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere</li> <li>• Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta</li> <li>• Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni</li> <li>• Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</li> <li>• In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui</li> <li>• Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</li> </ul>

- Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.
- Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.
- Coordina l'attività personale e/o di un gruppo
- Sa auto valutarsi, riflettendo sul percorso svolto

#### UDA Nr 1

**TITOLO: Dal sistema informativo al sistema informatico**

Durata: 40 ore

**Eventuale Prodotto / Compito autentico:** Documento di Specifiche dei requisiti del software di una semplice realtà aziendale

#### Competenze specifiche disciplinari

- Rappresentare la realtà attraverso modelli e linguaggi.
- Saper impostare un'analisi in modo corretto delle esigenze di una realtà aziendale
- Individuare punti di forza e punti di debolezza di un processo informativo

#### Abilità

- Saper costruire questionari in modo modulare per l'analisi preliminare delle
- Saper individuare criticità nella relazione con l'azienda
- Saper compilare un documento di specifiche dei requisiti del software nelle sue parti fondamentali

#### Conoscenze

- Le parti fondamentali di un documento di specifiche dei requisiti del software
- Il linguaggio UML
- I componenti di un'interfaccia software

#### Laboratorio:

- Diagrammi UML

#### Obiettivi minimi:

- Le parti fondamentali di un documento di specifiche dei requisiti del software

#### Materiali:

- Libro di testo (cartaceo e digitale);
- Materiali prodotti dagli insegnanti;
- Alcuni software gratuiti o open-source che possono essere utilizzati includono Lucidchart, Draw.io, Dia, o anche strumenti online come Creately o Cacoo.

#### Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:

- Lingua inglese: La documentazione specialmente se gli standard internazionali vengono utilizzati. Gli studenti possono esercitarsi nella traduzione e nella comprensione di documenti tecnici in altre lingue.
- 
- GEP: La progettazione di documenti SRS implicano la conoscenza di alcune dinamiche e meccanismi aziendali.

#### Metodologia di verifica e valutazione:

La valutazione sarà basata su:

- Test, questionari, esercizi, problemi;
- Interrogazioni orali;
- Lavori individuali di approfondimento;
- Lavori di gruppo laboratoriali;
- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.

**Periodo di svolgimento:** Primo quadrimestre

<b>UDA Nr 2</b>	
<b>TITOLO: Basi di dati</b>	<b>Durata:</b>
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere le potenzialità ed i limiti delle diverse organizzazioni degli archivi.</li> <li>- Acquisire i concetti fondamentali dell'organizzazione di una base di dati.</li> </ul>	
<b>Abilità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare potenzialità e limiti delle diverse organizzazioni degli archivi.</li> <li>- Comprendere i vantaggi delle basi di dati.</li> <li>- Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati.</li> <li>- Valutare l'importanza della modellazione dei dati nello sviluppo di una base di dati.</li> </ul>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto di dati in un contesto aziendale e ruolo dei sistemi informativi.</li> <li>- Memorizzazione dei dati nelle memorie di massa</li> <li>- Transizione dai file system alle basi di dati.</li> </ul>	
<b>Obiettivi minimi:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il concetto di database e l'importanza dei sistemi informativi aziendali.</li> <li>- Conoscere le diverse fasi della memorizzazione dei dati.</li> <li>- Riconoscere i principali modelli, linguaggi e sistemi di gestione delle basi di dati.</li> </ul>	
<b>Materiali:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (cartaceo e digitale);</li> <li>- Materiali prodotti dagli insegnanti;</li> <li>- Video presenti su YouTube e Raiplay;</li> <li>- Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom.</li> </ul>	
<b>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborazione con il docente di GEP per esaminare l'uso delle basi di dati nelle decisioni aziendali.</li> <li>• Collegamenti con il docente di matematica per l'approfondimento dei concetti di modellazione dei dati.</li> </ul>	
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b>	
La valutazione sarà basata su:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test, questionari, esercizi, problemi;</li> <li>- Interrogazioni orali;</li> <li>- Lavori individuali di approfondimento.</li> </ul>	
<b>Periodo di svolgimento:</b> Primo quadrimestre	

<b>UDA Nr 3</b>	
<b>TITOLO: Progettare una base di dati</b>	<b>Durata:</b> 40 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> <i>Costruzione di un modello E/R riferito alla gestione dati in un contesto di realtà (una biblioteca, una videoteca, una scuola,...)</i>	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare la realtà attraverso modelli.</li> <li>- Applicare procedure adeguate per la progettazione di un database.</li> <li>- Interagire con un database relazionale.</li> </ul>	
<b>Abilità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare le entità e gli attributi della realtà osservata.</li> <li>- Classificare le associazioni tra le entità.</li> <li>- Disegnare il modello E/R di un problema.</li> <li>- Verificare la correttezza di un modello attraverso le regole di lettura.</li> <li>- Sviluppate i passi dell'analisi di un problema.</li> </ul>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le principali fasi della progettazione di un database.</li> <li>- Modellazione dei dati.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le caratteristiche del modello concettuale E/R, inclusi entità, attributi e associazioni.</li> <li>- Associazioni ricorsive e gerarchie.</li> </ul> <p><b>Laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di strumenti software per la creazione di modelli E/R.</li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modellare correttamente l'insieme dei dati tramite modelli.</li> <li>- Redigere tutta la documentazione relativa alla fase concettuale.</li> </ul>
<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (cartaceo e digitale);</li> <li>- Materiali prodotti dagli insegnanti;</li> <li>- Software di modellazione E/R: È necessario un software di modellazione Entity-Relationship (E/R) per creare i diagrammi. Alcuni software gratuiti o open-source che possono essere utilizzati includono Lucidchart, Draw.io, Dia, o anche strumenti online come Creately o Cacao.</li> <li>- Risorse multimediali per dimostrazioni e spiegazioni.</li> <li>- Ambiente di sviluppo PHP/MySQL Visual studio Code/Xampp;</li> </ul>
<p><b>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lingua inglese: La documentazione e la spiegazione dei modelli di database possono coinvolgere la scrittura in lingua straniera, specialmente se gli standard internazionali vengono utilizzati. Gli studenti possono esercitarsi nella traduzione e nella comprensione di documenti tecnici in altre lingue.</li> <li>- GEP: La progettazione di database è spesso parte integrante della gestione aziendale. Gli studenti possono esplorare come i database vengono utilizzati per supportare la gestione delle risorse umane, la logistica, il marketing e altri aspetti aziendali.</li> </ul>
<p><b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> La valutazione sarà basata su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test, questionari, esercizi, problemi;</li> <li>- Interrogazioni orali;</li> <li>- Lavori individuali di approfondimento;</li> <li>- Lavori di gruppo laboratoriali;</li> <li>- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Primo quadrimestre</p>

