

*Istituto Superiore
Palmieri – Rampone – Polo
Professionale – Tecnico
Benevento*

*Documento del Consiglio di classe
Classe 5[^] sez. B
Settore Tecnologico
“Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni”
Anno scolastico 2021/2022*

Sommario

1. Descrizione generale del corso	3
1.1 Profilo educativo, culturale e professionale	3
1.2 Quadro orario	5
2. Composizione del Consiglio di classe	6
2.1 Elenco docenti	6
2.2 Continuità didattica	6
3. Composizione della classe	7
3.1 Elenco alunni	7
3.2 Prospetto dati della classe	7
4. Competenze trasversali	11
4.1 Obiettivi generali di apprendimento	12
5. Verifiche e valutazioni	13
6. Percorsi interdisciplinari	15
7. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	18
8. Attività ampliamento offerta formativa	19
8.1 Orientamento universitario/lavorativo	19
9. Contenuti disciplinari	20
9.1 Religione cattolica	20
9.2 Lingua e letteratura italiana	21
9.3 Storia	22
9.4 Lingua Inglese	24
9.5 Matematica	25
9.6 Informatica	27
9.7 Sistemi e Reti	28
9.8 Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	30
9.9 Gestione progetto, organizzazione d'impresa	32
9.10 Scienze motorie e sportive	33
9.11 Educazione Civica	34
10. Attribuzione credito scolastico	35
10.1 Tabelle di conversione	36
10.2 Conversione credito scolastico III e IV anno	36
11. Criteri di valutazione italiano	37
12. Criteri di valutazione seconda prova(informatica)	38
13. Criteri per la valutazione del comportamento	39
14. Firme dei docenti	40

1. Descrizione generale del corso

1.1 Profilo professionale

Il Diplomato in “Informatica e Telecomunicazioni”:

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

È in grado di:

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

Nell’indirizzo sono previste le articolazioni “Informatica” e “Telecomunicazioni”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

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

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

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

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

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

Ampio spazio è riservato nel secondo biennio allo sviluppo di competenze organizzative, gestionali e di mercato che consentono, grazie anche all'utilizzo dell'alternanza scuola-lavoro, di realizzare progetti correlati ai reali processi di sviluppo dei prodotti e dei servizi che caratterizzano le aziende del settore.

Il quinto anno, dedicato all'approfondimento di specifiche tematiche settoriali, è finalizzato a favorire le scelte dei giovani rispetto a un rapido inserimento nel mondo del lavoro o alle successive opportunità di formazione: conseguimento di una specializzazione tecnica superiore, prosecuzione degli studi a livello universitario.

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

1.2 Quadro orario

MATERIA	3°	4°	5°
Religione o Attività alternative	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua straniera (Inglese)	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	-
Informatica	6	6	6
Sistemi e reti	4	4	4
Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	3	4
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	3
Telecomunicazione	3	3	-
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
TOTALE ORE	32	32	32

2. Composizione del Consiglio di classe

2.1 Elenco docenti

Disciplina	Docenti
Religione	Zamparelli Gemma
Lingua e letteratura italiana	Mirra Giuseppina
Storia	Mirra Giuseppina
Lingua straniera (Inglese)	Liucci Vittoria
Matematica	Pica Giuseppina
Informatica	Esposito Corrado Raffaele D'Angelo Pietro
Sistemi e reti	Esposito Corrado Raffaele D'Angelo Pietro
Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Follo Umberto De Pascale Mariantonietta
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	Feleppa Silvio
Scienze motorie e sportive	Calicchio Annamaria
Rappresentanti studenti	Simeone Lucia, Fantasia Francesco Pio
Rappresentanti genitori	////////////////////

2.2 Continuità didattica

Disciplina	A.S. 2019/2020	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/2022
Religione	Zamparelli Gemma	Zamparelli Gemma	Zamparelli Gemma Tiso Adele
Lingua e letteratura italiana	Mirra Giuseppina	Mirra Giuseppina	Mirra Giuseppina
Storia	Mirra Giuseppina	Mirra Giuseppina	Mirra Giuseppina
Lingua Straniera (Inglese)	Di Rubbo Nicoletta	Liucci Vittoria	Liucci Vittoria
Matematica	Pica Giuseppina	Pica Giuseppina	Pica Giuseppina
Complementi di matematica	Pica Giuseppina	Pica Giuseppina	
Informatica	Feleppa Silvio Ianaro Maurizio	Feleppa Silvio De Pascale Mariantonietta	Esposito Corrado Raffaele D'Angelo Pietro
Sistemi e reti	Rotondi Genoveffa De Pascale Mariantonietta	Rotondi Genoveffa Ianaro Maurizio	Esposito Corrado Raffaele D'Angelo Pietro
Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Cutillo Luigi De Pascale Mariantonietta	Follo Umberto De Pascale Mariantonietta	Follo Umberto De Pascale Mariantonietta
Telecomunicazioni	Addona Donato Francesco Carpenito Antonio	Addona Donato Francesco Rocco Giuseppe	
Scienze motorie e sportive	Calicchio Annamaria	Calicchio Annamaria	Calicchio Annamaria

3. Composizione della classe

3.1 Elenco alunni

N°	Alunno
1	////////////////////////////////////
2	////////////////////////////////////
3	////////////////////////////////////
4	////////////////////////////////////
5	////////////////////////////////////
6	////////////////////////////////////
7	////////////////////////////////////
8	////////////////////////////////////
9	////////////////////////////////////
10	////////////////////////////////////
11	////////////////////////////////////
12	////////////////////////////////////
13	////////////////////////////////////
14	////////////////////////////////////
15	////////////////////////////////////

Anno scolastico	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe successiva
2019/2020	1	////////	15
2020/2021	////////	////////	15
2021/2022	////////	////////	

3.2 Profilo della classe

La classe V sez. B, di 15 studenti, risulta attualmente composta da 14 studenti maschi e 1 femmina. (1 DSA e 1 sostegno); ***

I ragazzi della classe V sez. B hanno dovuto subire l'enorme cambio delle abitudini scolastiche dovute alla pandemia e all'utilizzo della didattica da remoto, ma hanno confermato le loro caratteristiche di buona educazione, impegno e rispetto. Il loro comportamento e un rapporto di reciproca fiducia ha consentito lo svolgimento delle programmazioni nonostante le difficoltà dell'alternanza di didattica da remoto e in presenza e per alcuni casi particolari anche la DID (Didattica Integrata a Distanza).

L'atteggiamento e il comportamento degli insegnanti, sempre improntato alla collaborazione empatica con gli studenti, al dialogo e al rispetto dei ritmi di apprendimento e dei contesti di appartenenza, ha permesso di arginare progressivamente le problematiche del singolo e della vita di gruppo degli allievi, attuando un'azione didattica sostanzialmente soddisfacente.

Il percorso tecnico ha fornito agli studenti gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, come previsto dal PECUP. Le eccellenze della classe hanno assunto un atteggiamento pienamente razionale, creativo, progettuale e critico di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi; la restante parte ha acquisito conoscenze, abilità e competenze adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, coerentemente con le capacità e le scelte personali.

