



Istituto Tecnico Settore Tecnologico “EUGENIO BARSANTI”

POMIGLIANO D'ARCO (NA)
Codice Istituto NATF040003

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V SEZ. A TELECOMUNICAZIONI – a.s. 2022/23

Nella stesura del presente Documento sono state recepite le norme di cui al D. L.vo 62/2017, della O.M. 45 del 9/3/2023 e relativi allegati e ss.mm.ii

Indice

1 Descrizione del contesto generale.....	3
1.1 Breve descrizione del contesto	3
1.2 Presentazione Istituto.....	3
2. Informazioni sul curriculum	4
2.1 Profilo in uscita dell'articolazione TELECOMUNICAZIONI (dal PTOF).....	4
2.2 Quadro orario settimanale	5
3. Descrizione situazione classe	6
3.1 Composizione del Consiglio di Classe	6
3.2 Continuità docenti nel triennio	6
3.3 Composizione e storia classe.....	7
3.4 Elenco degli alunni e crediti scolastici	9
4. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione	10
5. Indicazioni generali attività didattica.....	10
5.1 Metodologie e strategie didattiche.....	10
5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento	10
5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio.	11
5.3.1. Introduzione.....	11

5.3.2. PCTO, seminari e corsi.....	11
5.3.3. Visite guidate e attività aziendali.....	12
5.3.4. PROGETTO FINALE CON RELAZIONI CONCLUSIVE	12
5.4 Ambienti di apprendimento.....	12
Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del Percorso Formativo	12
6. Attività e progetti.....	12
6.1 Attività di recupero e potenziamento.....	12
6.2 Attività di Educazione Civica.....	12
6.3 Altre attività di arricchimento dell’offerta formativa	16
6.4 Percorsi interdisciplinari.....	16
6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari.....	17
6.6 Eventuali attività specifiche di orientamento	17
6.7 Prove INVALSI.....	17
7. Indicazioni su discipline	18
7.1 Schede informative su singole discipline	18
8 Valutazione degli apprendimenti.....	28
8.1 Criteri di valutazione	28
8.2 Criteri attribuzione crediti	29
8.3 Griglie di valutazione delle prove scritte.....	31
Prima prova scritta Tipologia A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO.....	31
Prima prova scritta Tipologia B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO	32
Prima prova scritta Tipologia C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ.....	33
Seconda Prova Scritta: TELECOMUNICAZIONI	35
Esplicitazione descrittori e livelli della seconda prova scritta	36
8.4 Griglia di valutazione della prova orale.....	38
8.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni.	40
8.6. Altre eventuali attività in preparazione dell’Esame di Stato.	40
9. Il Consiglio di Classe (Firme).....	41
10. Programmi svolti	42
ITALIANO	42
STORIA.....	44
LINGUA E CIVILTÀ’ INGLESE	45
MATEMATICA	46
TELECOMUNICAZIONI.....	48
SISTEMI E RETI	50
TPSIT	51

GESTIONE DEL PROGETTO ED ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	53
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	54
RELIGIONE CATTOLICA	57
11. Relazioni finali.....	58
ITALIANO E STORIA	58
LINGUA E CIVILTÀ' INGLESE	59
MATEMATICA	60
TELECOMUNICAZIONI.....	61
SISTEMI E RETI	62
TPSIT	64
GESTIONE DEL PROGETTO ED ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	65
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	66
RELIGIONE CATTOLICA	67

1 Descrizione del contesto generale

1.1 Breve descrizione del contesto

L'Istituto, situato nel comune di Pomigliano d'Arco, è frequentato da allievi provenienti dalla città e dagli altri comuni limitrofi: Acerra, Brusciano, Casalnuovo di Napoli, Casoria ecc. Il territorio è caratterizzato dalla presenza di uno dei pochi poli industriali del Meridione, verso cui si orientano le aspettative occupazionali dei giovani. In tale contesto si evince l'importanza del nostro Istituto, che vanta una presenza sul territorio dal 1959 ed ha sempre contribuito alla formazione culturale, tecnica e sociale delle forze produttive di quest'area seguendo l'evoluzione tecnologica ed aggiornandosi in continuazione, con lo scopo di creare delle figure professionali che possano proporsi sia rispetto all'apparato industriale esistente sul territorio, sia rispetto alle attività autonome dei singoli settori di indirizzo. Il nostro Istituto svolge quindi una funzione di sostegno e di orientamento, attraverso una serie di iniziative: le attività di sostegno allo studio personale, le attività di approfondimento del curriculum disciplinare, gli stages aziendali, incontri per l'orientamento, le attività extracurricolari (multimedialità, legalità, ambiente, salute, sport, corsi PON, "Scuola Viva" e IFTS, Patente Europea del computer, corsi per adulti, ecc.) è altresì scuola capofila dell'ITS Ma.Me. (manifattura meccanica) e nella sua struttura si svolgono i corsi di formazione per tecnici superiori. Non si trascurano poi le attività didattiche contro i comportamenti a rischio di dispersione scolastica: allo scopo, un ruolo importante ha svolto in passato e continua a svolgere, la presenza di uno sportello gestito da psicologi con competenze psico-pedagogiche per venire incontro alle esigenze di ragazzi in difficoltà.

1.2 Presentazione Istituto

Si rimanda al Piano Triennale dell'Offerta Formativa per il Triennio 2022-2025:

[https://www.itibarsanti.edu.it/public/files/page_472/natf040003-202225-202223-20221222 .zip](https://www.itibarsanti.edu.it/public/files/page_472/natf040003-202225-202223-20221222.zip)

2. Informazioni sul curriculum

2.1 Profilo in uscita dell'articolazione TELECOMUNICAZIONI (dal PTOF)

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- 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. - utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. - redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

TELECOMUNICAZIONI

Competenze specifiche di indirizzo:

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione. - gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

Nell'articolazione "Telecomunicazioni", viene approfondita l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

2.2 Quadro orario settimanale

Piano degli studi	1°	2°	3°	4°	5°
Discipline Biennio Comune	<i>ore</i>	<i>ore</i>	<i>ore</i>	<i>ore</i>	<i>ore</i>
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 ed Economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate- Scienze della Terra e Biologia	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione-Attività altern.ve	1	1	1	1	1
Totale insegnamenti area comune	20	20	15	15	15
Scienze integrate- Fisica	31	31	-	-	-
Geografia generale ed economica	1	-	-	-	-
Scienze integrate- Chimica	31	31	-	-	-
Tecn.e tecn. di rappr. graf.	31	31	-	-	-
Tecnologie informatiche	32	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applic.	-	3	-	-	-
Totale ore insegnamenti (con ore in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico nei laboratori)	13	12	-	-	-
	(8)	(8)	-	-	-
Totale ore complessive settimanali	33	32	-	-	-
Discipline Triennio Articolazione: TELECOMUNICAZIONI					
Sistemi e reti	-	-	42	42	43
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	-	-	32	32	42
Gestione Progetto e Organizzazione d' Impresa	-	-	-	-	32
Informatica	-	-	32	32	-
Telecomunicazioni	-	-	62	62	63
Totale ore settimanali di attività e insegnamenti di indirizzo di cui in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico nei laboratori	-	-	(8)	(8)	(10)
Totale ore complessive settimanali <i>(Indirizzo)</i>	-	-	16	16	17
Totale ore (tutti gli insegnamenti)	-	-	32	32	32

3. Descrizione situazione classe

3.1 Composizione del Consiglio di Classe

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina/e
SANTANIELLO Lucia	Docente	Italiano/Storia
IOANNA Nicola	Docente	Inglese
MARITATO Lucia **	Docente	Matematica
ROMANO Domenico **	Docente	Telecomunicazioni
ESPOSITO Chiara **	Docente	Sistemi e Reti
CATALANO Rossella	Docente	TPSIT
ABBATE Antonio	Docente	GPOI
GIUGLIANO Pietro	Docente	Scienze motorie e sportive
CICCONE Anna	Docente	Religione
MARCIANO Vincenzo	Docente tecnico-pratico	Laboratorio di Telecomunicazioni
PARISI Francesco *	Docente tecnico-pratico	Laboratorio di Sistemi e Reti
PICCOLO Salvatore	Docente tecnico-pratico	Laboratorio di TPSIT
CICCONE Antonio	Docente tecnico-pratico	Laboratorio di GPOI

(*) coordinatore di classe

(**) commissario interno

3.2 Continuità docenti nel triennio

Disciplina/e	3^ (2020/21)	4^ (2021/22)	5^ (2022/23)
Italiano/Storia	Di Palma Anna	Di Palma Anna	Santaniello Lucia Dragonetti Arianna Di Palma Anna
Matematica e Complementi	Di Nunzio Roberta	Di Nunzio Roberta	Maritato Lucia Di Nunzio Roberta
Inglese	Ioanna Nicola	Ioanna Nicola	Ioanna Nicola
Telecomunicazioni	Romano Domenico	Romano Domenico	Romano Domenico
Sistemi e Reti	D'Afiero Annamaria	Romano Francesco	Esposito Chiara Menichini Orsino Trombetta Gaetano
TPSIT	Romano Francesco	Mastriani Francesco	Catalano Rossella
GPOI	-----	-----	Abbate Antonio

			Esposito Immacolata
Informatica	Cervone Vincenzo	Cervone Vincenzo	-----
Scienze motorie e sportive	Vitiello Ciro	Vitiello Ciro	Giugliano Pietro
Religione	Ciccione Anna	Ciccione Anna	Ciccione Anna
Lab. Telecomunicazioni	Marciano Vincenzo	Marciano Vincenzo	Marciano Vincenzo
Lab. TPSIT	Femiano Massimo	Ciccione Antonio	Piccolo Salvatore
Lab. Sistemi e Reti	Iodice Francesco	Parisi Francesco	Parisi Francesco
Lab. GPOI	-----	-----	Ciccione Antonio
Lab. Informatica	Guadagno Orsola	Guadagno Orsola	-----

3.3 Composizione e storia classe

La classe 5^A Telecomunicazioni si compone di tredici alunni tutti frequentanti. Due alunni hanno bisogni educativi speciali, per ciascuno dei quali il consiglio di classe ha adottato, dall'inizio dell'anno, un piano didattico personalizzato. Tutti gli alunni provengono dalla 4^A dell'anno precedente, che era una classe articolata in Informatica e Telecomunicazioni. Nel corso dei tre anni la composizione della classe di Telecomunicazioni è rimasta la stessa, salvo alcune variazioni che si sono registrate al quarto anno con il trasferimento di un allievo ad altra scuola e l'inserimento di due nuovi alunni ripetenti. La continuità didattica nel triennio è stata mantenuta solo per qualche disciplina; nell'ultimo anno si sono alternati diversi docenti, il che ha comprensibilmente richiesto agli alunni tempi di adattamento a diversi approcci e metodi di insegnamento. Il gruppo classe risulta coeso e ben socializzato; in esso si configura qualche individualità che si è mostrata più partecipe al dialogo educativo, con una quasi costante partecipazione alle attività proposte dai docenti. Non sono state segnalate particolari situazioni di disagio, nonostante l'emergenza sanitaria abbia accentuato le problematiche personali di diversi allievi. Inoltre, i due anni di didattica a distanza e la mancata fruizione dei laboratori scientifici e tecnologici hanno avuto un impatto negativo sul raggiungimento degli obiettivi programmati e sull'acquisizione delle competenze previste. Dal punto di vista comportamentale, non tutta la classe è sempre stata corretta con gli insegnanti e rispettosa del regolamento di istituto. La frequenza, ad eccezione di qualche allievo, è stata regolare. Il recupero degli alunni che mostravano carenze è stato considerato un momento importante del percorso educativo, pur tenendo ben presenti le necessità di qualche allievo che andava stimolato a raggiungere obiettivi più elevati. La misurazione delle prove scritte e orali è avvenuta secondo i parametri concordati e fissati in apposite griglie riportata sui registri personali e sul presente documento, mentre la valutazione ha tenuto conto innanzitutto della situazione di partenza di ciascun alunno. Le scelte dei percorsi disciplinari sono state dettate dal livello di preparazione della classe. La formulazione dei piani di lavoro ha previsto i tempi di realizzazione delle varie fasi, commisurandoli al monte-ore assegnato, alla disciplina e alla fisionomia della classe.

Al termine del corso di studi, il profilo generale della classe appare decisamente eterogeneo.

I risultati raggiunti però sono da ritenersi accettabili, anche se in maniera diversificata, tenendo conto della diversa situazione di partenza dei singoli allievi. Qualche alunno ha mostrato buone capacità raggiungendo una preparazione complessivamente discreta. I restanti alunni, pur manifestando un interesse, un impegno domestico e una partecipazione alle attività in classe non sempre continui, hanno raggiunto risultati accettabili nella quasi totalità delle discipline; ciò costituisce senz'altro un traguardo soddisfacente, considerata la situazione di partenza che era connotata da marcate difficoltà nelle diverse discipline.

3.4 Elenco degli alunni e crediti scolastici

(OMISSIS)

4. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione

L'Istituto considera la diversità una risorsa e si impegna nella realizzazione di una didattica inclusiva. Essa si basa sull'apprendimento cooperativo e metacognitivo ed è caratterizzata dalla gestione democratica della classe, centrata sulla collaborazione, sulla riflessione sui comportamenti agiti, sull'interdipendenza positiva dei ruoli e sull'uguaglianza delle opportunità di successo formativo per tutti. L'Istituto realizza percorsi scolastici personalizzati per aiutare gli alunni nell'acquisizione di competenze culturali, sociali professionali favorendone l'ingresso nel mondo del lavoro o il proseguimento degli studi.