<b>UDA Nr 4</b>	
<b>TITOLO: Modello relazionale e modello logico</b>	Durata: 28 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Analisi di prove dell'esame di stato con riferimenti alle tematiche affrontate nell'UdA.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper derivare il modello logico dei dati dal modello concettuale.</li> <li>- Saper riconoscere la validità dello schema logico applicando un processo di normalizzazione.</li> </ul>	
<b>Abilità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usare le regole di derivazione delle tabelle dal modello E/R.</li> <li>- Applicare le operazioni relazionali per interrogare un database.</li> <li>- Normalizzare le relazioni.</li> <li>- Impostare i controlli per l'integrità dei dati.</li> </ul>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetti di base del modello relazionale.</li> <li>- Derivazione del modello logico dal modello concettuale.</li> <li>- Conoscere l'algebra relazionale.</li> <li>- Conoscere il processo di normalizzazione e le principali forme normali.</li> <li>- Conoscere i vincoli di integrità dei dati;</li> </ul>	
<b>Laboratorio:</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di software per la realizzazione di uno schema relazionale.</li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare le tabelle/relazioni nel contesto di un sistema di database.</li> <li>- Eseguire operazioni algebriche su insiemi di dati rappresentati come tabelle relazionali.</li> <li>- Applicare le regole di normalizzazione per ottimizzare la struttura del database.</li> <li>- Comprendere e implementare vincoli di integrità dei dati per mantenere la coerenza e la qualità dei dati.</li> </ul>
<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (cartaceo e digitale);</li> <li>- Materiali prodotti dagli insegnanti;</li> <li>- Software di progettazione visiva per creare diagrammi di schema delle tabelle e delle relazioni: Microsoft Visio, Lucidchart o strumenti specifici.</li> <li>- Risorse multimediali per dimostrazioni e spiegazioni.</li> </ul>
<p><b>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lingua italiana: <ul style="list-style-type: none"> <li>o La capacità di analizzare e rispondere alle prove d'esame richiede una buona comprensione del testo. Gli studenti devono essere in grado di interpretare domande complesse e comprendere le istruzioni nelle prove scritte. La capacità di estrarre informazioni significative dai testi è un'abilità trasversale utile in molte discipline.</li> <li>o La capacità di comunicare idee e concetti in modo chiaro e preciso durante la progettazione dei database è essenziale. Gli studenti devono essere in grado di descrivere in modo accurato la struttura dei database, spiegare il significato delle tabelle e delle relazioni e documentare il processo.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Metodologia di verifica e valutazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prova scritta: allo studente verrà chiesto di derivare un modello logico da uno E/R e rispondere a semplici interrogazioni. La valutazione terrà conto della qualità della prova.</li> <li>• La valutazione sarà basata anche su Interrogazioni orali.</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Secondo quadrimestre</p>

<b>UDA Nr 5</b>	
<b>TITOLO: Il linguaggio SQL</b>	Durata: 40 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Analisi di prove dell'esame di stato con riferimenti alle tematiche affrontate nell'UdA.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper creare e gestire un database relazionale.</li> <li>- Interagire con un database relazionale utilizzando un linguaggio specifico.</li> </ul>	
<b>Abilità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare i principi del modello relazionale.</li> <li>- Utilizzare i comandi del linguaggio SQL per la definizione delle tabelle, le operazioni di manipolazione dei dati e le interrogazioni.</li> <li>- Utilizzare funzioni e clausole per calcoli, raggruppamenti e ricerche avanzate.</li> <li>- Codificare le viste.</li> <li>- Utilizzare i comandi per la sicurezza.</li> </ul>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche generali di un linguaggio per basi di dati: DDL (Data Definition Language), DML (Data Manipulation Language), QL (Query Language), DCL (Data Control Language).</li> <li>- Parole chiave e sintassi del linguaggio SQL.</li> <li>- Codifica delle operazioni relazionali.</li> <li>- Le funzioni di aggregazione.</li> <li>- Ordinamenti e raggruppamenti.</li> <li>- Le condizioni di ricerca.</li> <li>- Interrogazioni annidate.</li> <li>- Le viste logiche.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- I comandi per la sicurezza.</li> <li>- Le transizioni</li> </ul> <p><b>Laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di software (Xampp) per definire, manipolare, controllare e interrogare i database.</li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacità di gestire le tabelle tramite il linguaggio SQL.</li> <li>- Competenza nella manipolazione e nell'interrogazione delle tabelle SQL.</li> </ul>
<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (cartaceo e digitale);</li> <li>- Materiali prodotti dagli insegnanti;</li> <li>- Video presenti su YouTube e Raiplay;</li> <li>- Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom;</li> <li>- Risorse online su temi specifici.</li> <li>- Xampp</li> </ul>
<p><b>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lingua italiana: La comprensione del testo è fondamentale poiché gli studenti devono essere in grado di interpretare in modo accurato le richieste delle query SQL. La capacità di leggere attentamente e comprendere il significato di testi tecnici è un aspetto cruciale per il successo nell'interazione con database relazionali e nella risoluzione di problemi correlati.</li> </ul>
<p><b>Metodologia di verifica e valutazione:</b></p> <p>La valutazione sarà basata su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test, questionari, esercizi, problemi;</li> <li>- Interrogazioni orali;</li> <li>- Lavori individuali di approfondimento;</li> <li>- Lavori di gruppo laboratoriali;</li> <li>- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Secondo Quadrimestre - in parallelo con l'UdA 6</p>