Per raggiungere questi risultati è stato necessario valorizzare tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline tecniche,
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

All'inizio del percorso scolastico non tutti i ragazzi erano in possesso di conoscenze e metodiche di studio pienamente adeguate. Pur interessandosi alle attività proposte, evidenziavano un metodo di lavoro poco organico e necessitavano di continue sollecitazioni. Attraverso un confronto costante, si è cercato di interpretare i bisogni dei ragazzi, di capire le loro debolezze, di stimolare il loro interesse, di dare loro, in altre parole, quelle risposte che potessero apparire le più idonee, nella speranza di motivarli e di fortificarne l'autostima. In tale contesto, dunque, i docenti si sono adoperati per promuovere le potenzialità di ciascuno e favorire il coinvolgimento di tutti, nell'ottica di una didattica individualizzata e personalizzata, in cui ogni singolo alunno rappresenta una "realtà" cognitiva specifica e irripetibile. Essi, infatti, hanno adottato le strategie più opportune, rivisto le proprie metodologie, quando è stato necessario, considerati i diversi tempi di apprendimento piuttosto che il rispetto scrupoloso dei tempi previsti dalla progettazione didattico-educativa, puntando al successo formativo di ogni alunno. A questo scopo, in sede dipartimentale si è proceduto ad impostare la progettazione secondo il modello per competenze:

- analisi del Profilo educativo, culturale e professionale dello studente;
- selezione dei traguardi di competenze;
- analisi del contesto geografico, antropologico e psicologico;
- individuazione e progettazione dei percorsi mediante la selezione degli obiettivi specifici di apprendimento disciplinari;

- selezione delle esperienze di apprendimento;
- valutazioni *ex ante*, *in itinere* ed *ex post* in chiave pro-attiva, con un particolare sguardo rivolto non solo agli obiettivi raggiunti da ogni allievo, ma soprattutto al percorso compiuto per raggiungere tali traguardi. L'azione valutativa, quindi, ha sempre avuto come motivo ispiratore il voler apprezzare le doti che l'alunno ha via via affinato con l'impegno e la fatica mentale, per pervenire a risultati conoscitivi ed etici che ne esaltino la personalità, la arricchiscano e la migliorino.

Attualmente, la classe presenta una fisionomia eterogenea per abilità di base, ritmo di apprendimento, capacità e competenze acquisite, partecipazione al dialogo educativo, interessi e senso di responsabilità. Si distinguono alunni che, sorretti da serietà e regolare applicazione nello studio, hanno saputo potenziare ulteriormente le già buone capacità critiche ed espressive, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e approdando, così, ad un livello di competenza avanzato. Ad essi si aggiungono altri che, con volontà ed impegno, sono stati capaci di recuperare piccole carenze pregresse, mostrando una buona capacità di utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite anche in contesti inediti; altri ancora, posseggono conoscenze e abilità essenziali e applicano regole e procedure fondamentali a causa di un impegno discontinuo e di un metodo di lavoro non sempre efficace. *Infine*, la classe ha raggiunto, in termini di conoscenze, abilità e competenze, un livello tale da permettere a tutti di affrontare in maniera congrua, ognuno secondo le proprie tipicità, l'Esame di Stato a conclusione del II ciclo d'istruzione.

Per raggiungere questi risultati è stato necessario valorizzare tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline tecniche,
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

***Nella classe è presente un alunno diversamente abile per il quale è stato predisposto e realizzato un Piano Didattico educativo Individualizzato, pertanto le prove d'esame finale terranno conto di tale percorso e accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma /attestato di credito formativo. Nella relazione finale sull'alunno, allegata al documento del 15 maggio, sono descritte nel dettaglio motivazioni e richieste di modalità ed effettuazione delle prove d'esame.

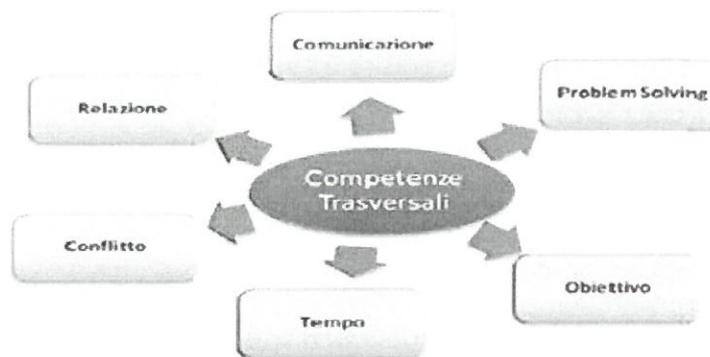
Inoltre

Nella classe è presente un alunno con DSA per il quale è stato predisposto e realizzato un Piano Didattico Personalizzato, pertanto le prove d'esame finale terranno conto di tale percorso e accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma.

Nella relazione finale sull'alunno, allegata al documento del 15 maggio, sono descritte nel dettaglio motivazioni e richieste di modalità di effettuazione delle prove d'esame.

4. Competenze trasversali

Le competenze trasversali rappresentano quel bagaglio di conoscenze, abilità e qualità che le persone portano con loro nelle varie situazioni personali e professionali e che le rende capaci di immaginare e progettare soluzioni più vicine agli scopi che vogliono e devono conseguire in uno specifico contesto. Esse fanno riferimento, sostanzialmente, alle seguenti risorse cognitive ed emotive:



Si tratta, dunque, di risorse di differente natura che, pur essendo concettualmente distinte, nella realtà, si presentano intrecciate e collegate da relazioni di influenza reciproca e che, in maniera più specifica, vanno a sostanzinarsi, di volta in volta, nelle seguenti competenze di base:

Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

Comunicare: comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.), mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali); rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc., utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).

Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni, riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

4.1 Obiettivi generali di apprendimento

I docenti del Consiglio di Classe, divisi in dipartimenti disciplinari a vocazione interdisciplinare, hanno coordinato la loro azione didattica individuando delle macroaree di riferimento, come di seguito, all'interno delle quali convogliare gli obiettivi specifici di apprendimento (OSA).

La stessa attività di programmazione disciplinare ha acquisito, di conseguenza, una nuova fisionomia dal carattere squisitamente procedurale, in cui il protagonismo didattico - operativo delle abilità/competenze prende finalmente il posto della logica verticale e trasmissiva della tradizionale didattica per conoscenze.

Le competenze trasversali da raggiungere al termine del triennio, individuate nel Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto, sono le seguenti:

- utilizzare e produrre documentazione
- acquisire un metodo di studio autonomo operando per obiettivi e progetti
- utilizzare tecnologie informatiche e telematiche per la ricerca e la comunicazione
- acquisire le competenze necessarie per l'esercizio di una attività professionale o per il proseguimento degli studi
- consolidare le abilità di studio e le capacità espressive utilizzando i linguaggi scientifici e tecnici delle varie discipline
- contestualizzare eventi e situazioni
- rapportarsi in modo positivo e flessibile con il mondo che ci circonda
- utilizzare le informazioni apprese per ricostruire processi
- utilizzare il linguaggio specifico delle discipline di area
- operare confronti tra le ipotesi elaborate e la realtà in continua trasformazione.