5. Indicazioni generali attività didattica

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Sul piano didattico, l'impostazione metodologica è partita dall'accertamento della formazione di base degli studenti e ha consentito di sviluppare il senso della problematicità del sapere e dell'autonomia degli allievi coinvolti individualmente e in gruppo. Essa ha proposto la realtà come problema aperto e la cultura come processo attivo di conquista del sapere, secondo la seguente articolazione del lavoro:

- percezione del fenomeno e della sua problematicità;
- analisi del problema in tutti i suoi aspetti strutturali e formali, nei suoi collegamenti orizzontali e trasversali, capacità di operare collegamenti, di simulare fenomeni;
- comprensione, soluzione e valutazione del problema;
- lo svolgimento dell'attività didattica privilegia le seguenti tecniche o procedure:
- discussione interattiva, con contributi di storicità e inter-pluridisciplinarietà', per la presentazione dello argomento
- lezione frontale, per la trasmissione dei saperi;
- lavoro di gruppo, per le esercitazioni di primo approccio e di rinforzo o recupero;
- problem- solving, per l'analisi di situazioni complesse o in contesti non usuali;
- lezione in laboratorio, per l'utilizzo della strumentazione speciale e per le applicazioni pratiche;
- lezione multimediale, per presentare/rafforzare concetti peculiari, simulare processi, fare ricerche;
- DAD/DID sincrona/asincrona dal 5 marzo 2020 e fino all'a.s. 2021/22.

5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento

Si fa presente che nessun docente è in possesso delle competenze linguistiche CLIL.

5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio.

5.3.1. Introduzione

Il taglio più specifico che si vuol dare all'indirizzo articolato Telecomunicazioni dal terzo al quinto anno mira alla formazione di tecnici esperti nella progettazione, nella gestione e nel controllo di sistemi di telecomunicazioni. Questo settore è in forte espansione nel nostro territorio, con conseguente richiesta, sempre più crescente, di tecnici qualificati. È opportuno, pertanto, che sin dal terzo anno gli allievi abbiano l'opportunità di approfondire e mettere in pratica le nozioni basilari di progettazione realizzazione e programmazione di circuiti, nei vari campi lavorativi. Nell'ottica dell'alternanza scuola-lavoro, il progetto, più in generale riferito all'intero triennio, si propone di far svolgere agli allievi attività di installazione, ampliamento, trasformazione e manutenzione di sistemi di telecomunicazioni (diffusione segnali audio/video e telecomunicazioni, allarmi, controllo remoto, trasmissioni dati, cablaggio strutturato di reti LAN ecc.) supportati da aziende e/o professionisti operanti nel settore specifico. Ciò che ci si aspetta dai ragazzi è il saper lavorare in gruppo ed il sapersi confrontare, nonché il conseguimento di quelle competenze tecniche che gli consentano di trovare delle soluzioni a problemi tecnici riscontrabili nel settore tecnologico, sia analogica che digitale, sia di tipo civile che industriale, arricchendone la formazione dello studente attraverso un contatto diretto con il mondo del lavoro. Si mira a promuovere le manifestazioni creative e il lavoro di gruppo degli studenti, dando loro la possibilità di divenire protagonisti attivi del loro futuro, di favorire il "saper fare" e al contempo sviluppare le capacità degli allievi per quanto riguarda l'analisi dei problemi, i metodi di indagine e di soluzione, maturando, al contempo, le capacità logiche di analisi e sintesi degli allievi, atte ad analizzare i problemi e le metodologie operative. È importante far acquisire e potenziare le capacità di sintesi e organizzazione, di sistematizzazione delle conoscenze tecnologiche e informatiche, di rivisitazione e riorganizzazione di contenuti appresi in altre discipline.

5.3.2. PCTO, seminari e corsi

Tutti gli allievi hanno svolto le ore di attività di PCTO programmate durante il secondo biennio e il quinto anno.

Al III anno (a.s. 2020/21), gli allievi hanno seguito un modulo di 30 ore di Making Digital factoring

Al IV anno (a.s. 2021/22), gli allievi hanno seguito un modulo di 12 ore sulla Green Economy sulla piattaforma ENI learning e 25 ore con l'azienda Fortech sui sistemi e reti. (totale 42 ore).

Al V anno (a.s. 2022/23) gli allievi hanno seguito le seguenti attività, fino al 15 maggio:

Periodo	Attività	Modalità	Ore
Ottobre 22	ADECCO "Experience Work Day"	Webinar	4
Nov/Dic 22	Corso sicurezza	Presenza	4
Dicembre 22	Asse4 orientamento "Percorso di educazione alle competenze trasversali e all'orientamento"	Presenza + FAD	20
	Incontro centro per l'impiego di Pomigliano d'Arco	Presenza	2
Gennaio 23	Corso guida sicura	Presenza	2
Febbraio 23	GSE Energie in alternanza	Presenza	3

	Orientamento Universitario Ecampus	Presenza	1
	Centro per l'impiego di Pomigliano d'Arco "Percorso laboratoriale di politiche attive del lavoro"	Presenza	2
	Orientamento alla professione militare	Presenza	1
Marzo 23	Asse4, Corso Sicurezza	Webinar	2
	GSE Energie in alternanza, "organizzazione aziendale e rapporti di lavoro"	Webinar	1,5
	GSE Energie in alternanza, "Mobilità sostenibile"	Webinar	1,5
	Asse4 orientamento "Percorso di educazione alle competenze trasversali e all'orientamento"	Webinar	2
Aprile 23	GSE Energie in alternanza, "Salute e sicurezza del mondo del lavoro"	Webinar	1,5
	Convegno "Esplorando l'universo"	Presenza	2
	GSE Energie in alternanza, "Comunicazione aziendale e social media"	Presenza	3,5
	Incontro centro per l'impiego di Pomigliano d'Arco: "Percorso laboratoriale di politiche attive del lavoro"	Presenza	4
	Incontro con l'azienda Capgemini	Presenza	2
Maggio 23	GSE Energie in alternanza, "Orientamento al lavoro del settore energetico"	Presenza	2
TOTALE			61

5.3.3. Visite guidate e attività aziendali

Le visite guidate sono state impedita dalla normativa sulle misure di prevenzione alla diffusione dell'infezione da Covid-19. È stato possibile, tuttavia, consentire agli allievi di partecipare alle iniziative organizzate dalla Scuola per l'orientamento universitario.

5.3.4. PROGETTO FINALE CON RELAZIONI CONCLUSIVE

5.4 Ambienti di apprendimento.

Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del Percorso Formativo

Aula, palestra, laboratori, biblioteca, suite Google Workspace.

6. Attività e progetti

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Sono state svolte attività di recupero/potenziamento al termine del primo trimestre, in tutte le discipline.

6.2 Attività di Educazione Civica

Nel corso dei tre anni sono stati trattati argomenti afferenti al percorso di studi e alle situazioni che hanno interessato il vissuto personale degli alunni secondo le Linee guida di Istituto reperibili all'indirizzo:

https://www.itibarsanti.edu.it/public/files/art_2081/curricolo_ed_civica_.pdf

Ad inizio anno scolastico il Dirigente scolastico nomina un docente con compiti di coordinamento delle attività che formula, in sede di scrutinio, la proposta di voto in decimi, accogliendo elementi conoscitivi dagli altri docenti interessati dall'insegnamento. Tale figura è stata individuata, per l'anno scolastico corrente, nel Prof. Nicola Ioanna. L'attribuzione del voto scaturisce dalla proposta del coordinatore (Art.2 comma 6, Legge

92/2019). La valutazione si riferisce a quell'insieme di comportamenti nei quali si riflette l'acquisizione di conoscenze e abilità e il consolidamento di attitudini, oltre che di valori civici positivi. Di seguito si esplicitano le tabelle delle tematiche e degli obiettivi del secondo biennio e del quinto anno:

TABELLA N. 3				
III ANNO - MATERIE AREA COMUNE				
OBIETTIVI TRIENNIO	TEMATICHE TRIENNIO	MATERIE	ORE	CONTENUTI
Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Ue; Promuovere la condivisione dei principi di cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale; Promuovere il diritto alla salute e al benessere della persona; Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi; Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regole dei diritti e dei doveri; Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali economici e giuridici civici e ambientali della società.	Formazione di base in materia di protezione civile. Agenda 2030. Cittadinanza digitale. Sviluppo ecosostenibile e beni comuni. Istituzioni Europee e UE. Educazione alla salute e al benessere. Competenze chiave di cittadinanza attiva. I diritti umani.	ITALIANO	6	Solidarietà. I beni comuni.
		STORIA	5	I beni comuni e pubblici nel Medioevo e nel Rinascimento.
		SCIENZE MOTORIE	5	Ambiente e salute. L'illegalità nello sport: il doping.
		RELIGIONE	4	La solidarietà. I beni della gratuità: (affetto, consolazione, speranza compagnia).
		INGLESE	4	La tutela dell'ambiente.
		MATEMATICA	1	Rappresentazione grafica dei dati.

TABELLA N.4				
IV ANNO - MATERIE AREA COMUNE				
OBIETTIVI TRIENNIO	TEMATICHE TRIENNIO	MATERIE	ORE	CONTENUTI
Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Ue; Promuovere la condivisione dei principi di cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale; Promuovere il diritto alla salute e al benessere della persona; Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi; Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regole dei diritti e dei doveri; Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali economici e giuridici civici e ambientali della società.	Formazione di base in materia di protezione civile. Agenda 2030. Cittadinanza digitale. Sviluppo ecosostenibile e beni comuni. Istituzioni Europee e UE. Educazione alla salute e al benessere. Competenze chiave di cittadinanza attiva. I diritti umani.	ITALIANO	6	I diritti umani
		STORIA	5	Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino 1789, Dichiarazione di Indipendenza Stati Uniti d'America 4 luglio 1776. Forme di stato: Stato Assoluto, di polizia , liberale, totalitario, democratico.
		SCIENZE MOTORIE	5	Sicurezza e prevenzione in palestra, a casa e negli spazi aperti; Le dipendenze da tabacco e alcol.
		RELIGIONE	4	L'importanza del dialogo per la soluzione dei conflitti. La tolleranza.
		INGLESE	4	La delinquenza minorile.
		MATEMATICA	1	Applicazione della matematica in ambito socioeconomico e statistico.

TABELLA N.5				
V ANNO - MATERIE AREA COMUNE				
OBIETTIVI TRIENNIO	TEMATICHE TRIENNIO	MATERIE	ORE	CONTENUTI
Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Ue; Promuovere la condivisione dei principi di	Formazione di base in materia di protezione civile. Agenda 2030. Cittadinanza	ITALIANO	6	Sviluppo ecosostenibile. Agenda 2030
		STORIA	5	Nascita dell'UE, nascita delle istituzioni europee. Valori alla base della Costituzione europea.

cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale; Promuovere il diritto alla salute e al benessere della persona; Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi; Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regole dei diritti e dei doveri; Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali economici e giuridici civici e ambientali della società.	digitale. Sviluppo ecosostenibile e beni comuni. Istituzioni Europee e UE. Educazione alla salute e al	SCIENZE MOTORIE	5	Le conferenze internazionali per la promozione della salute (1986, 1997). La dichiarazione mondiale sulla salute (1998) OMS.
	Competenze chiave di cittadinanza attiva. I diritti umani.	RELIGIONE	4	L'impegno per la giustizia. Il dialogo tra culture e religioni diverse.
		INGLESE	4	La rivoluzione industriale.
		MATEMATICA	1	Il gioco d'azzardo dal punto di vista probabilistico.

TABELLA N. 8		
III, IV, V ANNO	INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI MATERIE AREA DI INDIRIZZO	
III ANNO		
TPSIT	4	Le energie rinnovabili e non rinnovabili.
INFORMATICA	4	Le regole digitali: identità, privacy e sicurezza digitale.
IV ANNO		
TPSIT	4	La mobilità sostenibile.
INFORMATICA	4	Lo spazio digitale. Il digital divide.
V ANNO		
TPSIT	4	La Green Economy
TELECOMUNICAZIONI	4	I rischi digitali: fake news, phishing, selfie, la dipendenza digitale.

6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

- Olimpiadi della Matematica
- Olimpiadi di Italiano
- Patentino della robotica
- Corso e certificazione competenze linguistiche (Inglese B2)
- Salute e benessere

6.4 Percorsi interdisciplinari

I docenti hanno ritenuto che l'interdisciplinarietà consentisse di evitare la frantumazione della realtà che la mente in sviluppo intende conoscere, comprendere, interpretare nella sua interezza. Sul piano dell'apprendimento l'interdisciplinarietà si è posta come esigenza di ricomporre in senso comprensivo ed intersettoriale i contenuti di apprendimento e di esperienza dell'alunno.