<b>UDA Nr 6</b>	
<b>TITOLO: MySql</b>	Durata: 25 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Sviluppo del modello fisico di un DB.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper utilizzare un ambiente per gestire un database.</li> <li>- Saper interrogare un database e verificare i risultati ottenuti.</li> <li>- Conoscere l'importanza dei privilegi per l'accesso ai dati.</li> <li>- Saper creare utenti definendone i privilegi.</li> </ul>	
<b>Abilità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare l'ambiente MySQL.</li> <li>- Effettuare operazioni di manipolazione e interrogazione di database.</li> <li>- Gestire le transazioni.</li> <li>- Eseguire copie di backup di un database e il suo ripristino.</li> <li>- Creare gli utenti definendo profili con diversi privilegi.</li> </ul>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche generali di MySQL.</li> <li>- Creazione del database e delle tabelle.</li> <li>- Operazioni di manipolazione e di interrogazione.</li> <li>- Caricamento dei dati da un file di testo.</li> <li>- Tipi di dati in MySQL.</li> <li>- Integrità referenziale.</li> <li>- Uso di viste logiche per la riservatezza.</li> <li>- Creazione degli utenti e relativi permessi.</li> <li>- Copie di backup.</li> </ul> <p><b>Laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di software (Xampp) per definire, manipolare, controllare e interrogare i database.</li> </ul>	

<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sfruttare gli strumenti dell'ambiente MySQL per la gestione dei DBMS.</li> <li>- Raggruppare e gestire le tabelle del DB.</li> </ul>
<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (cartaceo e digitale), presentazioni multimediali.</li> <li>- MySQL installato, database di esempio.</li> <li>- Video presenti su YouTube e Raiplay.</li> <li>- Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom.</li> <li>- Risorse online su temi specifici;</li> <li>- Xampp.</li> </ul>
<p><b>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Lingua Italiana:</b> Gli studenti devono essere in grado di redigere documentazione tecnica, relazioni di laboratorio e manuali in lingua italiana. Questa competenza è cruciale per comunicare i dettagli delle implementazioni dei database, le procedure di gestione dei dati e i risultati delle interrogazioni in un contesto italiano.</li> <li>- <b>Lingua Inglese:</b> L'informatica è un campo globale, e molte risorse, documentazioni e standard sono disponibili solo in lingua inglese. Gli studenti dovrebbero essere in grado di scrivere documentazione tecnica, report e presentazioni in inglese. Questa capacità facilita la collaborazione internazionale e l'accesso a risorse globali.</li> </ul>
<p><b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> La valutazione sarà basata su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test, questionari, esercizi, problemi;</li> <li>- Interrogazioni orali;</li> <li>- Lavori individuali di approfondimento;</li> <li>- Lavori di gruppo laboratoriali.</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Secondo quadrimestre - in parallelo con l'UdA 5</p>

<p><b>UDA Nr 2</b></p>	<p><b>TITOLO: II PHP</b></p>	<p>Durata: 16 ore</p>
<p><b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> <i>Creazione di un progetto WEB con PHP.</i></p>		
<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettare applicazioni eseguibili sul server utilizzando il linguaggio PHP.</li> </ul>		
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server.</li> </ul>		
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Breve introduzione alle architetture WEB Client/Server</li> <li>- Il linguaggio PHP.</li> <li>- La pagina PHP.</li> <li>- Variabili e operatori.</li> <li>- Array.</li> <li>- La struttura if.</li> <li>- Le strutture while e for.</li> <li>- L'interazione con l'utente.</li> </ul> <p><b>Laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di un ambiente di sviluppo PHP;</li> <li>- Creazione di pagine Web dinamiche con PHP.</li> </ul>		
<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestire pagine web dinamiche.</li> </ul>		

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

### Attività per espletare l'unità di apprendimento

Introduzione a PHP	
<b>Fase 1</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)
	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Introduzione ai concetti di base di PHP.
	Lezione frontale e esercizi pratici.
Creazione di Pagine Web Dinamiche	
<b>Fase 2</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)
	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Creazione di pagine web dinamiche utilizzando PHP per visualizzare dati dal database.
	Somministrazione di esercitazioni pratiche.
Creazione di un Progetto Web con PHP	
<b>Fase 3</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)
	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Lavoro di gruppo sulla creazione di un progetto web basato su PHP.
	Supervisione e supporto durante lo svolgimento del lavoro di gruppo.
Valutazione e Presentazione del Progetto	
<b>Fase 4</b>	Attività (cosa fanno gli studenti)
	Metodologia (cosa fa l'insegnante)
	Presentazione del progetto ai docenti e alla classe.
	Valutazione e feed-back sulla prova.

#### Materiali:

- Libro di testo (cartaceo e digitale)
- Video presenti su YouTube e Raiplay.
- Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom.
- Risorse online su temi specifici.
- Ambiente di sviluppo PHP/MySQL (Visual studio Code/Xampp);

#### Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:

- GEP: Comprendere come le applicazioni web possono essere utilizzate nelle operazioni aziendali è importante. Gli studenti devono capire il valore commerciale delle loro abilità di programmazione in rete.
- Sistemi e Reti: Poiché le applicazioni web possono essere vulnerabili agli attacchi, gli studenti devono comprendere i principi di base della sicurezza informatica per proteggere le loro applicazioni.

#### Metodologia di verifica e valutazione:

La valutazione sarà basata su:

- Test, questionari, esercizi, problemi;
- Interrogazioni orali;
- Lavori individuali di approfondimento;
- Lavori di gruppo laboratoriali;
- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.

**Periodo di svolgimento:** Primo quadrimestre

#### UDA Nr 7

**TITOLO:** PHP e MySql

Durata: 14 ore

**Eventuale Prodotto / Compito autentico:** Creazione di un progetto WEB con PHP e MySql.

#### Competenze specifiche disciplinari

- Essere in grado di gestire un database in ambiente MySQL.
- Essere in grado di interrogare e aggiornare un database in rete.

#### Abilità

- 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 di un DB.

#### Conoscenze

- L'accesso ai database MySQL.
- Le interrogazioni al database.
- Le operazioni di manipolazione sul database.
- Laboratorio:**
- Interrogazione e manipolazione di un database MySQL.
- Creazione di pagine Web dinamiche con PHP.