5. Verifiche e valutazione

La valutazione ha rappresentato una dimensione importante dell'insegnamento perché ha inciso notevolmente sulla formazione della persona, contribuendo a determinare la costruzione dell'identità nei ragazzi. Gestire bene la valutazione è stato fattore di qualità dell'insegnante e della sua stessa azione educativa e didattica. Alla tradizionale funzione sommativa (che mira ad accertare con strumenti il più possibile oggettivi il possesso di conoscenze, abilità e competenze concentrandosi sul prodotto finale dell'insegnamento/apprendimento), si è accompagnata la valutazione formativa che ha sostenuto e potenziato il processo di apprendimento dell'alunno. In questo modo si è contribuito a sviluppare in lui un processo di autovalutazione e auto-orientamento. L'obiettivo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica, consentendo al docente di modificare eventualmente le strategie e metodologie di insegnamento, dando spazio ad altre più efficaci. Alla valutazione abbiamo ritenuto di assegnare le seguenti tre funzioni:

Narrativa/interpretativa	Consente a chi ha compiti formativi di interpretare la vita, la cultura e mondi non immediatamente comprensibili. Il soggetto in apprendimento diventa un soggetto da ascoltare, con una storia cognitiva da raccontare attraverso la conversazione autobiografica
Riflessiva/Metacognitiva	I processi cognitivi che si fondano sulla meta cognizione costituiscono un'occasione straordinaria per insegnare agli studenti, in modo individualizzato, a riflettere sui processi logici ed emotivi che essi stessi compiono e che sostanziano il loro apprendimento
Proattiva	Ha lo scopo di accompagnare l'apprendimento, mettendo in moto gli aspetti motivazionali che sorreggono le azioni umane. Riconosce ed evidenzia i progressi, anche piccoli, compiuti dall'alunno nel suo cammino, gratifica i passi effettuati, cerca di far crescere in lui le "emozioni di riuscita" che rappresentano il presupposto per le azioni successive

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di prove:

- verifiche orali;
- relazioni scritte riguardanti le attività di laboratorio;
- verifiche scritte con quesiti a risposta breve;
- verifiche scritte con esercizi applicativi;
- verifiche scritte con risoluzione di problemi.

Le verifiche orali e scritte hanno consentito di accertare la conoscenza dei contenuti, la correttezza e la chiarezza espositiva e la capacità di stabilire nessi e connessioni interdisciplinari. Esse sono state valutate mediante i criteri deliberati dal Collegio dei Docenti ed indicati nella griglia allegata.

Nel processo di valutazione trimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esami i seguenti fattori:

- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso;

- i risultati delle prove e i lavori prodotti;
- le osservazioni relative alle competenze trasversali;
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate;
- l'autonomia, la partecipazione, la relazione, la consapevolezza, la flessibilità e la responsabilità.

AREA DEI VOTI In decimi	CONOSCENZE Sapere – Contenuti – Comprensione –Espressione	COMPETENZE Saper fare – Applicazione della conoscenza	CAPACITA' Saper essere – sapersi orientare – saper Organizzare
1 - 4	Contenuti pressoché nulli o molto lacunosi Comprensione molto difficoltosa Espressione molto carente	Non sa applicare principi, regole e procedure studiate	Non sa analizzare, né sintetizzare problemi e situazioni. Non sa valutare
5	Contenuti frammentari e superficiali Comprensione parziale Espressione inesatta	Applica principi, regole e procedure in modo occasionale e parziale	Effettua analisi e sintesi parziali ed imprecise Valuta superficialmente
6	Possesso dei contenuti fondamentali, anche se con lievi carenze Comprensione dei concetti essenziali Espressione non sempre sicura	È in grado di applicare principi, regole e procedure, solo se guidato	In fase di organizzazione l'allievo analizza e sintetizza problemi e situazioni, se viene Guidato Formula valutazioni Giustificate
7	Contenuti completi Comprensione sicura Espressione idonea	È in grado di applicare principi, regole e procedure in modo autonomo, in alcuni casi	L'allievo analizza e sintetizza problemi e situazioni in modo quasi sempre autonomo Formula valutazioni pienamente giustificate
8	Contenuti completi, corretti ed organici Comprensione sicura ed ampia Espressione idonea ed articolata	È in grado di applicare principi, regole e procedure in modo autonomo, nella maggior parte dei casi	È indipendente nell'analisi e nella sintesi, organizzando quasi sempre con efficienza, conoscenza e procedure Valuta con giusta Ponderazione
9	Conoscenze complete ed approfondite Comprensione sicura ed ampia Espressione valida ed efficace	Applica autonomamente principi, regole e procedure, anche in situazioni nuove	Sa scomporre personalmente i problemi, organizzando con efficacia conoscenze e procedure Valuta sempre con cognizione di causa
10	Conoscenze complete, coordinate, ben assimilate, ed approfondite Comprensione totale Espressione valida e molto efficace	Applica magistralmente principi, regole e procedure, anche in situazioni nuove	Sa scomporre personalmente i problemi ed organizza in modo ottimali conoscenze e procedure con molta Originalità

6. Percorsi interdisciplinari

Titolo:

Protezione dei dati personali nell'utilizzo di applicazioni informatiche

Discipline interessate:

**LINGUA E LETTERATURA ITALIANA – STORIA – INGLESE – MATEMATICA SISTEMI E RETI INFORMATICA
INGLESE GESTIONE PROGETTO TECNOLOGIA**

Contenuti:

- Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti
- Metodi e tecnologie della programmazione in reti
- Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche
- Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico scientifico
- Modelli e metodi matematici per la soluzione dei problemi

Obbiettivi:

- *Fornire un quadro operativo sul trattamento dei dati personali*
- *Sapere manipolare i dati con opportuni algoritmi*
- *Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinari.*
- *Individuare comportamenti positivi che favoriscono la sicurezza in rete*

Competenze sviluppate:

****Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare***

****Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente.***

****Gestire progetti***

Titolo: La tutela dei diritti

Discipline interessate: EDUCAZIONE CIVICA-INGLESE-STORIA

Contenuti:

- Legalità e illegalità
- La criminalità organizzata
- L'ONU
- La tutela dell'ambiente
- Cyberbullismo

Obiettivi:

- **Formare cittadini consapevoli e attivi mediante il riconoscimento dei propri diritti e l'assunzione delle proprie responsabilità**

Competenze sviluppate:

"Assunzione di comportamenti civili e responsabili nei riguardi degli altri, dell'ambiente, del territorio e delle istituzioni"

"Maturazione di un atteggiamento critico verso i messaggi e i linguaggi provenienti dalla realtà esterna"

Titolo: Unione europea e le varie istituzioni

Discipline interessate: EDUCAZIONE CIVICA – INGLESE – ITALIANO - STORIA

Contenuti:

- I poteri del Parlamento Europeo
- Il trattato di Lisbona
- Lo “spazio Schengen”
- Le istituzioni europee
- Gli atti dell’unione europea
- Funzioni della banca centrale europea
- Brexit

Obiettivi:

- Favorire l’integrazione dei popoli che vi aderiscono.
- Incentivare e ampliare i principi e le regole per una convivenza democratica.