L'interdisciplinarietà è stata assunta quale criterio-guida nel discorso educativo e didattico mirante alla formazione mentale dell'alunno che non può essere considerato come un accrescimento di tipo quantitativo, ma piuttosto come una graduale e continua trasformazione e riorganizzazione delle strutture apprese. L'interdisciplinarietà, pertanto, favorendo forme di comunicazione e di integrazione tra le singole discipline, tutte ugualmente importanti sotto l'aspetto educativo e culturale, ha favorito certamente l'apprendimento dell'alunno, che ha bisogno di unificare, in una visione di sintesi, le molteplici informazioni che gli pervengono a ritmo continuo dall'ambiente in cui vive. Si è assunta dunque un'ipotesi culturale e didattica articolata in due aree: 1) area linguistica in cui convergono gli insegnamenti che si pongono come obiettivo fondamentale lo sviluppo delle capacità espressive e comunicative degli alunni in relazione ad usi e contesti specifici, e l'acquisizione delle quattro abilità di base (ascoltare, parlare, leggere, scrivere); 2) area tecnico-scientifica che comprende sia le scienze matematiche che le discipline tecniche, le quali pur facendo capo a riferimenti culturali ben distinti, sul piano operativo convergono verso un obiettivo principale che può identificarsi nell'adozione della metodologia della ricerca. I collegamenti interdisciplinari sono stati individuati durante lo svolgimento dei programmi, in riferimento ai quattro seguenti percorsi:

PERCORSI INTERDISCIPLINARI		
Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Materiali
Innovazioni scientifiche e modernità	Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Telecomunicazioni, TPSIT, Sistemi e Reti	Vedi programmi svolti dalle discipline
La società dei totalitarismi e la cultura di Stato	Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Telecomunicazioni, TPSIT, Sistemi e Reti	Vedi programmi svolti dalle discipline
La società industriale e le sue rappresentazioni	Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Telecomunicazioni, TPSIT, Sistemi e Reti	Vedi programmi svolti dalle discipline

La rivoluzione digitale	Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Telecomunicazioni, TPSIT, Sistemi e Reti	Vedi programmi svolti dalle discipline
-------------------------	---	--

6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari

Nessuna

6.6 Eventuali attività specifiche di orientamento

Sono state svolte le attività di cui al punto 5.3.

6.7 Prove INVALSI

Tutti gli allievi hanno regolarmente partecipato alle previste prove Invalsi. L'allievo (OMISSIS) è stato esonerato dalla prova INVALSI di Inglese.

7. Indicazioni su discipline

7.1 Schede informative su singole discipline

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina ITALIANO	Lo studente padroneggia un lessico specifico volto all'acquisizione di una serie di parametri o terminologie della lingua italiana, nozioni e strumenti espressivi secondo le esigenze comunicative dei vari contesti sociali-culturali, scientifici, economici e tecnologici. Lo studente riconosce le civiltà, i periodi artistici, gli stili, gli autori in programma, i loro tratti distintivi e/o le opere più significative
Conoscenze o contenuti trattati	Lo studente individua relazioni tra storia, pensiero, letteratura; orientandosi tra testi e autori collegando l'opera al pensiero dell'autore; sa stabilire collegamenti e confronti, facendo un'analisi critica degli autori, delle opere e dei passi più celebri tratti da esse. Conosce i movimenti letterari che più hanno influenzato la letteratura italiana ed europea; conosce le poetiche e le principali opere degli autori più significativi del periodo letterario di riferimento.
Abilità	Lo studente sa analizzare il testo di un autore, collocandolo nel suo contesto storico-culturale evidenziandone le caratteristiche letterarie e stilistiche; sa operare collegamenti e confronti critici all'interno di testi letterari e non letterari, contestualizzandoli e fornendone un'interpretazione personale; è in grado di produrre testi scritti e orali in maniera originale sia sul piano concettuale, sia sul piano espressivo. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.
Metodologie	Lo svolgimento dell'attività didattica ha privilegiato le seguenti tecniche o procedure: <ul style="list-style-type: none">• lezione espositiva: esposizione verbale al gruppo classe delle informazioni relative agli argomenti da studiare• lezione frontale e discussione guidata;• lezione dialogica: lezione in cui gli allievi stessi indirizzano con i loro interventi la linea di conduzione dell'argomento;• Discussione interattiva e lavori di gruppo per le esercitazioni di approfondimento o recupero• Lezione multimediale, per presentare/rafforzare concetti peculiari, simulare processi, fare ricerche.
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali / strumenti adottati	Baldi Giusso Razetti "Il piacere dei testi" 5 – Ed. digitale vol.3

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</p> <p style="text-align: center;">STORIA</p>	<p>Lo studente è in grado di riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità;</p> <p>Utilizza le conoscenze acquisite nel corso degli studi per orientarsi nella molteplicità delle informazioni e degli eventi;</p> <p>Adopera concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storicoculturali;</p> <p>Conosce gli eventi e sa ricostruire i problemi economici, politici e sociali che hanno caratterizzato lo svolgimento storico, alla luce anche delle analisi e riferimenti culturali, letterari, geografici e territoriali.</p>
<p>Conoscenze o contenuti trattati</p>	<p>Lo studente è in grado di cogliere analogie e differenze tra gli eventi e le società di una stessa epoca e il ruolo dello sviluppo economico, tecnologico e della massificazione della politica nella storia del Novecento e gli aspetti caratterizzanti anche del mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione). Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali. Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro. Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea. Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali;</p>
<p>Abilità</p>	<p>Lo studente è in grado di elaborare un'analisi della società e del contesto storico attraverso vari livelli interpretativi (sociale, economico, politico, tecnologico, culturale);</p> <p>Colloca in una dimensione compiutamente planetaria gli avvenimenti storici a partire tra la metà del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo;</p> <p>Riconosce il ruolo svolto dai totalitarismi nelle vicende del secolo;</p> <p>Riconosce l'influenza ancora persistente della storia del Novecento e delle sue ideologie sulla società attuale;</p> <p>Analizza problematiche significative del periodo considerato;</p> <p>Rielabora criticamente i contenuti appresi;</p> <p>Esegue approfondimenti di argomenti</p>
<p>Metodologie</p>	<p>Lo svolgimento dell'attività didattica ha privilegiato le seguenti tecniche o procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discussione interattiva; • Lezione frontale, per la trasmissione dei saperi; • Lavoro di gruppo, per le esercitazioni di primo approccio e di rinforzo o recupero; • Lezione multimediale, per presentare/rafforzare concetti peculiari, simulare processi, fare ricerche.
<p>Criteri di valutazione</p>	<p>Si rimanda al punto 8.</p>
<p>Testi e materiali / strumenti adottati</p>	<p>AA-VV- "Storia link" 3 + Atlante (Versione Online)</p>

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</p> <p style="text-align: center;">LINGUA E CIVILTÀ INGLESE</p>	<p>L'importanza della conoscenza di almeno una lingua straniera, ed in particolare della lingua inglese, facilitata in contesti multiculturali, la conoscenza e la comprensione di altre culture, favorendo così la mobilità territoriale e le opportunità di studio e di lavoro. La lingua inglese rappresenta, nella società contemporanea, uno strumento indispensabile allo sviluppo personale e professionale dell'individuo, data la rilevante e crescente importanza rivestita da questa lingua in qualsiasi contesto lavorativo. Nell'era di Internet e delle nuove tecnologie, l'inglese rappresenta infatti il linguaggio più universalmente diffuso, utile dunque non solo a chi vuole arricchire il proprio bagaglio culturale attraverso la conoscenza di luoghi e civiltà diverse, ma anche e soprattutto a chi vuole impadronirsi di una delle principali chiavi di accesso per il mondo del lavoro.</p> <p>Pertanto, consapevoli di tale importanza della lingua inglese, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale conseguiti dagli studenti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> *utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; *stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; *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 le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; *saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.
<p>Conoscenze e contenuti trattati</p>	<p>Revisione delle strutture grammaticali degli anni precedenti: Comparatives and superlatives – All types of future: present simple / present continuous – “be going to” - Prediction based on present evidence: Will (all will cases) – Present perfect (when and difference with the past). – Past continuous with past simple – Future continuous. Future perfect. - Other uses of “going to” and “will”. – Used, would, be used to.... get used to.... Be used to..... – Past perfect – Passive verbs: all tenses and forms – All modal verbs. Must be, must have been – Can't be, can't have been - Relative pronouns. – Zero, first, second, third conditional (would, could, should, might, ought to....., – Have something done. – Wish – Had better. - To make, to let, to have, to get. - Duration form (all tenses).</p> <p>Microlingua: Computer networks and the internet. Linking computers: How a network functions. – Local area networks, Internet services: Surfing. - Communicating. How the internet works Uniform Resource Locator. Generating electricity. Methods of producing electricity. Renewable energy 2: sun and earth energy (geothermal energy) Solar panels. Renewable energy: water and wind. Fossil fuel power station. Nuclear reactor. Our energy future. Online Dangers: Virus, Spyware, Spam, Trojan, Phishing Social and ethical problems of information technology.</p>

	<p>New ways of communicating. Cyberbullying and defamation. Misleading information. Censorship. Privacy. Piracy.</p> <p>Electromagnetic waves. Radio waves. Transmitting telecommunications systems: analogue and digital.</p>
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali / strumenti adottati	Le risorse usate sono stati i libri di testo adottati, lavagna interattiva, materiale integrativo e di supporto sia cartaceo che digitale, dizionario bilingue.

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina MATEMATICA	Lo studente è capace di analizzare e interpretare dati e grafici, sa costruire ed utilizzare modelli. Sa individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi.
Conoscenze o contenuti trattati	Concetto di funzioni. Dominio di una funzione. Limite di una funzione. Asintoti di una funzione Continuità e discontinuità Concetto di derivata. Derivabilità e continuità di una funzione. Significato geometrico della derivata. Massimi, minimi, flessi. Studio grafico di una funzione Funzione primitiva. Definizione di integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati Integrazione per sostituzione Integrazione per parti. Scomposizione di frazioni algebriche in somma di frazioni elementari. Integrazione delle funzioni razionali fratte. L'integrale definito come limite di somma. Proprietà dell'integrale definito- Teorema della media Calcolo dell'integrale definito.
Abilità	Lo studente sa riconoscere il tipo di funzione dalla sua espressione analitica e calcolare i domini di diverse funzioni. E' in grado di riconoscere dal grafico dominio e codominio di una funzione. Sa risolvere semplici limiti con forme di indecisione, utilizzando le proprietà conosciute Sa riconoscere dal grafico della funzione il tipo di asintoto. E' in grado di calcolare la derivata delle funzioni elementari e composte, applicando le regole di derivazione e di utilizzare la regola de L'Hospital dove è necessaria. Sa determinare i punti estremanti della funzione, leggere e interpretare il grafico di una funzione. Sa calcolare tutti gli elementi utili per disegnare il grafico di una funzione. Sa calcolare semplici integrali indefiniti e definiti. - E' in grado di applicare i vari metodi integrazione. Sa cogliere il significato geometrico di integrale definito.
Metodologie	Lezione frontale, svolgimento guidato e collettivo di problemi, correzione e commento delle prove finalizzato alla presa di coscienza e al relativo superamento degli errori, problem solving , problem posing, peer learning. E' stata utilizzata una metodologia rivolta ad evitare l'apprendimento mnemonico di formule senza dimostrazione cercando di spiegare sempre agli allievi il perché delle cose dette, allo scopo di stimolare gli alunni a ragionare sugli argomenti svolti durante le lezioni con un linguaggio, il più possibile rigoroso e preciso.
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali / strumenti adottati	Libri di testo: Metodi e modelli della matematica, Linea verdeVol.4

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</p> <p>TELECOMUNICAZIONI</p>	<p>Saper progettare un sistema di modulazione e demodulazione analogico e numerico</p> <p>Saper progettare un collegamento in ponte radio terrestre analogico e numerico</p> <p>Saper progettare un collegamento satellitare analogico e numerico</p>
<p>Conoscenze o contenuti trattati</p>	<p>Trasmissione analogica; trasmissione numerica; ponti radio terrestri; satelliti per telecomunicazioni</p>
<p>Abilità</p>	<p>Saper scegliere tra le varie tipologie di trasmissione analogica e numerica</p> <p>Saper descrivere i circuiti di modulazione e demodulazione analogica e numerica.</p> <p>Saper scegliere il range di frequenza nelle varie tipologie di trasmissione</p> <p>Saper calcolare i parametri di un collegamento in ponte radio terrestre</p> <p>Saper calcolare i parametri di un collegamento satellitare</p>
<p>Metodologie</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione dialogata per la verifica delle conoscenze</p> <p>Esercitazioni per lo sviluppo di abilità</p> <p>Interrogazioni per la verifica di conoscenze ed abilità</p> <p>Problemi per la verifica delle competenze</p>
<p>Criteri di valutazione</p>	<p>Si rimanda al punto 8.</p>
<p>Testi e materiali / strumenti adottati</p>	<p>Libro di testo</p> <p>Appunti forniti dal docente</p>

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</p> <p>SISTEMI E RETI</p>	<p>Saper progettare e realizzare semplici reti con il packet tracer Saper scomporre una rete in sottoreti Individuare pregi e difetti delle VLAN Saper progettare reti VLAN Evidenziare vantaggi e svantaggi delle reti wireless Saper distinguere reti wireless con o senza infrastruttura Saper distinguere un frame Ethernet da un frame Wi-Fi</p>
<p>Conoscenze o contenuti trattati</p>	<p>Subnetting Virtual LAN Inter-VLAN routing Sicurezza informatica Basi di Crittografia Protocolli di crittografia a chiave pubblica Protocolli di crittografia a chiave privata Reti Wireless Protocollo Wi-fi SAPERI DI APPROFONDIMENTO: Protocolli di crittografia: protocollo RSA, DES e AES</p>
<p>Abilita'</p>	<p>Saper utilizzare il packet tracer Saper impostare i parametri di routing staticamente e dinamicamente Saper configurare le porte di uno switch e di un router per l'interfacciamento delle VLAN. Saper configurare un router per l'applicazione delle access list</p>
<p>Metodologie</p>	<p>Le metodologie di insegnamento sono state: lezione frontale in aula, lezione pratica in laboratorio, lezione dialogata sia in aula che in laboratorio, esercitazione guidata. La verifica dell'apprendimento si è svolta prevalentemente attraverso prove scritte/pratiche e interrogazioni.</p>
<p>Criteri di valutazione</p>	<p>Si rimanda al punto 8.</p>
<p>Testi e materiali / strumenti adottati</p>	<p>Appunti Libro di testo</p>