**Obiettivi minimi:**

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

**Materiali:**

- Libro di testo (cartaceo e digitale)
- Ambiente di sviluppo PHP/MySQL.
- Video presenti su YouTube e Raiplay.
- Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom.
- Risorse online su temi specifici.
- Xampp;
- Visual Studio Code;

**Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:**

- GEP: Comprendere come le applicazioni web possono essere utilizzate nelle operazioni aziendali è importante. Gli studenti devono capire il valore commerciale delle loro abilità di programmazione in rete.
- Sistemi e Reti: Poiché le applicazioni web possono essere vulnerabili agli attacchi, gli studenti devono comprendere i principi di base della sicurezza informatica per proteggere le loro applicazioni.

**Metodologia di verifica e valutazione:**

La valutazione sarà basata su:

- Test, questionari, esercizi, problemi;
- Interrogazioni orali;
- Lavori individuali di approfondimento;
- Lavori di gruppo laboratoriali;
- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.

**Periodo di svolgimento:** Secondo quadrimestre

**UDA Nr 8**

**TITOLO: Educazione civica: Trasformazione digitale nella PA (scuola)** Durata: 10 ore

Eventuale Prodotto / Compito autentico:
Creazione di un'app web per la trasformazione digitale dei processi di PCTO

**Competenze specifiche disciplinari**

- Saper analizzare e comprendere le reali problematiche della trasformazione digitale di un processo informativo prevalentemente cartaceo nell'ambito di una pubblica amministrazione come la scuola
- Saper lavorare in un contesto simulato di una realtà organizzata che si occupa di digitalizzazione dei processi

**Abilità**

- Saper documentare i processi di analisi e sintesi

**Conoscenze**

- Storia dell'evoluzione delle tecnologie digitali
- Concetti di efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa (legge 241/1990 sul procedimento amministrativo)
- Vantaggi di una digitalizzazione dei documenti cartacei per l'efficienza amministrativa

- 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 azienda.

#### **Laboratorio**

- lavoro interdisciplinare con informatica e TPSIT (Xamp, MariaDB)

#### **Obiettivi minimi:**

- Concetti di efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa (legge 241/1990 sul procedimento amministrativo)
- Vantaggi di una digitalizzazione dei documenti cartacei per l'efficienza amministrativa
- Minacce connesse all'uso del digitale: naturali ed umane (l'integralità, autenticità, non ripudio, riservatezza dei documenti in conservazione e trasmissione dei documenti)

#### **Materiali:**

- Materiali prodotti dagli insegnanti
- Risorse multimediali per dimostrazioni e spiegazioni.

#### **Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:**

- Tecnologia e Progettazione dei sistemi informativi e di telecomunicazione: programmazione web, utilizzo di HTML, CSS e linguaggio scripting in PHP
- Informatica: costruzione del databases
- GEP: processi aziendali

#### **Metodologia di verifica e valutazione:**

La valutazione sarà basata su:

- Test, questionari, esercizi, problemi;
- Interrogazioni orali;
- Lavori di gruppo laboratoriali;
- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.

**Periodo di svolgimento:** Novembre - Dicembre

#### **UDA Nr 9**

**TITOLO: Open Data e Big Data**

Durata: 9 ore

**Eventuale Prodotto / Compito autentico:**

#### **Competenze specifiche disciplinari**

- Comprendere i principi di trasparenza nelle pubbliche amministrazioni e utilizzare licenze Creative Commons per la condivisione di dati e risorse.
- Comprendere l'importanza della disponibilità di enormi quantità di dati ai fini della trasparenza, diffusione della conoscenza e l'espansione etica dell'intelligenza artificiale

#### **Abilità**

- Utilizzare licenze Creative Commons per la condivisione di dati e risorse.
- Comprendere i principi di trasparenza nelle pubbliche amministrazioni.
- Utilizzare software per la visualizzazione e analisi di Big e Open Data
- Cercare un file Open Data sui siti istituzionali

#### **Conoscenze**

- Conoscenza delle diverse licenze Creative Commons.
- Conoscere cosa sono gli open data e i big data
- Strumenti software per l'interazione con gli open Data
- Conoscenza dei principali strumenti e risorse per la ricerca di Open Data.

**Obiettivi minimi:**

Gli obiettivi minimi per questa UDA includono la comprensione dei concetti di Open Data e delle licenze Creative Commons, l'uso di software per creare grafici basati su dati aperti, il download di un set di dati Open Data e la creazione di un'interfaccia in PHP per interrogare tali dati.

**Materiali:**

- Materiale didattico relativo agli Open Data e alle licenze Creative Commons.
- Software per la creazione di grafici basati su Open Data.
- Set di dati Open Data per le attività pratiche.

**Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:****Metodologia di verifica e valutazione:**

Valutazione basata su compito autentico, esercitazioni pratiche e partecipazione attiva durante le lezioni.

**Periodo di svolgimento:** Secondo quadrimestre

**Libro di testo:**

- Iacobelli Cesare, Ajme Marialaura, Marrone Velia - **Eprogram - 5° anno - VOLUME 5° anno.** - Editore: Juvenilia Scuola - Mondadori Education - ISBN: 9788874856411

## 7.1.I. SISTEMI E RETI

Prof.ri **CESINARO STEFANO, COLUCCI SIMONA**

Materia	classe	anno scolastico
<b>SISTEMI E RETI</b>	<b>5</b>	<b>2023-2024</b>

<b>COMPETENZE CHIAVE COINVOLTE</b> (selezionare tra quelle proposte)	<b>EVIDENZE OSSERVABILI</b> (Per esempi vedere allegato evidenze)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicazione nella madrelingua</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Espone oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al computer, ecc.).</li> <li>• Riconosce e usa termini specialistici in base ai campi di discorso.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicazione nelle lingue straniere</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legge e comprende comunicazioni scritte relative a contesti di esperienza e di studio.</li> <li>• Comprende il senso generale di messaggi provenienti dai media.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni.</li> <li>• Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta; confronta procedimenti diversi e riesce a passare da un problema specifico a una classe di problemi.</li> <li>• Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni.</li> <li>• Nelle situazioni di incertezza legate all'esperienza si orienta con valutazioni di probabilità.</li> <li>• Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà.</li> <li>• Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente</li> <li>• Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una</li> </ul>