Competenze sviluppate:

“Capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare alla vita civile e sociale.”

“Comprensione dei valori comuni dell’Europa.”

“Essere consapevoli della propria appartenenza ad una tradizione culturale, economica e sociale, che si alimenta della partecipazione di ciascuno secondo le diverse identità.”

Titolo: Stato e Costituzione. Sistemi di governo a confronto.

Discipline interessate:

EDUCAZIONE CIVICA – INGLESE – ITALIANO - STORIA

Contenuti:

- La nascita della Costituzione italiana.
- La struttura e i caratteri della Costituzione.
- I principi fondamentali
- Il Parlamento Italiano.
- Il Parlamento in altri paesi.
- Il Capo dello Stato.
- Il Capo dello Stato in altri Paesi.

Obiettivi:

- Conoscere l’ordinamento politico istituzionale italiano ed inglese nonché gli organismi dello Stato ed i principi fondamentali della Costituzione

Competenze sviluppate:

“Saper riconoscere i principi costituzionali in materia di rapporti civili, economici, sociali e politici”

7. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

L'alternanza scuola-lavoro è stata introdotta come modalità di realizzazione dei percorsi del secondo ciclo (art. 4 legge delega n.53/03) e viene disciplinata quale metodologia didattica del Sistema dell'Istruzione per consentire agli studenti di realizzare gli studi alternando periodi di studio e di lavoro (Decreto Legislativo n. 77 del 15 aprile del 2005).

La finalità prevista è quella di motivarli e orientarli e far acquisire loro competenze spendibili nel mondo del lavoro.

L'alternanza scuola lavoro si fonda sull'intreccio tra le scelte educative della scuola, i fabbisogni professionali delle imprese del territorio, le personali esigenze formative degli studenti. L'attività di stage rappresenta una modalità di attuazione dei percorsi di alternanza che, nel loro insieme, rappresentano un ponte che collega i processi scolastici e formativi e il mondo delle imprese. Lo stage prevede lezioni in classe e attività pratiche di lavoro, in una situazione reale e non fittizia, in cui la responsabilità formativa è condivisa dalla scuola e dall'impresa secondo una metodologia comune.

La pratica dello stage scaturisce dalla necessaria complementarità di scuola e azienda nella trasmissione ai giovani di competenze generali e professionali per l'inserimento nel mercato del lavoro. L'importanza di questa esperienza consiste nell'interazione del giovane con la vita dell'azienda, così da stimolare interessi che lo aiutino a trovare il giusto rapporto con la futura realtà lavorativa, facilitando il passaggio dall'ambito formativo a quello lavorativo.

Durante la fase organizzativa sono state identificate le aziende ospitanti idonee al percorso personalizzato di tutti gli studenti, tenendo conto delle loro abilità e attitudini. Infine sono stati condivisi i criteri e gli strumenti per il controllo dell'apprendimento nonché la valutazione dei risultati conseguiti.

Il percorso si è articolato nei seguenti step:

- Predisposizione di un piano formativo condiviso da parte del C.d.C. in cui si sono stabiliti i criteri di valutazione del percorso e la ricaduta sulla preparazione dello studente.
- Individuazione del tutor scolastico da parte del C.d.C. il cui compito è stato quello di contattare le realtà economiche del territorio, di curare la formalizzazione del progetto e la sua documentazione.
- Stipula della convenzione con l'azienda ospitante in cui si sono precisati i ruoli, le modalità di accoglienza, di svolgimento e la valutazione.
- Monitoraggio dell'esperienza da parte del tutor scolastico.
- Valutazione condivisa tra tutor scolastico e tutor aziendale.
- Certificazione delle competenze in base all'esito dello stage aziendale.
- Acquisizione degli esiti da parte del C.d.C. e ricaduta degli stessi sulla valutazione finale. Le attività di sono state integrate da seminari, visite aziendali, incontri con esperti ed esperienze pratiche.

8. Attività ampliamento offerta formativa

Gli alunni hanno partecipato alle seguenti attività:

- Seminari svolti durante tutto l'arco del triennio presso la società "Dante Alighieri" di Benevento
- Incontro promosso dall'INAIL di Benevento e dal C.P.T. di Benevento sulla salute e la sicurezza sul lavoro online
- Incontro con il Dipartimento di Ingegneria Informatica dell'Unisannio dal titolo "Programmazione in Arduino".
- Incontro con il comando dei Carabinieri di Benevento sulle tematiche di bullismo e cyberbullismo
- Le skills per entrare nel mondo del lavoro
- Presentarsi al lavoro tecniche e strategie
- Lavorare e continuare a formarsi
- Industria 4.0, 5G e futuro del mondo del lavoro

8.1 Orientamento universitario/lavorativo

Gli alunni hanno partecipato alle seguenti attività:

- Partecipazione all'OrientaSud, il salone delle opportunità, di Napoli
- Giornata di orientamento online presso l'Università degli Studi del Molise
- Career day, Cittadinanza e costituzione, future internet, project management e valorizzazione del territorio, orientamento al lavoro online presso l'Università Giustino Fortunato
- Scegliere un corso di laurea in ambito scientifico

9. Contenuti disciplinari

9.1 Religione cattolica

Docente: Zamparelli Gemma

Libro di testo: "Arcobaleni" di Solinas Luigi (SEI)

<i>FINALITA'</i>	
<i>Conoscenze</i>	Lettura e commento di brani
<i>Capacità</i>	Analisi, sintesi e rielaborazione
<i>Competenze</i>	Rispetto della propria sessualità e di quella degli altri Applicazione dell'etica nel mondo del lavoro.

<i>BLOCCHI TEMATICI</i>	
<i>Modulo 1</i>	L'etica nel mondo del lavoro
<i>Modulo 2</i>	La sessualità

Metodologia didattica:

Lezione frontale, lezione partecipata, discussione guidata, metodo induttivo, deduttivo ed esperienziale, a seconda degli argomenti trattati. Ricerche individuali e di gruppo.

Verifiche:

Non ci sono state vere e proprie verifiche ma continui dibattiti e conclusioni. Ciò mi ha dato la possibilità di trarre un giudizio del singolo alunno.

Obiettivi raggiunti:

La classe, negli ultimi tre anni, ha mantenuto un atteggiamento di attenzione, partecipazione alquanto attiva. Trattasi di una classe composta da alunni ben educati per cui si sta con loro piacevolmente. Gli obiettivi raggiunti sono più che soddisfacenti.