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</p> <p style="text-align: center;">TPSIT</p>	<p>Saper distinguere e trattare i vari tipi di segnali nel dominio del tempo. Saper campionare un segnale. Saper riconoscere i vari componenti delle reti informatiche e i parametri fondamentali per il dimensionamento delle reti. Saper implementare e progettare una rete informatica Ethernet con un software di simulazione. Sapere come si sviluppa un segnale nel dominio della frequenza. Saper modulare un segnale.</p>
<p>Conoscenze o contenuti trattati</p>	<p>Trattamento e classificazione dei segnali nel dominio del tempo. Riconoscere i vari tipi di segnali. Saper distinguere le caratteristiche principali dei segnali analogici e digitali. Reti e collegamento Ethernet, protocolli di comunicazione, mezzi trasmissivi, reti Ethernet, WLAN e Internet, comunicazione tra reti. Server e Server Web. Scambio di informazioni tra Server e Client e struttura di una pagina Web in HTML. Progettazione e simulazione di diverse tipologie di reti con il software di simulazione Cisco Packet Tracer: creare sottoreti con uso di Switch e router, sapere assegnare indirizzi Ip, Subnet Mask e Gateway, saper configurare le interfacce dei router, saper utilizzare il comando del prompt Ping ed IpConfig. Arduino Ethernet Shield: caratteristiche della scheda. Progettazioni ed applicazioni di sistemi di telecomunicazione con Arduino ed Ethernet Shield: realizzazione di un Server Web in una Lan. Internet delle cose: implementazione di un'interfaccia remota di comando a distanza di un diodo led. Analisi dei segnali nel dominio della frequenza: serie di Fourier. Spettro di un segnale periodico. Modulazioni analogiche: modulazione di ampiezza e di frequenza. Campionamento dei segnali. Teorema di Shannon.</p>
<p>Abilità</p>	<p>Saper riconoscere e rappresentare i diversi segnali nel dominio del tempo. Saper riconoscere i vari tipi di reti e progettare diversi tipi di reti implementando i suoi parametri fondamentali. Saper simulare e progettare reti Ethernet con l'uso di software di simulazione. Saper scegliere gli elementi per la configurazione di reti Ethernet. Saper come si sviluppano i segnali nel dominio della frequenza. Saper distinguere le diverse modulazioni analogiche e le loro caratteristiche principali. Saper campionare un segnale.</p>
<p>Metodologie</p>	<p>Lezioni frontali in aula ed in laboratorio. Lezione guidata. Uso della LIM. Esercitazioni per lo sviluppo di abilità e competenze. Utilizzo dei pc e di software di simulazione specifici. Interrogazioni per la verifica delle conoscenze apprese. Esercizi per il rafforzamento degli argomenti studiati. Appunti ed approfondimenti forniti dal docente.</p>
<p>Criteri di valutazione</p>	<p>Si rimanda al punto 8.</p>
<p>Testi e materiali / strumenti adottati</p>	<p>Libro di testo. Appunti forniti dal docente.</p>

<p>Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina</p> <p>GESTIONE DEL PROGETTO ED ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA</p>	<p>L'allievo è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definire obiettivi sulla qualità aziendale; - Realizzare semplici analisi di contesto di un'organizzazione; - Realizzare semplici analisi di rischio; - Determinare tecniche di prevenzione e/o protezione dal rischio
<p>Conoscenze o contenuti trattati</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gerarchia delle Leggi e delle Norme (da quelle internazionali a quelle locali) - ISO 9001 – Sistemi di Gestione della Qualità - ISO 45001 – Sistemi di Gestione della Sicurezza e Salute - D.Lgs. 81/2008- Testo Unico per la Sicurezza sui Luoghi di Lavoro
<p>Abilità</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce la differenza fra organizzazioni strutturate e non. - Definisce gli obiettivi aziendali in modo che essi siano raggiungibili, misurabili e quindi monitorabili. - Definisce l'analisi di contesto aziendale in modo da poter considerare solo i fattori interni ed esterni che hanno effettivamente influenza sull'organizzazione. - Definisce le classi di Pericolo e di Danno e ricava la relativa Matrice dei Rischi. - Propone tecniche di prevenzione e protezione dai rischi
<p>Metodologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Attivare le preconoscenze e valorizzare le esperienze personali per dare senso e significato ai nuovi apprendimenti • incoraggiare l'apprendimento collaborativo; • discussioni guidate; • lezioni interattive con interventi ; • lezione frontale; • Uso del libro di testo; • Uso di schede e/o materiali predisposti dal docente; • Lavori di gruppo, lavori in coppie di aiuto, lavori individuali; • Uso di mezzi audiovisivi (Presentazioni e documenti).
<p>Criteri di valutazione</p>	<p>Si rimanda al punto 8.</p>
<p>Testi e materiali / strumenti adottati</p>	<p>Le risorse usate sono stati i libri di testo adottati, i testi delle norme e delle leggi, materiale integrativo e di supporto sia cartaceo che digitale</p>

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina RELIGIONE CATTOLICA	L'allievo è in grado di: <ul style="list-style-type: none"> - sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano; - cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica; - utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo.
Conoscenze o contenuti trattati	<ul style="list-style-type: none"> - Il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo; - il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica e tecnologica; - ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione.
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> - Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; - individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero; - usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.
Metodologie	Lo svolgimento dell'attività didattica ha privilegiato le seguenti tecniche o procedure: <ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale e/o dialogica; • cooperative learning • problem solving; • role playing; • brainstorming; • lezione multimediale
Criteri di valutazione	Si rimanda al punto 8.
Testi e materiali / strumenti adottati	Libro di testo, Bibbia, documenti del magistero della Chiesa, supporti multimediali, letture di approfondimento e di carattere interdisciplinare.

8 Valutazione degli apprendimenti

8.1 Criteri di valutazione

Ciascun docente ha indicato nel proprio Piano di Lavoro, la tipologia degli strumenti che ha utilizzato per verificare le singole abilità acquisite dallo studente durante il percorso didattico. In linea generale sono state previste sia prove orali che prove scritte, ma la valutazione si è estesa anche alle relazioni di laboratorio, prove pratiche, grafiche, all'esecuzione dei compiti a casa, alla frequenza, alla pertinenza degli interventi in classe, ecc. Le prove scritte in generale hanno mirato a verificare il raggiungimento degli obiettivi di conoscenza, comprensione, applicazione, analisi, sintesi e valutazione attraverso le forme più idonee. Ad esempio, per verificare apprendimenti di carattere mnemonico sono stati presentati quesiti del tipo vero/falso, che si prestano essenzialmente all'accertamento di semplici conoscenze, principi generali. Quesiti con risposta a scelta multipla sono stati utilizzati per accertare il corretto uso delle conoscenze acquisite, le implicazioni deducibili da certe condizioni descritte, ossia il livello di comprensione e applicazione degli argomenti presentati. Per accertare abilità più complesse, come la capacità di analisi, di sintesi o di valutazione (intesa come la capacità di esprimere giudizi) si è fatto ricorso alla elaborazione di temi, saggi brevi o alla risoluzione di problemi o quesiti a risposta aperta. La verifica orale ha monitorato i processi cognitivi più elevati (analisi, sintesi e valutazione), ha abituato lo studente al colloquio e lo ha stimolato alla ricerca di una migliore espressione linguistica.

Strumenti per la verifica formativa, usati anche attraverso la DAD/DID nel III e IV anno:

- a. Prove strutturate a risposta singola o multipla;
- b. Test;
- c. Discussioni su argomenti proposti dai docenti o scelti dagli allievi;
- d. Relazioni su esperienze fatte in laboratorio;
- e. Esposizioni argomentate scritte ed orali;
- f. Verifiche scritte e colloqui pluridisciplinari;
- g. Interrogazioni.

Strumenti/Piattaforme/Applicazioni digitali di studio adottati nel corso del III e IV anno, durante la sospensione delle attività in presenza.

- Ambienti di lavoro utilizzati nel corso del triennio, soprattutto durante il periodo di lockdown:
 - Telegram/WhatsApp per messaggistica istantanea con il gruppo classe;
 - Google Workspace Moduli (modalità sincrona/asincrona): utilizzabile con compito in modalità quiz; utile come valutazione formativa o guida per lo studio;
 - Google Workspace Meet (modalità sincrona): applicativo per comunicazioni in videoconferenza, possibilità di effettuare supporto su richiesta per singoli (previo accordo col docente) oppure di effettuare lezioni in modalità sincrona all'intero gruppo classe;
 - Google YouTube: condivisione di video lezioni autoprodotti o prodotti da terze parti;

- Edmodo e Google Workspace Classroom: condivisione materiali didattici, restituzione compiti svolti dagli studenti, valutazione con punteggio dei compiti corretti, possibile condivisione della correzione all'intero gruppo classe;
- Registro elettronico Argo: area didattica, bacheca con report delle attività, valutazioni, gestione documenti condivisi, condivisione materiali didattici, restituzione lavori svolti dagli studenti, valutazione con punteggio dei compiti corretti, possibile condivisione della correzione all'intero gruppo classe.
- Attività sincrone e asincrone

Attività sincrone:

- video chat con gruppi di allievi o con tutta la classe, audiolezione per tutta la classe con utilizzo di Meet/Zoom, attraverso il canale 8x8, vc meetings o qualsiasi altro programma di registrazione, attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione, anche con utilizzo della lavagna digitale (attività concordate di volta in volta).

Fase 1_ sincrone: condivisione di un metodo, preparazione di un lavoro, spiegazione e indicazione delle consegne.

Fase 2_ asincrona: lo studente prepara e approfondisce.

Fase 3_ sincrone: restituzione in classe virtuale, ma anche a piccoli gruppi o intera classe, o con eventuale valutazione.

- eventuali sportelli per piccoli gruppi, su richiesta degli allievi.

Attività asincrone:

Attività che hanno previsto la consegna agli studenti di compiti e di materiali didattici per il loro svolgimento, seguendo la programmazione già presentata all'inizio dell'anno per questa classe. La classe è stata seguita giornalmente, per mezzo della piattaforma Google Workspace/EDMODO, allegando il materiale relativo alle video lezioni, assegnando e correggendo verifiche.

Tutte le attività sono state puntualmente registrate sulla bacheca della piattaforma ARGO. Il processo di apprendimento è stato valutato attraverso i seguenti criteri:

8.2 Criteri attribuzione crediti

Il credito scolastico sarà attribuito dal Consiglio di Classe nello scrutinio finale del Triennio, ai sensi delle vigenti disposizioni relative all'Esame di Stato, in virtù di quanto disposto dall'OM n. 45/23 per l'a.s. 2022/23, si attribuirà dapprima il credito scolastico per la classe quinta, sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta, sulla base della tabella di cui all'Allegato A) del D.lgs. 62/2017.

La media dei voti riportata dagli studenti, rappresenta la base per l'attribuzione dei crediti, nell'ambito della fascia del punteggio di credito l'attribuzione del punteggio più alto della fascia è rapportato alla presenza di due (2) su tre dei parametri indicati: 1) tasso di frequenza (assenze inferiori a 30 giorni) 2) partecipazione ad attività di ampliamento 3) partecipazione ad attività formative esterne alla scuola purché coerenti con la formazione e l'indirizzo di studio seguito. La presenza di due parametri su tre di cui sopra (almeno uno limitatamente all'a.s. 2020/21), determina l'attribuzione del punteggio più alto della fascia, quando la media

dei voti è pari o inferiore alla frazione di 0,5 mentre, indipendentemente dalla presenza dei parametri, si attribuirà automaticamente il punteggio più alto della fascia nel caso in cui la media dei voti risulti essere superiore alla frazione 0.5, ovvero si motiverà adeguatamente l'attribuzione del punteggio inferiore della fascia in presenza della media dei voti superiore alla frazione di 0,5 in presenza di reiterati provvedimenti disciplinari e della gravità dei comportamenti che li hanno determinati; infine, viene attribuito il punteggio più alto della fascia, indipendentemente dalla presenza dei parametri sopra indicati, nel caso lo studente rientri nella media dei voti da 9,01 a 10.00. In caso di ammissione a maggioranza sarà attribuito il punteggio inferiore della fascia, individuata dalla media dei voti. Detti parametri sono stati elaborati dal Collegio Docenti ed inseriti nel vigente PTOF d'Istituto. Le attestazioni relative ai crediti scolastici e formativi degli studenti delle classi quinte saranno trascritte sulle schede personali ed allegate alla documentazione da presentare alla Commissione d'Esame.