	<p>decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenza digitale</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce e denomina correttamente i principali dispositivi di comunicazione ed informazione (TV, telefonia fissa e mobile, computer nei suoi diversi tipi, Hifi ecc.)</li> <li>• 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</li> <li>• Identifica quale mezzo di comunicazione/informazione è più utile usare rispetto ad un compito/scopo dato/indicato</li> <li>• Conosce gli strumenti, le funzioni e la sintassi di base dei principali programmi di elaborazione di dati (anche Open Source).</li> <li>• 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</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Imparare a imparare</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pone domande pertinenti</li> <li>• Applica strategie di studio</li> <li>• Reperisce informazioni da varie fonti</li> <li>• Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)</li> <li>• Argomenta in modo critico le conoscenze acquisite</li> <li>• Autovaluta il processo di apprendimento</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competenze sociali e civiche</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere</li> <li>• Collabora all'elaborazione delle regole della classe e le rispetta</li> <li>• Assume le conseguenze dei propri comportamenti, senza accampare giustificazioni dipendenti da fattori esterni</li> <li>• Assume comportamenti rispettosi di sé, degli altri, dell'ambiente</li> <li>• In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui</li> <li>• Partecipa attivamente alle attività formali e non formali, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prende decisioni, singolarmente e/o condivise da un gruppo.</li> <li>• Valuta tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.</li> <li>• Progetta un percorso operativo e lo ristruttura in base a problematiche insorte, trovando nuove strategie risolutive.</li> <li>• Coordina l'attività personale e/o di un gruppo</li> <li>• Sa autovalutarsi, riflettendo sul percorso svolto</li> </ul>

**UDA Nr 1**
**TITOLO: Efficienza e sicurezza nelle reti locali**

Durata: 20 ore

**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 di considerare le esigenze di sicurezza, l'efficienza della rete e la privacy degli utenti.*

<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ottimizzare la collocazione dei dispositivi e dei canali di comunicazione in reti locali.</li> <li>- Progettare reti locali sicure connesse a Internet.</li> </ul>
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segmentare reti locali usando dispositivi adeguati.</li> <li>- Configurare e gestire reti locali virtuali (VLANs) e firewall.</li> <li>- Applicare tecniche di filtraggio del traffico di rete.</li> <li>- Configurare il Network Address Translation (NAT) e il Port Address Translation (PAT).</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funzionamento del protocollo Spanning Tree Protocol (STP).</li> <li>- Reti locali virtuali (VLANs) e il loro ruolo nella segmentazione di reti.</li> <li>- Utilizzo del firewall e delle Access Control Lists (ACLs).</li> <li>- Ruolo e funzionamento del proxy server nelle reti locali.</li> <li>- Concetti di NAT e PAT per la traduzione degli indirizzi IP.</li> <li>- Delimitazione delle zone di rete, inclusa la DMZ.</li> </ul> <p><b>Laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di Packet Tracer per configurare le VLAN e verificare il funzionamento del protocollo STP.</li> <li>- Configurazione di ACL standard e avanzate con Packet Tracer.</li> <li>- Implementazione di NAT statico e dinamico utilizzando Packet Tracer.</li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere le tecniche di filtraggio del traffico in reti locali.</li> <li>- Essere in grado di progettare reti locali sicure connesse a Internet, con un'attenzione particolare alla privacy degli utenti.</li> </ul>
<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (cartaceo e digitale);</li> <li>- Materiali prodotti dagli insegnanti;</li> <li>- Strumento Packet Tracer;</li> <li>- Risorse multimediali per dimostrazioni e spiegazioni.</li> </ul>
<p><b>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matematica: Gli studenti possono utilizzare la matematica per calcolare subnetting, dimensionare le reti e calcolare le metriche di rete come la larghezza di banda e il ritardo. Possono anche esplorare concetti di probabilità e statistica legati alla sicurezza delle reti.</li> <li>- Lingua inglese: La comunicazione globale è essenziale in un ambiente aziendale moderno. Gli studenti possono migliorare le loro competenze linguistiche per comunicare efficacemente con colleghi e partner internazionali nel contesto delle reti locali.</li> </ul>
<p><b>Metodologia di verifica e valutazione:</b></p> <p>La valutazione sarà basata su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test, questionari, esercizi, problemi;</li> <li>- Interrogazioni orali;</li> <li>- Lavori individuali di approfondimento;</li> <li>- Lavori di gruppo laboratoriali;</li> <li>- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Settembre- Aprile</p>

<b>UDA Nr 2</b>	
<b>Modulo CLIL: Introduction to Cryptography</b>	<b>Durata:</b> 10 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Video prodotti dagli studenti su storie scritte da loro in cui si evidenzia l'uso della crittografia.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper utilizzare in modo esperto i codici di crittografia simmetrica antica dimostrando di</li> </ul>	

<p>comprenderne le differenze sostanziali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper decifrare un messaggio criptato con metodi di crittografia antica, individuando la tecnica migliore analizzando il testo criptato</li> <li>- Utilizzare tecniche di videomaking</li> <li>- Saper esprimersi in lingua inglese di fronte a una telecamera</li> <li>- Saper tradurre in linguaggio multimediale i concetti imparati, utilizzando la creatività per scrivere e rappresentare storie</li> </ul>
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i codici di Cesare e Vigenere per crittografare un messaggio</li> <li>- Utilizzare tecniche di steganografia per coprire un messaggio</li> <li>- Saper utilizzare tecniche di crittoanalisi per decifrare un messaggio</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Steganography</li> <li>- Concept of symmetric cryptography; the Kirchhoff principle, the importance of the key</li> <li>- The Caesar Code: main features, cryptanalysis</li> <li>- The Vigenere Code: main features, cryptanalysis</li> <li>- The Vernam Code, the perfect code</li> <li>- Main concept of Asymmetric cryptography</li> <li>- Advantages and disadvantages of asymmetric and symmetric cryptography</li> <li>- Hybrid Cryptography</li> </ul> <p><b>Laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scripting and making a video. The class, divided into 5 groups has made videos based on original stories written by the students themselves, where they had to play their role in English. The stories dealt with the use of cryptography in spy or detective stories</li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper esprimersi in lingua inglese di fronte a una telecamera</li> <li>- Utilizzare i codici di Cesare e Vigenere per crittografare un messaggio</li> <li>- Utilizzare tecniche di steganografia per coprire un messaggio</li> <li>- Saper utilizzare tecniche di crittoanalisi per decifrare un messaggio</li> </ul>
<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (cartaceo e digitale);</li> <li>- Materiali prodotti dagli insegnanti;</li> <li>- Video presenti su YouTube;</li> <li>- Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom.</li> </ul>
<p><b>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematica: Gli studenti possono approfondire la comprensione di questi concetti matematici attraverso l'applicazione pratica nella crittografia.</li> <li>• Informatica: Implementazione degli algoritmi di crittografia con linguaggi di programmazione studiati</li> </ul>
<p><b>Metodologia di verifica e valutazione:</b></p> <p>La valutazione sarà basata su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test, questionari, esercizi, problemi;</li> <li>- Interrogazioni orali;</li> <li>- Lavori individuali di approfondimento;</li> <li>- Lavori di gruppo laboratoriali;</li> <li>- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> settembre - ottobre</p>