Per i contenuti si rimanda all'esposizione dettagliata nel programma allegato

9.2 Lingua e letteratura italiana

Docente: *Mirra Giuseppina*

Libro di testo: *"Letteratura & Oltre 3" di Sambugar – Sala (La Nuova Italia Editrice)*

<i>FINALITA'</i>	
<i>Conoscenze</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Padroneggiare la lingua italiana - sia orale sia scritta- in relazione alle varie situazioni comunicative, adoperando correttamente le norme che la regolano ed operando all'interno dei diversi modelli di scrittura previsti per il nuovo esame di Stato. ○ Riconoscere gli elementi morfo-sintattici e lessicali di un testo in lingua moderna.
<i>Capacità</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comprendere, analizzare ed interpretare differenti tipologie testuali, in lingua moderna, in base al messaggio, alla storicità, allo <i>specificum</i> stilistico - letterario, agli scopi comunicativi. ○ Adoperare un testo come strumento di conoscenza di un autore e della civiltà di appartenenza.
<i>Competenze</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Confrontare le manifestazioni letterarie con fenomeni culturali affini. ○ Problematizzare e rielaborare, in maniera critica e personale, i saperi appresi, sì da evidenziare un nesso tra i messaggi dei testi affrontati e la propria esperienza culturale e sensibilità. ○ Maturare un approccio alla letteratura trasversale ed interdisciplinare. ○ Affrontare la lettura integrale, anche autonoma, di testi letterari e non. ○ Realizzare percorsi di ricerca personali, passando attraverso le fasi di ideazione, progettazione, realizzazione e revisione.

<i>BLOCCHI TEMATICI</i>	
<i>Modulo 1</i>	Il Naturalismo francese e il Verismo italiano: G. Verga - Il Decadentismo: G. D'Annunzio e G. Pascoli
<i>Modulo 2</i>	La cultura nell'età delle avanguardie: F.T. Marinetti - La narrativa nell'età delle avanguardie: L. Pirandello, I. Svevo - La poesia delle avanguardie "I Crepuscolari": S. Corazzini, G. Gozzano
<i>Modulo 3</i>	La poesia tra gli anni '20 e '40: G. Ungaretti, E. Montale,
<i>Modulo 4</i>	Divina Commedia (canti scelti del Paradiso)

Metodologia didattica:

Lezioni frontali e interattive. Le lezioni teoriche sono state arricchite di casi pratici e schede di lavoro, ove possibile, si sono applicate tecniche e metodologie del "problem solving".

Per i contenuti si rimanda all'esposizione dettagliata nel programma allegato

9.3 Storia

Docente: *Mirra Giuseppina*

Libro di testo: *"STORIA è... FATTI, COLLEGAMENTI, INTERPRETAZIONI. DAL NOVECENTO A OGGI di FRANCO BERTINI EDITORE MURSIA SCUOLA*

<i>FINALITA'</i>	
<i>Conoscenze</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza e comprensione dei principali eventi storici
<i>Capacità</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di collegamento causa- effetto e di collocazione dei fenomeni storici nella dimensione spazio-temporale
<i>Competenze</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Competenza storico-materiale: dato un qualunque oggetto materiale, saper individuare l'epoca storica di riferimento, dopodiché stabilire sulla base di quali criteri il suddetto oggetto può costituire una "fonte" di conoscenza relativa all'epoca di appartenenza. ○ Competenza geo - storica: dato un manuale di storia o anche un atlante storico, relativo all'argomento trattato, saper individuare la denominazione di un fenomeno attraverso la visione di una mappa o cartina geo - storica. ○ Competenza sinottico - trasversale: saper descrivere, in maniera sinottica (in parallelo) gli aspetti fondamentali che distinguono tra loro i periodi o le epoche storiche sul piano socioeconomico, politico, culturale (religioso, artistico, letterario ...) e tecnico-scientifico. ○ Competenza riepilogativa: saper individuare, alla fine del corso annuale di lezioni sulla storia, quali eventi o fenomeni possono rappresentare maggiormente la chiave per interpretare al meglio l'intero periodo storico affrontato, dandone le motivazioni essenziali. ○ Competenza metacognitiva: operando un confronto con testi presi da biblioteche cartacee o digitali, individuare nel manuale scolastico in uso i punti controversi o lacunosi, nell'interpretazione di determinati fenomeni storici. ○ Competenza relativizzante: in senso orizzontale: ridimensionare i condizionamenti storiografici dovuti all'idea di considerare l'occidente euro-americano moderno e contemporaneo il perno attorno a cui ruotano tutte le altre civiltà; in senso verticale: guardare con atteggiamento razionale le fonti su cui si basa la conoscenza della storia, in quanto ogni evento o fenomeno è soggetto a interpretazioni differenti, spesso opposte.

BLOCCHI TEMATICI	
Modulo 1	L'Italia nell'età giolittiana - La prima guerra mondiale – La rivoluzione russa – il primo dopoguerra
Modulo 2	L'Italia tra le due Guerre: il Fascismo – La crisi del 1929 – Il nazismo – La seconda guerra mondiale
Modulo 3	La guerra fredda –
Modulo 4: Cittadinanza e Costituzione (da fotocopie)	Lo Stato – La Repubblica italiana

Metodologia didattica:

Lezioni frontali e interattive. Le lezioni teoriche sono state arricchite di casi pratici e schede di lavoro, ove possibile, si sono applicate tecniche e metodologie del “problem solving”.

Verifiche:

Due verifiche quadrimestrali, interrogazioni e test a risposte chiuse e a risposta aperta.

Obiettivi raggiunti:

La classe ha raggiunto mediamente buoni risultati.

Per i contenuti si rimanda all'esposizione dettagliata nel programma allegato

9.4 Lingua Inglese

Docente: Liucci Vittoria

Libro di testo: BIT BY BIT English for Information and Communications Technology

FINALITA'	
Conoscenze	Conoscere gli argomenti della micro lingua e della civiltà inglese
Capacità	Usare un lessico adeguato e sostenere opportune spiegazioni ed argomentazioni Organizzare le informazioni in modo semplice
Competenze	Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi

BLOCCHI TEMATICI	
Modulo 1	THE USES OF COMPUTERS: Databases, and database applications-
Modulo 2	LINKING COMPUTERS: Communication networks
Modulo 3	PROTECTING COMPUTERS: Cryptography
Modulo 4	TRAINING FOR INVALIDS: Issues on various genre

Metodologia didattica:

Cooperative learning

Verifiche:

Due prove scritte e orali per ogni trimestre

Obiettivi raggiunti:

Padronanza base della lingua e della micro lingua di indirizzo, e degli argomenti di civiltà. Buona capacità di analizzare situazioni, utilizzare metodi, strumenti e tecniche.