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
1	Nessuna	Nessuna	Nessuna
2	Non riesce ad orientarsi anche se guidato	Nessuna	nessuna
3	Frammentarie e gravemente lacunose	Applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori. Si esprime in modo scorretto e improprio. Compie analisi errate.	Nessuna
4	Lacunose e parziali	Applica le conoscenze minime se guidato, ma con errori. Si esprime in modo scorretto e improprio. Compie analisi lacunose e con errori.	Compie sintesi scorrette
5	Limitate e superficiali	Applica le conoscenze con imperfezioni. Si esprime in modo impreciso. Compie analisi parziali.	Gestisce con difficoltà situazioni nuove semplici.
6	Complete ma non approfondite	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto. Sa individuare elementi e relazioni con sufficiente correttezza.	Rielabora sufficientemente le informazioni e gestisce situazioni nuove semplici
7	Complete se guidato sa approfondire	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi ma con imperfezioni. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato. Compie analisi complete e coerenti.	Rielabora in modo corretto le informazioni e gestisce situazioni nuove in modo accettabile.
8	Complete con qualche approfondimento autonomo	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica. Compie analisi corrette; coglie implicazioni; individua relazioni in modo completo.	Rielabora in modo corretto e completo.
9	Complete, organiche, articolate con approfondimenti autonomi	Applica le conoscenze in modo corretto e autonomo anche a problemi complessi. Espone in modo fluido e utilizza i linguaggi specifici. Compie analisi approfondite e individua correlazioni precise.	Rielabora in modo corretto, completo ed autonomo
10	Organiche, approfondite ed ampliate in modo del tutto personale	Applica le conoscenze in modo corretto e autonomo anche a problemi complessi e trova da solo soluzioni migliori. Espone in modo fluido utilizzando un lessico ricco ed appropriato.	Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse

8.3 Griglie di valutazione delle prove scritte

Prima prova scritta Tipologia A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Candidato _____ data _____

INDICATORI						pti	pti max
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -	5 testo ben organizzato e pianificato,	4 testo organizzato e pianificato	3 testo schematico, ma nel complesso organizzato	2 poco organizzato	1 gravemente disorganico		5
Coesione e coerenza testuale	10-9 elaborato ben articolato	8-7 elaborato coerente e organico	6 elaborato lineare	5-4 elaborato confuso	3-1 elaborato incoerente e disorganico		10
Ricchezza e padronanza lessicale -	10-9 lessico ricco, appropriato ed efficace	8-7 lessico corretto e appropriato	6 lessico complessivamente corretto	5-4 lessico generico.	3-1 lessico scorretto		10
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	20-17 piena correttezza a livello grammaticale, ortografico e di punteggiatura	16-14 correttezza ortografica e grammaticale, sporadici e lievi errori di punteggiatura	13-11 limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura	10-8 vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura.	7-1 numerosi e gravi errori		20
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 conoscenze ampie e precise; numerosi riferimenti culturali pertinenti	4 conoscenze ampie e precise o riferimenti culturali appropriati	3 conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati	2 conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi	1 conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		5
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	10-9 argomentata, coerente, originale	8-7 pertinente e abbastanza originale	6 essenziale e/o generica	5-4 poco significativa e superficiale	3-1 non presente e/o non pertinente		10
indicatori specifici (max 40 punti)							
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10-9 completo	8-7 quasi completo	6 sufficiente con qualche imprecisione	5-4 parziale o molto limitato	3-1 scarso/assente		10
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo, nei suoi snodi tematici e stilistici	10-9 comprensione completa degli snodi tematici e stilistici e degli aspetti formali	8-7 buona comprensione del testo	6 comprensione complessiva del testo e di alcuni snodi richiesti	5-4 comprensione scarsa o incompleta o travisata anche del senso generale del testo	3-1 comprensione molto scarsa /assente.		10
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	5 completa e approfondita a tutti i livelli richiesti	4 completa.	3 parziale.	2 carente rispetto alle richieste	1 scarsa o gravemente carente		5

Interpretazione corretta e articolata del testo	15-14 ampia e approfondita.	13-11 corretta, pertinente, precisa	10-8 complessivamente corretta e pertinente.	7-5 limitata, frammentaria.	4-1 errata.		15
					Totale		100
					/5		20

La Commissione

Il Presidente

Prima prova scritta Tipologia B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Candidato _____ data _____

INDICATORI						pti	pti max
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -	5 testo ben organizzato e pianificato	4 testo organizzato e pianificato	3 testo schematico, ma nel complesso organizzato	2 poco organizzato	1 gravemente disorganico		5
Coesione e coerenza testuale	10-9 elaborato ben articolato	8-7 elaborato coerente e organico	6 elaborato lineare	5-4 elaborato confuso	3-1 elaborato incoerente e disorganico		10
Ricchezza e padronanza lessicale -	10-9 lessico ricco, appropriato ed efficace	8-7 lessico corretto e appropriato	6 lessico complessivamente corretto	5-4 lessico generico	3-1 lessico scorretto		10
Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	20-17 piena correttezza livello grammaticale, ortografico punteggiatura e di	16-14 correttezza ortografica e grammaticale, sporadici e lievi errori di punteggiatura	13-11 limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura	10-8 vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura	7-1 numerosi e gravi errori		20
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 ampie conoscenze precise; e riferimenti numerosi pertinenti culturali	4 conoscenze ampie e precise o riferimenti culturali appropriati	3 conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati	2 conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi	1 conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		5
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	10-9 argomentata, coerente, originale	8-7 pertinente e abbastanza originale	6 essenziale e/o generica	5-4 poco significativa e superficiale	3-1 non presente e/o non pertinente		10
indicatori specifici (max 40 punti)							

Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	10-9 puntuale e completa	8-7 individuazione corretta della tesi e riconoscimento delle principali argomentazioni	6 individuazione corretta ma parziale di tesi e argomentazioni	5-4 individuazione imprecisa di tesi e argomentazioni	3-1 errata o assente individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo		10
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	20-17 argomentazione coerente e completa, con utilizzo di connettivi pertinente ed efficace	16-14 argomentazione sostanzialmente coerente, utilizzo dei connettivi complessivamente adeguato	13-11 argomentazione non sempre completa, utilizzo dei connettivi appena adeguato	10-8 argomentazione superficiale e/o incompleta, con incoerenze, nell'uso dei connettivi	7-1 argomentazione lacunosa o assente, con gravi incoerenze nell'uso dei connettivi		20
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	10-9 numerosi, pertinenti e utilizzati in modo congruente e personale	8-7 pertinenti e utilizzati in modo sempre appropriato	6 pertinenti ma limitati	5-4 talvolta inappropriati	3-1 scarsi		10
						Totale	100
						/5	20

La Commissione

Il Presidente

Prima prova scritta Tipologia C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

Candidato _____ data _____

INDICATORI						pti	pti max
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo -	5 testo ben organizzato e pianificato	4 testo organizzato e pianificato	3 testo schematico, ma nel complesso organizzato	2 poco organizzato	1 gravemente disorganico		5
Coesione e coerenza testuale	10-9 elaborato ben articolato	8-7 elaborato coerente e organico	6 elaborato lineare	5-4 elaborato confuso	3-1 elaborato incoerente e disorganico		10
Ricchezza e padronanza lessicale -	10-9 lessico ricco, appropriato ed efficace	8-7 lessico corretto e appropriato	6 lessico complessivamente corretto	5-4 lessico generico.	3-1 lessico scorretto		10

Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	20-17 piena correttezza a livello grammaticale, ortografico e di punteggiatura	16-14 correttezza ortografica e grammaticale, sporadici e lievi errori di punteggiatura	13-11 limitati errori grammaticali, ortografici e di punteggiatura	10-8 vari errori grammaticali, sintattici, ortografici e di punteggiatura.	7-1 numerosi e gravi errori		20
Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5 conoscenze ampie e precise; numerosi riferimenti culturali pertinenti	4 conoscenze ampie e precise o riferimenti culturali appropriati	3 conoscenze essenziali; riferimenti culturali limitati	2 conoscenze limitate; riferimenti culturali non significativi	1 conoscenze frammentarie o assenti, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		5
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	10-9 argomentata, coerente, originale	8-7 pertinente e abbastanza originale	6 essenziale e/o generica	5-4 poco significativa e superficiale	3-1 non presente e/o non pertinente		10
indicatori specifici (max 40 punti)							
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	15-14 coerente e completa, rispetto di tutte le consegne	13-11 coerente e adeguata, rispetto quasi completo delle consegne	10-8 non sempre completa, rispetto delle consegne appena sufficiente	7-5 superficiale, rispetto delle consegne non sufficiente	4-1 lacunosa o assente, gravi carenze nel rispetto delle consegne		15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	15-14 esposizione perfettamente ordinata e lineare	13-11 esposizione complessivamente ordinata e lineare	10-8 esposizione sufficientemente ordinata e lineare,	7-5 esposizione poco congruente e parzialmente ordinata	4- esposizione disorganica e incongruente		15
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9 conoscenza ampia e precisa, numerosi riferimenti culturali pertinenti e utilizzati in modo congruente e personale	8-7 conoscenza adeguata, riferimenti culturali pertinenti e utilizzati in modo appropriato	6 conoscenze e riferimenti culturali essenziali	5-4 conoscenze e riferimenti culturali non significativi	3-1 conoscenze frammentarie, scarsi e/o scorretti riferimenti culturali		10
					Totale		100
					/5		20

La Commissione

Il Presidente

COMMISSIONE _____

Indirizzo: ITTL - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ARTICOLAZIONE TELECOMUNICAZIONI

Seconda Prova Scritta: TELECOMUNICAZIONI

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

CANDIDATO/A _____ Data _____

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.		3
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla correttezza e alla completezza di: <ul style="list-style-type: none">• scelta di dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;		3
<ul style="list-style-type: none">• descrizione, comparazione ed applicazione del funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;		3
<ul style="list-style-type: none">• configurazione, installazione e gestione di sistemi di elaborazione dati e reti;		4
<ul style="list-style-type: none">• sviluppo di applicazioni informatiche per reti e/o servizi a distanza.		4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.		3
PUNTEGGIO TOTALE:	_____	/20

I COMMISSARI

IL PRESIDENTE

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi 2^ PROVA SCRITTA ITTL (ART. TELECOMUNICAZIONI)

Esplicitazione descrittori e livelli della seconda prova scritta

INDICATORE	LIVELLO				
	0	1	2	3	4
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	<i>Livello non previsto</i>	Mostra conoscenze scarse e/o frammentarie.	Mostra conoscenze adeguate.	Mostra conoscenze complete e approfondite.	<i>Livello non previsto</i>
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla correttezza e alla completezza di: <ul style="list-style-type: none"> scelta di dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; 	<i>Livello non previsto</i>	La scelta di dispositivi e strumenti, in base alle loro caratteristiche funzionali, è incompleta e non corretta.	La scelta di dispositivi e strumenti, in base alle loro caratteristiche funzionali, è parzialmente completa e corretta.	La scelta di dispositivi e strumenti, in base alle loro caratteristiche funzionali, è completa e corretta.	<i>Livello non previsto</i>
<ul style="list-style-type: none"> descrizione, comparazione ed applicazione del funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione; 	<i>Livello non previsto</i>	Frammentaria descrizione, comparazione ed applicazione del funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.	Parziale descrizione, comparazione ed applicazione del funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.	Completa descrizione, comparazione ed applicazione del funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.	<i>Livello non previsto</i>
<ul style="list-style-type: none"> configurazione, installazione e gestione di sistemi di elaborazione dati e reti; 	<i>Livello non previsto</i>	Non riesce a configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.	Riesce in modo parzialmente corretto e completo a configurare, installare e gestire sistemi di	Riesce in modo quasi del tutto corretto ma non completo a configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.	Riesce in modo corretto e completo a configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.

			elaborazione dati e reti.		
<ul style="list-style-type: none"> sviluppo di applicazioni informatiche per reti e/o servizi a distanza. 	<i>Livello non previsto</i>	Sviluppo del tutto incompleto e non corretto.	Sviluppo parzialmente corretto e completo	Sviluppo quasi corretto e completo.	Sviluppo completo e corretto.
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	<i>Livello non previsto</i>	Il procedimento è illustrato in maniera scarsamente comprensibile ed è poco chiaro. Le informazioni sono parziali e frammentate. Non è in grado di argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni e/o di utilizzare linguaggi tecnici specifici.	Il procedimento è illustrato in maniera comprensibile. Le informazioni sono complete e organizzate in modo accettabile. Utilizza il linguaggio tecnico, ma non sempre in modo appropriato.	Il procedimento è illustrato in maniera dettagliata. Il lavoro è presentato in maniera precisa e critica. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con ottima pertinenza il linguaggio tecnico.	<i>Livello non previsto</i>

8.4 Griglia di valutazione della prova orale

CANDIDATO/A _____

Data _____

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, 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	0.50	
	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	0.50	
	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	
Punteggio totale della prova				

I COMMISSARI

_____	_____	_____
_____	_____	_____

IL PRESIDENTE

8.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni.

Sono state effettuate una simulazione della prima prova scritta e una simulazione della seconda prova scritta.

8.6. Altre eventuali attività in preparazione dell'Esame di Stato.

I docenti, nelle verifiche finali per la valutazione del profitto, effettueranno simulazioni del colloquio.

Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti che hanno operato con il gruppo degli studenti costituenti la classe.

Allegati:

- 1) programmi svolti.
- 2) relazioni finali.