<b>UDA Nr 3</b>	<b>TITOLO: Tecniche di crittografia per l'Internet Security</b>	<b>Durata: 40 ore</b>
-----------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------

<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Analisi di prove dell'esame di stato con riferimenti alle tematiche affrontate nell'UdA
<b>Competenze specifiche disciplinari</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettare reti per il trasferimento dei dati in base ai requisiti di sicurezza richiesti.</li> <li>- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.</li> </ul>
<b>Abilità</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selezionare e configurare servizi di sicurezza adeguati in base alle esigenze.</li> <li>- Utilizzare servizi digitali per la gestione dei dati sensibili.</li> </ul>
<b>Conoscenze</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Internet Security e le sue sfide.</li> <li>- Concetti di crittografia moderna.</li> <li>- Crittografia asimmetrica utilizzi per la sicurezza.</li> <li>- Algoritmi di crittografia come DES, RSA.</li> <li>- Firma digitale e il ruolo delle autorità di certificazione</li> <li>- Tecniche di trasmissione sicura dei dati tramite Internet</li> <li>- Servizi basati sulla crittografia, tra cui certificati digitali e firma digitale</li> <li>- Funzioni hashing: MD5, SHA-128</li> <li>- Hashing delle password, uso delle Rainbow tables, uso del salt per la protezione dal cracking delle password hashate</li> <li>- Ethical Hacking</li> </ul>
<b>Obiettivi minimi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere le sfide legate alla sicurezza nella trasmissione di dati su Internet.</li> <li>- Conoscere le tecniche di crittografia utilizzate per proteggere i dati sensibili.</li> <li>- Essere consapevoli dei servizi basati sulla crittografia, come i certificati digitali e la firma digitale.</li> </ul>
<b>Materiali:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (cartaceo e digitale);</li> <li>- Materiali prodotti dagli insegnanti;</li> <li>- Video presenti su YouTube ;</li> <li>- Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom.</li> </ul>
<b>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matematica:</b> La crittografia coinvolge concetti matematici complessi, come l'aritmetica modulare utilizzata nell'algoritmo RSA e la teoria dei numeri applicata nella generazione di chiavi crittografiche. Gli studenti possono approfondire la comprensione di questi concetti matematici attraverso l'applicazione pratica nella crittografia.</li> <li>• <b>Informatica:</b> L'UDA si basa sull'informatica e sulla sicurezza informatica. Gli studenti sviluppano competenze informatiche nella configurazione di servizi di sicurezza e nell'uso di algoritmi crittografici. La connessione con l'informatica è fondamentale per comprendere come applicare i concetti di crittografia in un ambiente digitale.</li> </ul>
<b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> La valutazione sarà basata su: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test, questionari, esercizi, problemi;</li> <li>- Interrogazioni orali;</li> <li>- Lavori individuali di approfondimento;</li> <li>- Lavori di gruppo laboratoriali;</li> <li>- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.</li> </ul>
<b>Periodo di svolgimento:</b> settembre - ottobre

<b>UDA Nr 4</b>			
<b>TITOLO: Educazione civica: Trasformazione digitale nella PA (scuola)</b>			Durata: 10 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>	Creazione di un'app web per la trasformazione digitale dei processi di PCTO		

<p><b>Competenze specifiche disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper analizzare e comprendere le reali problematiche della trasformazione digitale di un processo informativo prevalentemente cartaceo nell'ambito di una pubblica amministrazione come la scuola</li> <li>- Saper lavorare in un contesto simulato di una realtà organizzata che si occupa di digitalizzazione dei processi</li> </ul>
<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper documentare i processi di analisi e sintesi</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Storia dell'evoluzione delle tecnologie digitali</li> <li>- Concetti di efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa (legge 241/1990 sul procedimento amministrativo)</li> <li>- Vantaggi di una digitalizzazione dei documenti cartacei per l'efficienza amministrativa</li> <li>- Minacce connesse all'uso del digitale: naturali ed umane ( l'integralità, autenticità, non ripudio, riservatezza dei documenti in conservazione e trasmissione dei documenti</li> <li>- Identità digitale: uso dello SPID e CIE</li> </ul>
<p><b>Laboratorio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lavoro interdisciplinare con informatica e TPSIT (Xampp, MariaDB)</li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetti di efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa (legge 241/1990 sul procedimento amministrativo)</li> <li>- Vantaggi di una digitalizzazione dei documenti cartacei per l'efficienza amministrativa</li> <li>- Minacce connesse all'uso del digitale: naturali ed umane ( l'integralità, autenticità, non ripudio, riservatezza dei documenti in conservazione e trasmissione dei documenti</li> </ul>
<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiali prodotti dagli insegnanti</li> <li>- Risorse multimediali per dimostrazioni e spiegazioni.</li> </ul>
<p><b>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnologia e Progettazione dei sistemi informativi e di telecomunicazione: programmazione web, utilizzo di HTML, CSS e linguaggio scripting in PHP</li> <li>- Informatica: costruzione del databases</li> <li>- GEP: processi aziendali</li> </ul>
<p><b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> La valutazione sarà basata su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test, questionari, esercizi, problemi;</li> <li>- Interrogazioni orali;</li> <li>- Lavori di gruppo laboratoriali;</li> <li>- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Novembre - Dicembre</p>