Per i contenuti si rimanda all'esposizione dettagliata nel programma allegato

9.5 Matematica

Docente: Pica Giuseppina

Libro di testo: "Matematica.verde" di Bergamini – Trifone – Barozzi (Zanichelli)

FINALITA'	
Conoscenze	Concetto di funzione – concetto di limite di una funzione – operazioni con i limiti – calcolo di limite di forme indeterminate - conoscere il rapporto incrementale di una funzione e la derivata in un punto – saper l'enunciato dei teoremi sulle funzioni derivabili – Concetto di integrazione
Capacità	Saper determinare il grafico di funzioni. Calcolare la derivata di una funzione - utilizzare il calcolo della derivata per determinare minimi, massimi, flessi, e rette tangenti. Eeguire integrazioni immediate - calcolare l'integrale definito di una funzione.
Competenze	<u>Imparare ad imparare</u> <ul style="list-style-type: none">○ Saper leggere (Comprendere il senso del testo analizzandone i singoli dettagli e dando a ciascuno il suo corretto significato)○ Prendere appunti durante l'esposizione verbale dell'insegnante e/o dei compagni cercando di cogliere gli aspetti essenziali○ Consolidare la capacità di controllare il proprio lavoro.○ Comprendere e rielaborare quanto ascoltato in classe durante le attività didattiche (lezione, dialogo, comunicazione, ...)

	<p><u>Progettare</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ Individuare le strategie risolutive più adatte al problema posto sapendo scegliere il metodo e l'ambiente di lavoro (trigonometrico, analitico o altro) più opportuni da adottare, sia rispetto alle proprie conoscenze ed abilità, sia rispetto alla maggiore o minore economicità del percorso.
--	---

BLOCCHI TEMATICI	
Modulo 1	Le funzioni di una variabile - classificazione - funzioni continue, limiti e teoremi sui limiti.
Modulo 2	Definizione di derivata di una funzione di una variabile - derivabilità e continuità di una funzione - significato geometrico della derivata - equazione della retta tangente.
Modulo 3	Derivate di funzioni elementari - teoremi sul calcolo della derivata.
Modulo 4	Teorema di Rolle - teorema di Lagrange - teorema di Cauchy - Regola di DE L'Hopital - crescita o decrescenza - massimi e minimi assoluti - concavità di una curva.
Modulo 5	Concetto di integrale definito - la funzione integrale e la sua derivata - calcolo di integrali elementari - calcolo di aree.

Metodologia didattica:

Elaborazione teorica per portare l'allievo a comprendere e ad applicare i contenuti acquisiti attraverso esercizi, problemi che non devono essere intesi solo come un'automatica applicazione di formule, ma, come strumento atto a educare gli allievi e a giustificare logicamente le varie fasi del processo di risoluzione.

Verifiche:

Prove scritte, interrogazioni individuali, esercitazioni continue in classe e a casa sugli argomenti trattati.

Obiettivi raggiunti:

Quasi tutti gli allievi hanno acquisito padronanza e conoscenza degli argomenti studiati. Un gruppo ha acquisito autonomia, mentre la maggioranza deve essere guidato nella risoluzione di esercizio o nell'individuazione della regola applicata.

Per i contenuti si rimanda all'esposizione dettagliata nel programma allegato

9.6 Informatica

Docente: Raffaele Esposito

Co-docente: Pietro D'Angelo

Libro di testo: "Database SQL & PHP" di Camagni – Nikolassy (Hoepli)

<i>FINALITA'</i>	
Conoscenze	Differenza tra Files e una Base di Dati organizzata – Modello Concettuale, Logico e Fisico di un Data Base – Comandi del Linguaggio SQL – Pagina web statica e dinamica – Linguaggio PHP
Capacità	Analizzare un problema e definirne i requisiti. Creare il modello concettuale E/R - Derivare le relazioni sino alla struttura delle tabelle che costituiscono una database - Progettare e implementare pagine web sia statiche che dinamiche - Progettare soluzioni web con script di programmazione sia lato client che lato server.
Competenze	Gestire PROGETTI e relativa documentazione, secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni - Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

<i>BLOCCHI TEMATICI</i>	
Modulo 1	Archivi e Files: Cenni sull'organizzazione dei files – operazioni sugli archivi – metodi di accesso ai dati.
Modulo 2	Le basi di dati relazionali: Diagrammi E/R - Il modello dei dati relazionale - Progettazione e normalizzazione di una base di dati
Modulo 3	Il Linguaggio SQL: I comandi DDL e DML - Il comando SELECT e l'algebra relazionale - Le funzioni di aggregazione e raggruppamento - Creazione e gestione di basi di dati con un DBMS locale e Server
Modulo 4	Client/Server e pagine web dinamiche con accesso al database: Architettura client/server - I form in HTML - Passaggio dati tra HTML e PHP - Il linguaggio PHP - Gestione utenti e password con DBMS - Accesso ai dati di MySQL

Metodologia didattiche:

Lezioni frontali e interattive, lavori di gruppo per la realizzazione e gestione di progetti complessi. Le lezioni teoriche sono state tenute in classe, mentre quelle in compresenza sono state tenute direttamente nel laboratorio. Sono state effettuate costantemente delle esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro. Per ogni argomento si è cercato, ove possibile, di procedere con la metodologia del "problem solving".

Verifiche:

Due prove scritte semi strutturate, due prove pratiche e almeno una verifica orale per ogni trimestre.

Obiettivi:

La classe presenta, nel complesso, un livello mediamente buono. Il rapporto tra insegnanti e studenti è stato sempre corretto, ma il lavoro scolastico si è potuto svolgere prevalentemente in classe, non essendo la scolaresca, abituati allo studio individuale. Questo comporta la presenza, in alcuni, di lacune su argomenti degli anni precedenti. Non manca, però una buona motivazione, hanno approfondito le tematiche più interessanti, talvolta, anche in ambito extrascolastico raggiungendo ottimi risultati. C'è qualche alunno che ha ancora qualche difficoltà nell'acquisizione di tutte le abilità previste ma ha comunque una preparazione complessivamente adeguata.

Per i contenuti si rimanda all'esposizione dettagliata nel programma allegato

9.7 Sistemi e Reti

Docente: Raffaele Esposito

Co-docente: Pietro D'Angelo

Libro di testo: "Internetworking" di Baldino – Rondano – Spano (Juvenilia)

Altri sussidi didattici: Fotocopie, ricerche da Internet

FINALITA'	
Conoscenze	Elementi hardware e software di un apparato di rete, tecniche per implementare la sicurezza dei dati sia per la condivisione in rete che per la memorizzazione. I servizi indispensabili da configurare in ogni rete. Le norme del cablaggio strutturato. La virtualizzazione dei sistemi e delle applicazioni. L'approccio cloud ai servizi. Strumenti e procedure impiegati per la gestione delle reti e dei sistemi
Capacità	Mettere a punto strategie di progettazione di rete tagliate sulla specificità dei contesti proposti. Realizzare adeguata e opportuna documentazione.
Competenze	Essere in grado di progettare una rete nella sua dimensione fisica, logica e applicativa. Saper implementare tecniche di sicurezza in un apparato di rete. Saper progettare una rete in termini di cablaggio e collocazione dei servizi. Saper proporre soluzioni di virtualizzazione e soluzioni cloud. Scegliere gli strumenti più adeguati per mantenere sotto controllo la rete. Mettere in atto procedure per rendere la rete affidabile.