Pomigliano d'Arco, 15 maggio 2023

9. Il Consiglio di Classe (Firme)

COGNOME NOME	Disciplina/e	FIRMA
Abbate Antonio	GPOI	
Catalano Rossella	TPSIT	
Ciccone Anna	Religione	
Ciccone Antonio	Lab. GPOI	
Esposito Chiara	Sistemi e Reti	
Giugliano Pietro	Scienze motorie e sportive	
Ioanna Nicola	Inglese	
Marciano Vincenzo	Lab. Telecomunicazioni	
Maritato Lucia	Matematica e Complementi	
Parisi Francesco	Lab. Sistemi e Reti	
Piccolo Salvatore	Laboratorio TPSIT	
Romano Domenico	Telecomunicazioni	
Santaniello Lucia	Italiano/ Storia	

10. Programmi svolti

Istituto Tecnico Settore Tecnologico “EUGENIO BARSANTI” di Pomigliano d’Arco (NA)

PROGRAMMA SVOLTO – Classe VA Telecomunicazioni – A.S. 2022/23

ITALIANO

Docente: LUCIA SANTANIELLO

DAL ROMANTICISMO ALL’ETA’ POSTUNITARIA

Approfondimento su **Giacomo Leopardi**: vita, pensiero e poetica

L’ETA’ DEL NATURALISMO E IL VERISMO

Caratteri generali del Naturalismo francese e il verismo italiano

GIOVANNI VERGA:

Ritratto d’autore: vita, pensiero e contesto storico

Vita dei campi : “La Lupa”

Il ciclo dei vinti e I Malavoglia

DECADENTISMO

Dalla crisi del Positivismo al Decadentismo in Italia

GABRIELE D’ANNUNZIO

Ritratto d’autore: vita, pensiero, poetica e ideologia politica

I romanzi del Superuomo

Il Piacere

Le vergini delle rocce

GIOVANNI PASCOLI

Ritratto d’autore: vita, pensiero e poetica

I temi della poesia pascoliana

Il fanciullino

Myricae

I Canti di Castelvecchio

LE ESPERIENZE LETTERARIE DEL PRIMO 900’

La stagione delle avanguardie e il Futurismo

FILIPPO TOMMASO MARINETTI

Vita pensiero e opere

Manifesto del Futurismo

La teoria psicoanalitica e il romanzo del primo Novecento

ITALO SVEVO

Ritratto d'autore: vita, pensiero e opere

Svevo e la psicanalisi

La coscienza di Zeno, struttura e tecnica narrativa

LUIGI PIRANDELLO

Ritratto d'autore: vita, pensiero e poetica

L'Umorismo

Il fu Mattia Pascal

Uno, nessuno e centomila

CENNI SULLE ESPERIENZE LETTERARIE TRA LA GRANDE GUERRA E IL SECONDO CONFLITTO MONDIALE

La lirica del Novecento

L'Ermetismo

SALVATORE QUASIMODO

Ritratto d'autore: vita,, pensiero e poetica

Ed è subito sera

GIUSEPPE UNGARETTI

Ritratto d'autore: vita,, pensiero e poetica

L'allegria

Sentimento del tempo

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

LA DOCENTE

Prof.ssa *Lucia Santaniello*

STORIA

Docente: LUCIA SANTANIELLO

L'Italia nell'età giolittiana

- Il doppio volto di Giolitti
- Giolitti tra successi e sconfitte

GUERRA E RIVOLUZIONE

La prima guerra mondiale:

- Cause e inizio della guerra
- La grande guerra
- I Trattati di pace
- Rivoluzione russa e la nascita dell'Unione Sovietica
- Urss da Lenin a Stalin

ETA' DEI TOTALITARISMI E LA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'Italia tra le due guerre e l'avvento del fascismo:

- Dal biennio rosso al fascismo
- L'Italia nel ventennio fascista

1929 e la crisi degli stati liberali:

- Gli Stati Uniti e la crisi del 29'
- La crisi degli stati liberali

La Germania di Hitler, il nazismo:

- La repubblica di Weimar
- Il Terzo Reich e l'Europa

La seconda guerra mondiale:

- Inizio e cause del secondo conflitto mondiale
- L'Italia e la Resistenza di Salò

Cenni sulla Guerra Fredda e il terzo dopoguerra

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

LA DOCENTE

Prof.ssa *Lucia Santaniello*

LINGUA E CIVILTÀ' INGLESE

Docente: Nicola Ioanna

Revisione delle strutture grammaticali degli anni precedenti: Comparatives and superlatives - The futures: present simple / present continuous – “be going to” - Prediction based on present evidence: Will (all will cases) – Present perfect (when and difference with the past). – Past continuous with past simple – Future continuous. – Future perfect . - Other uses of “going to” and “will”. – Used, would, be used to.... get used to..... – Past perfect – Passive verbs: all tenses and forms – All modal verbs. Must be, must have been – Can't be, can't have been – Relative pronouns. – Zero, first, second, third conditional (would, could, should, might, ought to....., – Have something done. – Wish – Had better. - To make, to let, to have, to get. Phrasal verbs with “Get”. Duration form : all tenses.

Microlingua

Computer networks and the internet.

Linking computers: How a network functions. – Local area networks,

Internet services: Surfing. - Communicating.

How the internet works

Uniform Resource Locator.

Generating electricity.

Methods of producing electricity.

Renewable energy 1: sun and earth energy (geothermal energy)

Solar panels.

Renewable energy 2: water and wind.

Biomass.

The fossil fuel power station.

The nuclear reactor.

Our energy future.

Online Dangers: Virus, Spyware, Spam, Trojan, Phishing.

Social and ethical problems of information technology.

New ways of communicating.

Cyberbullying and defamation.

Misleading information.

Censorship, - Privacy. - Piracy.

Electromagnetic waves.

Radio waves.

Transmitting telecommunications systems: analogue and digital.

Pomigliano D'Arco, 15/05/2023

Il docente

prof. Nicola Ioanna

MATEMATICA

Docente: LUCIA MARITATO

Funzioni, successioni e loro proprietà

- . Funzioni reali di variabile reale
- . Dominio di una funzione
- . Proprietà delle funzioni
- . Funzioni inversa
- . Funzione composta
- . Successioni numeriche

Limiti

- . Insieme di numeri reali
- . $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$
- . $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \pm\infty$
- . $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = l$ e $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = l$
- . Limite $+\infty$ o $-\infty$ per $x \rightarrow -\infty$ o $x \rightarrow +\infty$

Calcolo dei limiti e continuità

- . Operazioni sui limiti
- . Forme indeterminate
- . Limiti notevoli
- . Infiniti e loro confronto
- . Limiti delle successioni
- . Funzioni continue
- . Punti di discontinuità
- . Asintoti
- . Grafico probabile di una funzione

Derivate

- . Derivate di una funzione
- . Derivate fondamentali
- . Operazioni con le derivate
- . Derivata di una funzione composta
- . Derivate di ordine superiore al primo
- . Retta tangente

Teoremi del calcolo differenziale , massimi, minimi e flessi

- . Teoremi del calcolo differenziale
- . Funzioni crescenti e decrescenti e derivate
- . Massimi, minimi e flessi

Studio delle funzioni

- . Studio di una funzione
- . Funzioni polinomiali
- . Funzioni razionali fratte

- . Funzioni trascendenti
- . Grafici di una funzione e della sua derivata
- Integrali**
- . Integrale indefinito
- . Integrali indefiniti immediati
- . Integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta
- . Integrale definito
- . Teorema fondamentale del calcolo integrale

LA DOCENTE

Prof.ssa *Lucia Maritato*

TELECOMUNICAZIONI

Docenti: DOMENICO ROMANO, VINCENZO MARCIANO

ELEMENTI DI TEORIA DELL'INFORMAZIONE

- L'informazione;
- Misura dell'informazione;
- Entropia
- Ridondanza;
- Codifica di sorgente;
- Codifica di canale;
- Codifica di linea;

TRASMISSIONE NUMERICA IN BANDA BASE

- Caratterizzazione del canale di trasmissione in banda base;
- Criterio di Nyquist e velocità di modulazione;
- Velocità di trasmissione e codici multilivello;
- Capacità di canale;
- Codifica di linea

MODULAZIONI NUMERICHE

- Tipologie di modulazioni numeriche;
- Modulazioni numeriche lineari;
- Modulazione e demodulazione ASK;
- Modulazione e demodulazione 2PSK;

PONTI RADIO TERRESTRI

- Trasmissioni nello spazio libero
- Trasmissioni in condizioni reali;
- Fenomeni di fading;
- Dimensionamento di un radiocollegamento analogico;
- Dimensionamento di un radiocollegamento numerico;

INTRODUZIONE ALLA TRASMISSIONE DATI

- Configurazione di un sistema di trasmissione dati;
- Protocolli di comunicazione;
- Architettura del modello OSI/RM;

INTRODUZIONE ALLE RETI DI TELECOMUNICAZIONI

- Struttura di una rete di telecomunicazioni;
- Tipologie dei servizi di una rete di telecomunicazioni;
- Modalità di trasferimento delle informazioni;
- Multiplazione;
- Commutazione di pacchetto;

RETI LAN

- Tipologia di una LAN;
- Mezzi trasmissivi impiegati nelle LAN;
- Modello IEEE 802;

- Reti ETHERNET e standard 802.3;
- Hub, switch e VLAN;

CABLAGGIO STRUTTURATO

- Architettura generale di un cablaggio strutturato;
- Componenti utilizzati in un cablaggio strutturato;

PROTOCOLLI INTERNET VERSIONE 4

- Struttura dei messaggi ARP;
- Processo di frammentazione;
- Indirizzi IPv4;

INTERNETWORKING

- Interconnessione di reti LAN;
- Protocolli di routing;

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

I DOCENTI

Proff. *ROMANO DOMENICO*
MARCIANO VINCENZO

SISTEMI E RETI

Docenti: CHIARA ESPOSITO, FRANCESCO PARISI

SUBNETTING

Struttura e classi degli indirizzi IP

Subnetting: scomporre una rete in sottoreti

Impostazione dei parametri di routing per far comunicare reti diverse

Configurazione statica dei parametri di routing

Configurazione dinamica dei parametri di routing: protocollo DHCP e server DHCP

VIRTUAL LAN(VLAN)

Conoscere le caratteristiche delle VLAN

Individuare pregi e difetti delle VLAN

Protocollo 802.1Q

Porte di accesso e porte di trunk

VLAN port-based

Configurare VLAN anche in presenza di più switch

Conoscere l'inter-VLAN routing.

Inter-VLAN routing tradizionale

Inter-VLAN routing: Router on stick

SICUREZZA INFORMATICA

Problematiche connesse alla sicurezza informatica

Crittografia

Principio di Kerckhoffs

Protocolli di crittografia a chiave privata: Cifrario di Cesare, Cifrario di Vernam, cenni di DES e AES

Protocolli di crittografia a chiave pubblica: cenni di protocollo RSA

I firewall: le tecniche per l'organizzazione della difesa perimetrale di una rete.

Configurare un router per l'applicazione delle access list

RETI WIRELESS

Vantaggi e svantaggi delle reti wireless

Tipologie di reti wireless: BAN, PAN, WLAN, WWAN

Reti fisse e reti mobili

Architettura delle Reti Wireless

Cenni di Protocollo Bluetooth (802.15)

Protocollo Wi-Fi (802.11): differenze tra frame Wi-Fi e frame Ethernet

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

I DOCENTI

Prof.ssa Chiara Esposito

Prof. Francesco Parisi

TPSIT

Docenti: PROF.SSA ROSSELLA CATALANO, PROF. SALVATORE PICCOLO

UDA n°1 – Trattamento dei segnali

Classificazione dei segnali: segnali analogici, segnali discreti

Rappresentazione dei segnali periodici

Caratteristiche dei segnali periodici

Segnali discreti

Rappresentazione dei segnali: rappresentazione temporale.

Esempi di segnali periodici più importanti: segnale sinusoidale, impulso di Dirac, impulso rettangolare.

UDA n° 2 – Reti e collegamento Ethernet

Rete LAN

Switch, router e modem

Protocolli di comunicazione

Mezzi trasmissivi

Reti Ethernet

WLAN

Server e server Web

Server e Client

Scambio di informazioni tra Server e Client

Struttura di una pagina Web in HTML

La Routing Table

UDA n° 3 – Analisi armonica dei segnali

Dominio della frequenza e trasformata di Fourier

Introduzione matematica alla trasformata di Fourier

Serie di Fourier

Spettro di un segnale periodico

Banda del segnale

UDA n° 4 – Modulazioni analogiche

Principali vantaggi nell'uso delle modulazioni

Classificazione delle modulazioni

Modulazione di ampiezza

Modulazione di frequenza

Indice di modulazione

UDA n° 5 – Campionamento di un segnale

Conversione analogico/digitale

Campionamento

Teorema di Shannon o del Campionamento

Quantizzazione

Codifica in binario

UDA n° 6 – Laboratorio

Uso del software di simulazione Cisco Packet Tracer

Progettazione e simulazione di diverse tipologie di reti

Creazione di reti e sottoreti con configurazione di Indirizzi Ip, Subnet Mask, Gateway.

Configurazione di router e del Next Hop Ip per la tabella di instradamento.

Utilizzo del Prompt dei comandi.

Uso della scheda Arduino e della scheda Ethernet Shield.

Progettazioni ed applicazioni di sistemi di telecomunicazione con Arduino ed Ethernet Shield.

Realizzazione di un Server Web in una Lan.

Implementazione del concetto di “Internet delle cose”.

Implementazione di un’interfaccia remota di comando a distanza di un diodo Led.