<b>UDA Nr 5</b>	
<b>TITOLO: Le reti private virtuali VPN</b>	Durata: 10 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> Analisi di prove dell'esame di stato con riferimenti alle tematiche affrontate nell'UdA.	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li> </ul>	
<b>Abilità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper distinguere le diverse tecnologie e le diverse componenti necessarie alla realizzazione di reti VPN.</li> <li>- Saper scegliere l'opportunità tecnologica in base ai diversi scenari di utilizzo.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere le problematiche relative alla sicurezza in ambito geografico.</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i tipi di reti private in commercio e dispositivi che le implementano: Le caratteristiche di una Virtual Private Network.</li> <li>- Conoscere le caratteristiche delle VPN in termini di sicurezza, affidabilità e prestazioni:</li> <li>- 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).</li> </ul> <p><b>Laboratorio Packet Tracer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Packet Tracer: Configurazione di Tunnel IPsec VPN.</li> <li>- Packet Tracer: Le access control list</li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le caratteristiche delle VPN in termini di sicurezza, affidabilità, prestazioni e protocolli utilizzati.</li> <li>- Saper distinguere le diverse tecnologie e le diverse componenti necessarie alla realizzazione di reti VPN.</li> <li>- Comprendere le problematiche relative alla sicurezza in ambito geografico.</li> </ul>
<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (cartaceo e digitale);</li> <li>- Materiali prodotti dagli insegnanti;</li> <li>- Strumento Packet Tracer;</li> <li>- Risorse multimediali per dimostrazioni e spiegazioni.</li> </ul>
<p><b>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matematica: Nell'ambito della crittografia e della sicurezza delle reti, possono emergere concetti matematici come algoritmi crittografici e teoria dei numeri utilizzati nei protocolli di sicurezza delle VPN.</li> <li>- Informatica: Gli studenti potrebbero applicare le loro conoscenze di programmazione per comprendere meglio il funzionamento interno di alcune tecnologie VPN o per sviluppare strumenti di automazione per la gestione delle VPN.</li> </ul>
<p><b>Metodologia di verifica e valutazione:</b> La valutazione sarà basata su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test, questionari, esercizi, problemi;</li> <li>- Interrogazioni orali;</li> <li>- Lavori di gruppo laboratoriali;</li> <li>- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Novembre - Dicembre</p>

<b>UDA Nr 6</b>	
<b>TITOLO: Architetture WEB: Servizi, Applicazioni, Amministrazione</b>	Durata: 16 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b>	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper progettare un'infrastruttura di rete basata su server.</li> <li>- Saper proporre soluzioni per il web aziendale.</li> <li>- Saper amministrare una rete aziendale.</li> </ul>	
<b>Abilità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper installare un Domain Controller.</li> <li>- Saper configurare utenti, computer, gruppi.</li> <li>- Saper installare un DHCP Server.</li> <li>- Saper installare un DNS Server.</li> <li>- Saper installare un Mail Server</li> <li>- Comprendere le necessità delle aziende nella progettazione dei servizi.</li> </ul>	
<b>Conoscenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le architetture N-Tier basate su Client-Server: architetture software a più livelli; le</li> </ul>	

architetture 1-tier; le architetture 2-tier; le architetture 3-tier; le architetture N-tier; la scalabilità orizzontale e verticale delle applicazioni.

- Possibili soluzioni SERVER: Windows e Linux.

#### **Laboratorio**

- Il DOMAIN CONTROLLER.
- La configurazione di utenti e computer.
- I servizi DHCP e DNS.
- SMTP, POP3

#### **Obiettivi minimi:**

- Conoscere gli scenari web per le applicazioni e i servizi.
- Conoscere possibili approcci alle soluzioni server.
- Conoscere i servizi indispensabili da configurare sul server per il funzionamento e controllo della rete.

#### **Materiali:**

- Libro di testo.
- Strumenti di simulazione per il laboratorio.
- Risorse multimediali per la presentazione di architetture e soluzioni server.
- Materiale di studio su parametri TCP/IP, configurazione di host, architetture N-Tier e soluzioni server.

#### **Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:**

- Informatica: Gli aspetti legati alla configurazione di server, ai servizi DHCP e DNS e alle architetture di rete sono strettamente collegati all'informatica e all'amministrazione di sistemi. Gli studenti possono approfondire le loro conoscenze informatiche attraverso questa UDA.
- Matematica: Nell'ambito della matematica, è possibile esplorare concetti di statistica e analisi dati per monitorare l'utilizzo dei servizi di rete, ad esempio, analizzando il traffico DHCP o DNS per identificare tendenze o problemi di rete.

#### **Metodologia di verifica e valutazione:**

- Valutazione della partecipazione attiva durante le attività pratiche di configurazione.
- Valutazione del compito di valutazione pratica.

**Periodo di svolgimento:** Aprile - Maggio

#### **UDA Nr 7**

**TITOLO: Le reti wireless e reti cellulari per utenti mobili**

Durata: 16 ore

**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 wireless disponibili in base alle criticità presentate e all'esigenza specifica
- Saper realizzare con i componenti opportuni una rete wireless estendendo la rete cablata
- Saper configurare e gestire una rete locale wireless, comprendendo il posizionamento e la configurazione dei router Wi-Fi e dei dispositivi in relazione alle caratteristiche delle onde elettromagnetiche
- Comprendere problematiche relative alla sicurezza nelle reti wireless
- Comprendere l'architettura di rete per la gestione di accessi mobili