BLOCCHI TEMATICI	
Modulo 1	ARCHITETTURA DI RETE
Modulo 2	PROGETTARE STRUTTURE DI RETE: DAL CABLAGGIO AL CLOUD
Modulo 3	CRITTOGRAFIA ED INTERNET SECURITY
Modulo 4	ARCHITETTURE WEB - LA GESTIONE DELLA RETE E DEI SISTEMI

Metodologia didattica:

Lezioni frontali e interattive, lavori di gruppo per la realizzazione e gestione di progetti complessi. Le lezioni teoriche sono state tenute in classe, mentre quelle in compresenza sono state tenute direttamente nel laboratorio. Determinanti sono state sia il flipped classroom che cooperative learning e story telling. Sono state effettuate costantemente delle esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro. Per ogni argomento si è cercato, ove possibile, di procedere con la metodologia del "problem solving".

Verifiche:

Due prove scritte semi strutturate, due prove pratiche e almeno una verifica orale per ogni trimestre.

Obiettivi:

La classe presenta, nel complesso, un livello medio buono. Il rapporto instauratosi tra insegnanti e studenti è stato sempre corretto ed il lavoro scolastico si è svolto, pertanto, in un clima di serena partecipazione. Il giudizio sui risultati ottenuti è complessivamente positivo. Alcuni elementi si sono distinti per tenacia, capacità, intelligenza e diligenza, e grazie ad una buona motivazione hanno approfondito le tematiche più interessanti, talvolta, anche in ambito extrascolastico raggiungendo ottimi risultati. C'è qualche alunno che ha ancora qualche difficoltà nell'acquisizione di tutte le abilità previste ma ha comunque una preparazione complessivamente adeguata.

9.8 Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

Docente: Follo Umberto

Co-docente: De Pascale Mariantonietta

Libro di testo: "Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni" di Camagni – Nikolassy (Hoepli)

FINALITA'	
Conoscenze	Metodi e tecnologie per la programmazione di rete Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo Tecnologia per la realizzazione di un web service
Abilità	Realizzare applicazione per la comunicazione di rete Realizzare semplici applicazioni orientati ai servizi
Competenze	Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche. Sviluppare programmi client server utilizzando protocolli esistenti.

BLOCCHI TEMATICI	
Modulo 1	Programmazione lato client : C++ Vettori e Matrici dimensionamento caricamento ricerca estrapolazione ordinamento visualizzazione unione fusione
Modulo 2	Programmazione lato server :PHP XAMPP e il server engine Tomcat L'inizializzazione della servlet L'interazione tra client e servlet get/post La permanenza dei dati con le servlet: i cookie La permanenza dei dati con le servlet: le sessioni

Metodologia didattica:

Lezioni frontali e interattive, lavori di gruppo per la realizzazione e gestione di progetti complessi. Le lezioni teoriche sono state tenute in classe, mentre quelle in compresenza sono state tenute

9.9 Gestione progetto, organizzazione d'impresa

Docente: Feleppa Silvio

Libro di testo: "Nuovo Gestione del progetto e organizzazione di impresa" di Conte – Camagna – Nikolassy (Hoepli)

<i>FINALITA'</i>	
<i>Conoscenze</i>	Conoscenza della struttura azienda, dei luoghi di lavoro, dell'organizzazione e delle fasi operative del progetto informatico.
<i>Capacità</i>	Capacità di occupare una posizione all'interno di una struttura aziendale nel rispetto dell'organigramma e del contesto normativo e gestionale
<i>Competenze</i>	Saper interpretare un ruolo all'interno dell'organigramma orientandosi nella struttura aziendale rispettando i tempi e le norme che regolano la sicurezza sul lavoro.

<i>BLOCCHI TEMATICI</i>	
<i>Modulo 1</i>	Elementi di Economia e di organizzazione aziendale con particolare riferimento alle diverse strutture organizzative e ai costi aziendali.
<i>Modulo 2</i>	Analisi delle fasi dei processi produttivi e le diverse azioni di marketing nelle diverse fasi per poterne riscontrare l'efficienza e l'efficacia.
<i>Modulo 3</i>	Il Concetto di Qualità e la filosofia della qualità totale. Analisi dei costi legati alla qualità e le norme ISO di certificazione.
<i>Modulo 4</i>	Lo studio dei progetti informatici nelle diverse fasi: studio di fattibilità, Codifica e Manutenzione. Valutazione dei costi e della qualità del software. UML e cenni di Ingegneria del software
<i>Modulo 5</i>	Concetto di pericolo e di rischio nei luoghi di lavoro e della loro valutazione. La normativa per la prevenzione, la gestione, le diverse figure e i rischi specifici

Metodologia didattica:

Lezioni frontali e interattive. Le lezioni teoriche sono state arricchite di casi pratici e schede di lavoro, ove possibile, si sono applicate tecniche e metodologie del "problem solving".

Verifiche:

Due verifiche trimestrali, interrogazioni e test a risposte chiuse e a risposta aperta.

Obiettivi:

La classe ha raggiunto mediamente buoni risultati.

Per i contenuti si rimanda all'esposizione dettagliata nel programma allegato

9.10 Scienze motorie e sportive

Docente: Calicchio Annamaria

Libro di testo: "Corpo libero 2" di Fiorini – Coretti – Bocchi (Marietti Scuola)

<i>FINALITA'</i>	
<i>Conoscenze</i>	Regolamenti e codice arbitrale. Elementari norme di igiene riferite alla pratica sportiva. Strategie di gioco. Conoscenza dei concetti di: resistenza, velocità, forza e coordinazione.
<i>Capacità</i>	Potenziamento delle capacità coordinative e condizionali attraverso lavoro individuale e di squadra.
<i>Competenze</i>	Utilizzare strategie di gioco. Coprire negli sport i vari ruoli. Utilizzare le conoscenze per una maggiore funzionalità e una migliore resa motoria. Gestire il proprio corpo per una efficace comunicazione volontaria.

<i>BLOCCHI TEMATICI</i>	
<i>Modulo 1</i>	Capacità coordinative e condizionali
<i>Modulo 2</i>	Atletica leggera
<i>Modulo 3</i>	Prevenzione: fumo, alcool, droga e ludopatia
<i>Modulo 4</i>	Educazione alla salute

Metodologia didattica:

Esercizi analitici e globali e attività individuali. Lezioni teoriche e discussioni.

Verifiche:

Test, arbitraggio, osservazioni sistematiche, colloqui orali. Impegno, partecipazione e progressione dell'apprendimento in considerazione della situazione di partenza.

Obiettivi:

La classe ha raggiunto nel complesso buoni obiettivi, con qualche punta di eccellenza.