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

I DOCENTI

Prof.ssa Rossella Catalano

Prof. Salvatore Piccolo

GESTIONE DEL PROGETTO ED ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

Docente: ANTONIO ABBATE

Sistemi di Gestione Aziendale

Differenza fra Leggi e Norme

Esempi di leggi (DPR 380/2001 – Testo unico Edilizia, D.Lgs 152/2006 – Testo Unico per l'Ambiente, D.Lgs. 81/2008- Testo Unico per la Sicurezza sui Luoghi di Lavoro)

Esempi di norme (ISO 9001- Sistemi di Gestione della Qualità, ISO 14001 – Sistemi di Gestione dell'Ambiente, ISO 45001 – Sistemi di Gestione della Sicurezza e della Salute, ISO 50001 – Sistemi di Gestione dell'Energia;

L'Organizzazione Aziendale ed i suoi obiettivi

L'Alta Direzione, gli Stakeholder e l'Organizzazione. Efficacia ed efficienza degli obiettivi. Gli obiettivi raggiungibili e misurabili;

Il Contesto Aziendale

Fattori interni e Fattori Esterni che influenzano l'Organizzazione. Analisi di Contesto

Risk Assessment – Approccio basato sui Rischi

Definizione di Rischio, Definizione di Pericolo, Definizione di Danno. Definizione delle Classi di Pericolo, Definizione delle classi di Danno. Matrice dei Rischi. Classi di Rischio. Tecniche di prevenzione e protezione dai rischi;

Esempi di Sistemi di Gestione della Qualità

Sicurezza Sui Luoghi Di Lavoro

Confronto fra i Sistemi di Gestione della Sicurezza (ISO 45001) e D.Lgs. 81/2008- Testo Unico per la Sicurezza sui Luoghi di Lavoro (Art.30)

I soggetti dell'81/08 (Artt.2 e 31)

Definizioni di Lavoratore, Datore di Lavoro, RSPP, RLS, Preposto, Dirigente, Medico Competente, Addetto alla gestione delle emergenze antincendio ed evacuazione, Addetto al Primo Soccorso

Gli obblighi e le sanzioni del Datore di Lavoro, RSPP, RLS, Preposto, Dirigente e Lavoratore

Le Classi di Rischio Aziendale

I codici ATECO e le aziende di Rischio Basso, Medio e Alto

L'informazione ai Lavoratori (Art.36)

La formazione e l'addestramento ai lavoratori (Art.37)

LA Valutazione dei rischi (Artt. 17, 28 e 29)

La sorveglianza sanitaria (Art.41)

L'utilizzo delle attrezzature da lavoro ed i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) e Collettiva (DPC) (Artt. 69 e 70)

La gestione delle Emergenze (Artt. 43, 44, 45,46,)

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

IL DOCENTE

Prof Antonio Abbate

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: PIETRO GIUGLIANO

Gli obiettivi di apprendimento inerenti alle scienze motorie e sportive che caratterizzano la programmazione, sono divisi in specifici ambiti. I vari ambiti, uguali nel primo biennio, secondo biennio e quinto anno, si differenziano per le conoscenze e abilità da apprendere e fondano l'individualizzazione della proposta di apprendimento (teorico e pratico) sulla rilevazione della difficoltà che ciascun allievo incontra nel conseguire determinati obiettivi.

Visto il quadro essenziale di riferimento e azioni di supporto e sostegno per l'Educazione Fisica in sicurezza, inviato in data 11 settembre 2020 dal *COORDINAMENTO REGIONALE EDUCAZIONE FISICA E SPORTIVA (Ufficio Scolastico Regionale per la Campania)*, la programmazione didattica si adatterà ai contenuti, obiettivi e finalità delle attuali esigenze.

Inizialmente, le uda sono state programmate tenendo presente la possibilità di far lavorare gli alunni sia singolarmente che in gruppo, cercando di seguirli passo dopo passo nello svolgimento del lavoro da conseguire. Considerando gran parte del lavoro svolto nel primo periodo si cercherà comunque di portare a termine le attività raggiungendo gli obiettivi prefissati nella programmazione iniziale e tenendo comunque conto il più possibile delle ore di lavoro destinate alle singole uda, cercando di lavorare con approfondimenti utili alle conoscenze e competenze degli alunni.

Si terrà presente delle difficoltà degli alunni semplificando il lavoro nel caso di necessità.

Indicazioni normative:

- distanziamento fisico*
- igiene accurata delle mani*
- layout degli spazi e scelta attenta delle attività da proporre*
- pulizia e sanificazione degli ambienti e degli attrezzi utilizzati*
- aerazione*

UDA 1

LE MODIFICAZIONI BIOLOGICHE INDOTTE DALL'ALLENAMENTO

Conoscenze da acquisire:

Allenamento e clima;

Cuore d'atleta;

Adattamenti metabolici.

Abilità da acquisire:

- *Saper utilizzare allenamenti corretti rispetto agli obiettivi voluti*

UDA 2

METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO

Conoscenze da acquisire:

Come impostare una seduta di allenamento;

Esercizi su macchine isotoniche;

Esercizi per i muscoli del busto;

Esercizi per i muscoli degli arti superiori;

Esercizi per i muscoli degli arti inferiori;

Training Autogeno.

Abilità da acquisire:

Saper impostare un allenamento corretto

UDA 3

EDUCAZIONE CIVICA-DISABILITA' E SPORT

Conoscenze da acquisire:

Tipologie di disabilità

Attività fisica e sportiva per soggetti diversamente abili.

Aspetto educativo e sociale dello sport

UDA 4

EDUCAZIONE ALLA SALUTE

Conoscenze da acquisire:

Conoscere le norme di prevenzione e gli elementi del primo soccorso (rianimazione cardio-polmonare);;

Doping;

Conoscenza di:

Benefici metabolici dell'attività fisica;

prevenzione delle patologie cardiovascolari e metaboliche;

linee guida OMS per una corretta alimentazione;

distorsione dell'immagine corporea (anoressia);

danni provocati dal fumo, droga e alcol.

Abilità da acquisire:

-Applicare le norme di prevenzione per la sicurezza e gli elementi fondamentali del primo soccorso;

-Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva.

EDUCAZIONE CIVICA QUINTO ANNO - MATERIE AREA COMUNE

SCIENZE

5 ORE

Educazione alla salute: primo soccorso

MOTORIE

In merito alla **metodologia didattica**, è stata elaborata una procedura che prevede:

una accurata definizione degli obiettivi (gli ambiti) che si intendono osservare durante e al termine del percorso di istruzione;

l'articolazione della proposta in segmenti (o unità), ciascuno dei quali corrisponda all'acquisizione di competenze specifiche;

la verifica continua, attraverso test formativi (pratici e teorici), del modo in cui ciascun allievo procede nel conseguimento degli obiettivi;

l'attivazione tempestiva, sulla base delle informazioni rilevate per ciascun allievo con i test formativi, di interventi ulteriori in caso di difficoltà;

la verifica periodica (per esempio, dopo alcune unità), attraverso test sommativi della capacità degli allievi di utilizzare in modo aggregato le competenze precedentemente rilevate in modo analitico attraverso i test formativi.

Le lezioni pratiche sono state svolte all'aperto, rispettando il quadro essenziale di riferimento e azioni di supporto e sostegno per l'Educazione Fisica in sicurezza, inviato in data 11 settembre 2020 dal **COORDINAMENTO REGIONALE EDUCAZIONE FISICA E SPORTIVA (Ufficio Scolastico Regionale per la Campania)**

In merito all'*attività valutativa*, la valutazione, sia quella inerente all'attività fisica e sportiva sia quella inerente alla teoria, è stata associata a tutte le fasi del processo educativo. Dal punto di vista della collocazione temporale, c'è stata una valutazione iniziale, intermedia e finale. Con la valutazione iniziale è stata stimata la difficoltà che gli allievi hanno incontrato nel percorso di istruzione. Attraverso la valutazione intermedia ci sono stati interventi individualizzati di compensazione della difficoltà di apprendimento. Infine, con la valutazione finale, è stata sollecitata l'integrazione delle competenze acquisite durante il percorso di apprendimento.

IL DOCENTE

Prof. Pietro Giugliano

RELIGIONE CATTOLICA

Docente: ANNA CICCONE

Uda n° 1 IL CONCILIO VATICANO II

Papa Giovanni XXIII e il rinnovamento della Chiesa

Un Concilio per l'aggiornamento della Chiesa

I lavori conciliari

Le innovazioni del Concilio

I documenti del Concilio Vaticano II

La Chiesa segno e strumento dell'amore di Dio

Uda n° 2 UN'ETICA PER LA VITA

La bioetica e i limiti della scienza

L'etica di fronte al problema della vita

Le manipolazioni genetiche

La clonazione

La fecondazione assistita

L'aborto

L'eutanasia

Gli organismi geneticamente modificati

Uda n° 3 LA RELIGIONE OGGI

La situazione religiosa nel mondo attuale

L'indifferenza e il rifiuto di Dio

Il fondamentalismo religioso

Il sincretismo

L'ecllettismo

EDUCAZIONE CIVICA

L'impegno per la giustizia

IL dialogo tra culture e religioni diverse

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

LA DOCENTE

Prof.ssa Anna Ciccone

11. Relazioni finali

Istituto Tecnico Settore Tecnologico “EUGENIO BARSANTI” di Pomigliano d’Arco (NA)

RELAZIONE FINALE – Classe VA Telecomunicazioni – A. S. 2022/23

ITALIANO E STORIA

Docente: LUCIA SANTANIELLO

La classe V sezione A, indirizzo TLC, è composta da 13 alunni di diverse condizioni socio – economico – culturali. La classe, all’arrivo della docente, (agli inizi del mese di Marzo) non ha mostrato molte precarietà ma una media preparazione, si è impegnata nel complesso con regolarità ed ha cercato di cogliere le opportunità che venivano offerte per la personale formazione culturale, dimostrandosi disponibile anche ad approfondire in modo autonomo. Tale impegno è da considerarsi allo stesso livello per tutti gli studenti della classe.

Gli studenti hanno mostrato nel complesso un discreto interesse per la materia, partecipando alle attività svolte in classe mostrando un atteggiamento positivo nei confronti della disciplina e una partecipazione attiva e produttiva. La frequenza, nonostante alcune discontinuità, è stata generalmente regolare. Il grado di preparazione della classe tocca livelli mediamente buoni, raggiunti grazie ad un consolidato e ben organizzato metodo di studio. . Il programma svolto di Italiano e Storia ha tenuto conto dei livelli di partenza, approfondendo, in letteratura, i principali esponenti italiani con riferimenti intertestuali storici e internazionali, e in storia, gli eventi principali che hanno segnato l’assetto mondiale, europeo e in particolar modo l’Italia, dall’età giolittiana fino allo scoppio delle guerre mondiali.

La docente ha integrato le lezioni con dispense per ulteriori approfondimenti al fine di agevolare e coinvolgere nell’apprendimento della materia anche con l’ausilio di ricerche assegnate alla classe per discutere della lezione svolta. Le verifiche orali e scritte hanno accompagnato l’intero percorso programmatico ed hanno fornito indicazioni puntuali non solo sulla qualità-quantità degli apprendimenti conseguiti, ma anche sull’efficacia dell’insegnamento e delle iniziative didattiche messe in atto per promuoverli. Oltre alle verifiche citate la classe è stata osservata nella sua interezza e nella sua singolarità al fine di individuare tutti i punti di forza, gli eventuali punti di debolezza e gli attesi miglioramenti.

Pomigliano d’Arco, 15/05/2023

LA DOCENTE

Prof.ssa Lucia Santaniello

LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

Docente: NICOLA IOANNA

La 5° A ind. telecomunicazioni è una classe costituita da 13 alunni. La frequenza scolastica non è stata regolare da parte di tutti gli studenti poiché più di uno di essi lavora.

Dal punto di vista comportamentale gli alunni hanno rispettato le regole della convivenza civile e mostrato rispetto verso il docente, ma una buona parte degli studenti non ha mostrato collaborazione, impegno e interesse nel processo educativo.

Al termine dell'anno scolastico un esiguo numero di alunni ha confermato quell'empatia e propensione allo studio della lingua inglese che, come avvenuto negli anni precedenti, ha permesso loro di ottenere ottimi risultati. Altri alunni hanno conseguito una preparazione generale soddisfacente ed adeguata per affrontare il mondo del lavoro o proseguire negli studi. Ma diversi, altresì, sono anche gli alunni in cui, o per scarsa propensione verso la materia o per poco impegno nello studio, persistono le presenze di gravi carenze e scarsa competenza linguistica. Comunque la programmazione è stata completamente portata a termine e, per la maggior parte degli alunni, l'obiettivo proposto di trasformare le conoscenze e gli apprendimenti in abilità e poi in competenze è stato raggiunto.

Pomigliano D'Arco, 09-05-2023

In fede

Ioanna Nicola

MATEMATICA

Docente: LUCIA MARITATO

La classe è composta da 13 studenti molto vivaci, ed è necessario richiamarli spesso per poter svolgere regolarmente la lezione. Nel complesso la maggioranza del gruppo-classe ha manifestato un discreto interesse per la disciplina, anche se lo studio individuale, soprattutto a casa, è stato in generale discontinuo e non tutti si sono impegnati al massimo delle proprie capacità. Un primo gruppo di alunni ha buona intuizione e capacità di risolvere i problemi con gli strumenti a disposizione, ma curano poco lo studio teorico. Un secondo gruppo presenta lacune nella preparazione di base, ma nel corso dell'anno scolastico si è impegnato cercando di colmarle, raggiungendo una sufficiente preparazione. Un esiguo gruppo è stato problematico a causa di un impegno non costante sia nelle attività svolta in classe che a casa, conseguendo però al termine del trimestre un esito appena sufficiente.