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere le caratteristiche delle ultime generazioni di reti mobili</li> </ul>
<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le caratteristiche delle onde elettromagnetiche: frequenza, banda, lunghezza d'onda, legge di snell, riflessione, rifrazione, diffrazione</li> <li>- Conoscere le componenti, le specifiche e gli standard dei sistemi wireless</li> <li>- Conoscere come configurare i sistemi wireless in relazione alle criticità presentate come i problemi dell'autointerferenza e dell roaming</li> <li>- La sicurezza col protocollo WEP (obsoleta): criticità ed evoluzioni</li> <li>- L'architettura di rete per la gestione di accessi mobili</li> <li>- Tecnologie cellulari utilizzate per l'accesso mobile a Internet.</li> <li>- Caratteristiche delle ultime generazioni di reti mobili, come 4G e 5G.</li> </ul> <p><b>Laboratorio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Packet Tracer: per simulare la configurazione di una rete wireless con router Wi-Fi o access point e server Radius e Kerberos.</li> <li>- Configurare una rete domestica wireless su sistemi Windows.</li> </ul>
<p><b>Obiettivi minimi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le componenti, le specifiche tecniche e gli standard dei sistemi wireless.</li> <li>- Saper configurare una LAN wireless, comprese le reti domestiche.</li> <li>- Comprendere le problematiche relative alla sicurezza nelle reti wireless e implementare misure di protezione.</li> </ul>
<p><b>Materiali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (cartaceo e digitale);</li> <li>- Materiali prodotti dagli insegnanti;</li> <li>- Strumenti Packet Tracer;</li> <li>- Risorse multimediali per dimostrazioni e spiegazioni.</li> <li>- Video presenti su YouTube;</li> <li>- Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom;</li> <li>- Risorse online su temi specifici.</li> </ul>
<p><b>Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matematica: Nell'ottica della progettazione di reti wireless, gli studenti possono applicare concetti matematici per calcolare la copertura del segnale, l'allocazione di risorse, e la gestione delle interferenze.</li> </ul>
<p><b>Metodologia di verifica e valutazione:</b></p> <p>La valutazione sarà basata su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test, questionari, esercizi, problemi;</li> <li>- Interrogazioni orali;</li> <li>- Lavori individuali di approfondimento;</li> <li>- Lavori di gruppo laboratoriali;</li> <li>- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.</li> </ul>
<p><b>Periodo di svolgimento:</b> Gennaio - Febbraio</p>

<b>UDA Nr 8</b>	
<b>TITOLO: Progettare strutture di rete: dal cablaggio alla virtualizzazione</b>	Durata: 16 ore
<b>Eventuale Prodotto / Compito autentico:</b> <i>Analisi degli esami di stato degli anni precedenti in cui la tematica trattata è stata oggetto di domande e quesiti.</i>	
<b>Competenze specifiche disciplinari</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li> <li>- Saper progettare una rete in termini di cablaggio e collocazione dei servizi.</li> <li>- Saper proporre soluzioni di virtualizzazione e soluzioni Cloud.</li> </ul>	
<b>Abilità</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper scegliere gli opportuni mezzi fisici e gli apparati di rete.</li> <li>- Saper scegliere opportunamente tecnologia in base ai diversi scenari di utilizzo.</li> <li>- Comprendere le necessità dell'azienda nella progettazione della rete.</li> </ul>	

**Conoscenze**

- Norme e standard del cablaggio strutturato, comprese le specifiche di cavi e connettori.
- La fibra ottica: principi costruttivi, vantaggi e svantaggi nell'utilizzo
- 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.

**Laboratorio**

- Utilizzo di VirtualBox per la creazione di macchine virtuali e la configurazione di ambienti virtualizzati.

**Obiettivi minimi:**

- 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.

**Materiali:**

- Libro di testo.
- Video presenti su YouTube.
- Sitografia di riferimento inserita in Google Classroom.
- Risorse online su temi specifici.

**Eventuali connessioni con altre discipline/ Elementi di didattica interdisciplinare:**

- Matematica: Nel calcolare i requisiti di larghezza di banda e le capacità dei server o dei dispositivi di rete, potrebbero essere necessari calcoli matematici avanzati.
- GEP: Nel valutare le opzioni di servizi di cloud computing, i costi e i benefici potrebbero essere oggetto di analisi economica.

**Metodologia di verifica e valutazione:**

La valutazione sarà basata su:

- Test, questionari, esercizi, problemi;
- Interrogazioni orali;
- Lavori individuali di approfondimento;
- Lavori di gruppo laboratoriali;
- Valutazione del compito autentico e analisi dei risultati.

**Periodo di svolgimento:** Marzo - Aprile

Libro di testo: E. Baldino, R. Rondano, A. Spano, C. Iacobelli, M. Ajme, V. Marrone - **Internetworking. Sistemi e Reti.** - VOLUME 5° anno. - Editore: Juvenilia Scuola - Mondadori Education - ISBN: 9788874857562

## 8. LIBRI DI TESTO

DISCIPLINA	TITOLO
Italiano e letteratura italiana	Tempo di Letteratura - Libro misto con Hub Libro Young Vol. 3 La Nuova Italia Editrice
Storia	Noi di ieri, noi di domani - vol. 3 (Idm) Il Novecento e l'età attuale - Zanichelli Editore
GEP	Gestione progetto, organizzazione d'impresa Paolo Ollari Zanichelli
TPI	Project work Iacobelli, Baldino Mondadori
Matematica	Colori della matematica Sasso, Zoli Petrini
Informatica	Eprogram volume 5 anno Ist. tecnici Tencol. ed. 2019 - Juvenilia
Sistemi e reti	Internetworking volume 5 + fasc. esame - Ed 2021 - Juvenilia
Religione	Nessun testo adottato
Inglese	Bit by bit Ardu – Bellino – Di Giorgio Edisco
Scienze motorie e Sportive	Carte scoperte (A) Corso di Irc per la Scuola Secondaria di II Grado - Elle Di Ci

## 9. ALLEGATI AL DOCUMENTO

**Omissis**

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

Cognome e Nome	Firma
<b>LENTINIO Maria Pia</b>	
<b>Diodato Paolo</b>	
<b>Micheli Valeria</b>	
<b>Pelusi Piero</b>	
<b>Cesinaro Stefano</b>	
<b>D'Ottavio Duilio</b>	
<b>Colucci Simona</b>	
<b>Corsetti Carlo</b>	
<b>Finaldi Giampaolo</b>	
<b>Ciattoni Cinzia</b>	
<b>Ferrante Paola</b>	
<b>Calendi Stefania</b>	

Pescara, 15 maggio 2024

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Maria Pia Lentinio

Il Coordinatore

Prof.

Gli Alunni

---

---