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

LA DOCENTE

Prof.ssa Maritato Lucia

TELECOMUNICAZIONI

Docenti: DOMENICO ROMANO, VINCENZO MARCIANO

OBIETTIVI GENERALI:

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazioni;
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.

OBIETTIVI SPECIFICI:

- Padronanza dei metodi di analisi dei segnali e dei sistemi utilizzati nelle telecomunicazioni;
- Padronanza nell'analisi della propagazione delle onde radio;
- Padronanza nell'uso della strumentazione di laboratorio per l'effettuazione delle misure fondamentali sui sistemi di telecomunicazioni digitali e sulle reti IP;
- Padronanza dei metodi di progettazione di radiocollegamenti sia analogici che digitali;
- Padronanza nei metodi di internetworking nelle reti IP.

CRITERI DI MISURAZIONE

Nella valutazione si è tenuto conto della partecipazione al dialogo didattico educativo, della ricchezza di risposte alle diverse stimolazioni, della ricchezza del linguaggio tecnico adoperato, delle capacità di analisi e di sintesi, nonché la propensione alla riflessione ed al ragionamento.

CONOSCENZE DISCIPLINARI IN POSSESSO DEGLI ALUNNI

La classe è composta da 13 studenti provenienti dal territorio di Pomigliano e dai paesi limitrofi, tutti maschi. La classe è eterogenea per la diversa preparazione pregressa.

Un gruppo attento alle spiegazioni in classe ed impegnato, altresì, nello studio domestico, pronto a rispondere agli stimoli del docente, durante lo svolgimento della lezione. Per questi studenti i risultati di apprendimento sono risultati discreti.

Un altro piccolo gruppo abbastanza svogliato, con pochi stimoli, spesso distratto e poco dedito allo studio domestico. Per questi studenti la preparazione è risultata frammentaria e superficiale. Tutti hanno raggiunto gli obiettivi di apprendimento minimi indicati nella programmazione iniziale.

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

I DOCENTI
Proff. *ROMANO DOMENICO*
MARCIANO VINCENZO

SISTEMI E RETI

Docenti: CHIARA ROMANO, FRANCESCO PARISI

La classe 5A di telecomunicazioni del 2022/2023 è composta da 13 alunni. Durante l'anno, si sono susseguiti diversi docenti per la materia Sistemi e Reti per cui non è stata sempre assicurata la continuità dell'attività didattica. Dal punto di vista della preparazione, la classe risulta divisa in due parti. Una parte degli alunni partecipa al dialogo didattico, per cui risulta avere una preparazione medio-alta nella disciplina. La seconda parte invece non partecipa affatto alle lezioni e ciò si ripercuote sulla preparazione che risulta essere di livello medio-basso.

OBIETTIVI

Nonostante non sia stata assicurata la continuità didattica a causa di continui cambi del personale docente gli obiettivi minimi sono stati raggiunti dalla totalità degli studenti. Tali obiettivi sono:

acquisire la conoscenza minima degli argomenti trattati nel corso dell'anno in modo adeguato.

saper applicare le conoscenze consapevolmente per la risoluzione dei problemi.

esporre con linguaggio chiaro le conoscenze acquisite.

CONTENUTI DISCIPLINARI E COMPETENZE

I contenuti disciplinari essenziali sviluppati nel corso dell'anno sono riportati di seguito:

Subnetting

Virtual LAN

Inter-VLAN routing

Sicurezza informatica

Crittografia

Reti Wireless

Protocollo Wi-fi

STRUMENTI DI VERIFICA

Le metodologie di insegnamento sono state: lezione frontale in aula, lezione pratica in laboratorio, lezione dialogata sia in aula che in laboratorio, esercitazione guidata.

La verifica dell'apprendimento si è svolta prevalentemente attraverso prove scritte/pratiche e interrogazioni. Per quanto riguarda le prove orali, durante l'anno scolastico si è notato una scarsa attitudine degli studenti all'esposizione orale. Gli studenti rispondono correttamente alle domande che gli vengono poste ma non sono sempre capaci di argomentare o inserire gli argomenti in un discorso generale.

Per quanto riguarda le prove scritte gli argomenti proposti sono stati oggetto di compiti in classe, di verifiche scritte e di esercitazioni pratiche in laboratorio.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione ha tenuto conto della preparazione iniziale degli studenti, dei tempi di apprendimento, dell'avvicinamento all'obiettivo prefissato, dell'interesse e dell'impegno degli studenti.

CONDOTTA DELLA CLASSE

Per quanto riguarda la condotta della classe, possiamo distinguere due gruppi di studenti. Alcuni sono intenzionati a seguire le lezioni ma spesso si lasciano distrarre da un secondo gruppo di studenti che non presenta una condotta

adeguata. Gli studenti sono stati più volte richiamati per comportamenti non adeguati in aula e in alcuni casi sono stati presi provvedimenti disciplinari.

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

I DOCENTI

Prof.ssa Chiara Esposito

Prof. Francesco Parisi

TPSIT

Docenti: PROF.SSA ROSSELLA CATALANO, PROF. SALVATORE PICCOLO

Avendo insegnato in questa classe e questa materia solo per l’anno scolastico in corso, non ho conoscenza pregressa sul percorso sia personale e didattico degli alunni.

La classe è composta da 13 alunni di cui 2 con Bisogni Educativi Speciali, la classe risulta abbastanza eterogenea per quanto riguarda la preparazione pregressa.

Per quanto riguarda quest’anno scolastico alcuni alunni hanno mostrato un costante impegno e partecipazione alle attività didattiche e all’esercitazioni di laboratorio che abbiamo svolto. Hanno consegnato regolarmente le relazioni di laboratorio assegnate e si sono mostrati interessati agli argomenti spiegati, anche se il loro studio non è stato sempre costante e proficuo. Altri ragazzi invece, con buone potenzialità, non hanno partecipato con interesse e costanza mostrando scarso interesse, studiando in modo superficiale e solo in vista di verifiche orali o scritte.

Per quanto riguarda il comportamento lo si può ritenere nel complesso corretto, anche se alcuni hanno mostrato a volte comportamenti non consoni ad un ambiente scolastico che portavano a disturbare la lezione.

Lo svolgimento del programma è avvenuto in modo regolare, anche se alcuni argomenti sono stati trattati più lentamente e con maggiori spiegazioni rispetto ad altri. Questo è stato dovuto ad alcune lacune di base degli alunni e al fatto che negli anni precedenti le lezioni non sono state svolte con regolarità a causa dello stato di emergenza sanitaria dovuto al Covid-19.

Nonostante le difficoltà legate allo svolgimento lineare del programma con la classe, in particolare con alcuni alunni, si è instaurato un rapporto positivo e leale. Gli alunni con maggiori difficoltà e con scarso impegno sono stati più volte spronati a studiare ed a partecipare alle lezioni pratiche di laboratorio. Nel complesso si può affermare che tutti gli alunni hanno raggiunto dei risultati accettabili.

Metodi utilizzati: Lezioni frontali e guidate, ripasso di argomenti in classe e prove pratiche di laboratorio con l’utilizzo di pc e di software specifici.

Prove di verifica: Le prove di verifica si sono basate su interrogazioni singole oppure compiti scritti e relazioni di laboratorio riguardanti la parte pratica.

Criteri di valutazione: Nel valutare il singolo alunno si è tenuto conto di vari aspetti quali: l’impegno, la partecipazione, la capacità di analisi e di sintesi, la capacità di esprimersi con un linguaggio tecnico adeguato, la capacità nel risolvere problemi, la volontà nell’affrontare i vari argomenti trattati, l’impegno nello svolgere le esercitazioni e le relazioni correlate.

Obiettivi raggiunti: Ad esclusione di alcuni elementi, non sempre è stata soddisfacente la capacità di esporre gli argomenti ed i concetti appresi. Nonostante ciò la preparazione generale raggiunta dalla classe è da ritenersi apprezzabile.

Pomigliano d’Arco, 15/05/2023

I DOCENTI

Prof.ssa Rossella Catalano

Prof. Salvatore Piccolo

GESTIONE DEL PROGETTO ED ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

Docente: ANTONIO ABBATE

La Classe VA è composta da 13 alunni dalla preparazione di base e dall'attitudine allo studio perlopiù eterogenee. Dopo un momento iniziale di diffidenza verso la materia, non considerandola affine alle altre, la classe ha dimostrato maggiore interesse.

Ciò nonostante, il gruppo classe è piuttosto vario in termini di profitto e impegno. Ci sono studenti diligenti, attenti e seriosi, mentre altri si accontentano della sufficienza e non dimostrano particolare solerzia nello studio. Ci sono anche casi di ragazzi che hanno ammesso apertamente di aver sbagliato indirizzo di studi, ma che tuttavia si sono mostrati disposti ad imparare e a partecipare attivamente alle lezioni.

A livello disciplinare, si sono verificate alcune difficoltà iniziali, causate principalmente dal cambio di docenza nel corso dell'anno scolastico.

La programmazione degli argomenti è stata svolta in modo sistematico e mirato, con l'obiettivo di fornire le nozioni basilari per la gestione dei progetti e dell'organizzazione di impresa. Si è cercato infatti di costruire una formazione di base solida e completa per gli studenti, utile sia a chi vuole continuare gli studi, sia a chi deve affrontare il mondo del lavoro.

In sintesi, la classe ha dimostrato un'evoluzione positiva, passando da un iniziale scetticismo verso la materia a un forte coinvolgimento e interesse per gli argomenti trattati. Pur essendo varia in termini di profitto e impegno, solo una parte degli studenti si è dimostrata attiva e partecipe durante le lezioni, dimostrando un forte interesse per le tematiche affrontate.

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

IL DOCENTE

Prof. Antonio Abbate

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: PIETRO GIUGLIANO

La classe ha evidenziato un comportamento corretto sia nei confronti del docente sia nel contesto "gruppo", in quanto fra i ragazzi si è sviluppata quell'armonia e quello spirito di aggregazione che ha permesso una maggiore efficacia dell'azione complessiva della scuola. Gli alunni hanno mostrato un sufficiente interesse ed una partecipazione costante alle lezioni svolte durante l'anno.

In generale sono state osservate le basilari regole comportamentali e disciplinari, sono state osservate le regole di convivenza scolastica e rispetto reciproco.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti, con livelli diversificati per i vari alunni, i seguenti obiettivi in termini di: conoscenze, competenze, capacità.

Padroneggiare gli aspetti non verbali della comunicazione;

Conoscono i principi fondamentali della teoria e metodologia dell'allenamento;

Hanno appreso che l'attività sportiva ha una valenza educativa nei diversi contesti sociali;

Curano l'alimentazione relativa al fabbisogno calorico quotidiano;

Conoscono i principi generali della rianimazione cardio-polmonare;

Conoscono i danni provocati dal fumo, droga e alcol.

Non è stato necessario ricorrere a provvedimenti disciplinari rilevanti in quanto sono state sempre osservate le regole di convivenza scolastica e rispetto reciproco. Gli allievi hanno sempre agito in piena collaborazione anche nei confronti di chi ha presentato qualche disagio o lacune dal punto di vista formativo.

IL DOCENTE

Prof. Pietro Giugliano

RELIGIONE CATTOLICA

Docente: ANNA CICCONE

La classe 5A risulta costituita da allievi provenienti da un contesto socioeconomico e culturale alquanto eterogeneo. Nel corso dell'anno scolastico essi, sul piano comportamentale, non sempre hanno evidenziato un atteggiamento rispettoso delle norme della civile convivenza. Riguardo all'aspetto didattico quasi tutti gli allievi sono apparsi attenti e disponibili all'ascolto e, in particolare, relativamente a problematiche di attualità di interesse rilevante, hanno interagito in modo pertinente con domande ed interventi, dimostrando un'effettiva partecipazione alle lezioni attraverso la rielaborazione e la valutazione critica. Il piano di lavoro programmato, nonostante alcune difficoltà riscontrate, è stato svolto regolarmente e ha mirato al potenziamento sistematico sia delle competenze chiave di cittadinanza attiva sia di quelle proprie della disciplina, secondo le scansioni per abilità e conoscenze. Le finalità generali sono state perseguite giungendo a esiti in positiva evoluzione in relazione ai diversi livelli di partenza e alle capacità individuali. Nel complesso i risultati conseguiti possono ritenersi positivi, seppur differenziati. Varie le attività proposte e gli argomenti trattati, comprensivi di quelli inerenti all'insegnamento di Educazione Civica sono stati affrontati, per quanto possibile, in modo interattivo. Particolare cura, altresì, si è avuta per gli allievi che hanno mostrato carenze di base, attivando azioni di diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari. In questa prospettiva si è fatto ricorso a varie metodologie quali: lezione frontale e/o dialogica, cooperative learning, problem solving, role playing, brainstorming, lezione multimediale. L'utilizzo di strumenti come: libro di testo, Bibbia, documenti del magistero della Chiesa, supporti multimediali, letture di approfondimento e di carattere interdisciplinare hanno contribuito ad ampliare l'orizzonte conoscitivo.

La verifica, periodica e sistematica, atta ad accertare il raggiungimento degli obiettivi programmati è stata effettuata attraverso prove oggettive, test, questionari, riflessioni, considerazioni personali e ricerche. Per la valutazione, infine, si è tenuto conto oltre che delle competenze acquisite, anche della frequenza, dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione al dialogo educativo.

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

LA DOCENTE

Prof.ssa Anna Ciccone