Per i contenuti si rimanda all'esposizione dettagliata nel programma allegato

9.11 Educazione Civica

- stato, popolo, territorio.
- Nascita della Costituzione italiana e differenza con lo Statuto Albertino;
- struttura e caratteri della Costituzione. I primi dodici articoli della Costituzione;
- tutela delle minoranze linguistiche;
- rapporti tra Stato e Chiesa.
- **Unione Europea**
 - Nascita dell'Unione Europea;
 - dichiarazione dei diritti umani;
 - Corte Europea dei diritti umani;
 - Amnesty International e diritti negati.
- **Diritti degli immigrati**
 - I diritti degli immigrati;
 - L'immigrazione nel nostro Paese;
 - Le Leggi Italiane in materia;
 - I minori stranieri in Italia;
 - La paura dello straniero: il razzismo.

10 Attribuzione credito scolastico

L'attribuzione del credito avviene sulla base della tabella A (allegata al Decreto 62/17), che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.

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

L'attribuzione del punteggio all'interno delle bande di oscillazione è determinata dal seguente criterio:

fascia bassa= assenza dei criteri successivamente elencati

fascia alta= presenza di almeno un criterio

Tenuto conto di quanto stabilito nel D.m. 42 del 22 maggio 2007 per quanto riguarda le fasce di punteggio desunte dalla media dei voti, comprensiva della valutazione del comportamento, il C.d.c. per l'inserimento nella banda di oscillazione valuterà:

- La media matematica (esempio: 6,4= livello basso/6,5=livello alto)
- Partecipazione attiva e propositiva alle attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa inserite nel PTOF
- La partecipazione ad attività formative deliberate dalla scuola ed inserite nel P.T.O.F.
- La valutazione del comportamento e la frequenza (almeno 8 in condotta ed una presenza assidua e non inferiore all'80% delle lezioni)
- La presenza, per gli alunni che si avvalgono dell'insegnamento della religione, ovvero di un'attività alternativa, del giudizio almeno "Buono"

10.1 Tabelle conversione

Tabella 1

credito scolastico complessivo	
Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2

Conversione del punteggio della prima prova scritta	
Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3

Conversione del punteggio della seconda prova scritta	
Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

10.2 Conversione credito scolastico III e IV anno

N°	Alunno	Credito III	Credito IV	Totale
1	////////////////////////////////////	6	8	14
2	////////////////////////////////////	10	10	20
3	////////////////////////////////////	9	12	21
4	////////////////////////////////////	6	9	15
5	////////////////////////////////////	7	9	16
6	////////////////////////////////////	6	10	16
7	////////////////////////////////////	6	11	17
8	////////////////////////////////////	8	10	18
9	////////////////////////////////////	9	9	18
10	////////////////////////////////////	6	9	15
11	////////////////////////////////////	9	11	20
12	////////////////////////////////////	10	11	21
13	////////////////////////////////////	10	10	20
14	////////////////////////////////////	9	9	18
15	////////////////////////////////////	12	13	25

11.Criteri di valutazione di italiano

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA ITALIANO			
Candidato			
INDICATORI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE	VOTO
PERTINENZA ALLA TIPOLOGIA TESTUALE O GENERE	Risponde poco alle regole del testo	0,50	
	Risponde parzialmente alle regole del testo	1	
	Risponde adeguatamente alle regole del testo	1,50	
	Risponde pienamente alle regole del testo	2	
ESPOSIZIONE DEL CONTENUTO	Scarsa/incompleto	0,50	
	Superficiale/accettabile	1	
	Completa e chiara	1,50	
	Ampia e organica / originale	2	
ARTICOLAZIONE, COESIONE E COERENZA DEL CONTENUTO	Scarsa coerenza	0,50	
	Accettabile coesione e coerenza	1	
	Articolazione, coesione e coerenza efficace	1,50	
	Organicità e buona strutturazione	2	
USO DEL LESSICO	Impreciso e ripetitivo	0,50	
	Essenzialmente appropriato	1	
	Appropriato e preciso	1,50	
	Ricco, pertinente e originale	2	
USO DELLE STRUTTURE:CORRETTEZZA ORTOGRAFICA-SINTATTICA E PUNTEGGIATURA	Poco corretto	0,50	
	Essenzialmente corretto	1	
	Complessivamente corretto	1,50	
	Corretto e sintatticamente elaborato	2	
TOTALE			

12. Criteri di valutazione seconda prova (informatica)

Obiettivi della prova
<ul style="list-style-type: none"> • Affrontare situazioni problematiche, utilizzando adeguate strategie cognitive e procedure operative orientate alla progettazione e sviluppo di applicazioni di rete. • Progettare servizi di rete individuandone struttura, componenti e tecnologie. • Realizzare progetti secondo procedure consolidate e criteri di sicurezza, applicando metodologie e strumenti per la gestione di processi di sviluppo software. • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività di progetto individuali e di gruppo.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	4
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	6
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	6
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	4

13. Criteri per la valutazione del comportamento

Comportamento nelle singole discipline: rispetto delle regole e partecipazione in classe;

Profitto: media dei voti;

Assenze: numero assenze individuali e/o collettive;

Ritardi: numero ritardi in entrata.

VOTO	DESCRITTORI
Dieci	Comportamento eccellente , corretto, responsabile e controllato, con rispetto scrupoloso delle regole. Impegno costante e un eccellente interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 9,1 e 10. Frequenza assidua alle lezioni e ritardi pressoché nulli. Assenze e ritardi non superano il 5%.
Nove	Comportamento ottimo , corretto, responsabile e controllato, con rispetto scrupoloso delle regole. Impegno costante e un ottimo interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 8,1 e 9. Frequenza assidua alle lezioni e numero esiguo di ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 6% e 10%.
Otto	Comportamento buono , corretto, responsabile e controllato, con rispetto scrupoloso delle regole. Impegno costante e un buon interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 7,1 e 8. Frequenza costante alle lezioni e numero limitato di ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 11% e il 20%.
Sette	Comportamento discreto , non sempre corretto, responsabile e controllato, con rispetto generico delle regole. Impegno abbastanza continuo e discreto interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 6,1 e 7. Frequenza abbastanza regolare alle lezioni e presenta diversi ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 21% e il 30%.
Sei	Comportamento sufficiente , non sempre corretto, con episodi di mancato rispetto generico delle regole. Scarso impegno e un sufficiente interesse nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 4,5 e 6. Frequenza discontinua alle lezioni e presenta abbastanza ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 31% e il 40%.
Cinque	Comportamento non sufficiente , non corretto, e con mancato rispetto generico delle regole. Presenta sanzioni disciplinari . Impegno nullo e interesse assente nelle singole discipline. Presenta una media dei voti che è compresa tra 3 e 4,4. Frequenza discontinua alle lezioni e presenta un alto numero di ritardi. Assenze e ritardi sono compresi tra 41% e il 50%.

14. Firme dei docenti

Disciplina	Docenti	Firme
Religione	Zamparelli Gemma	
Lingua e letteratura italiana	Mirra Giuseppina	
Storia	Mirra Giuseppina	
Lingua straniera (Inglese)	Liucci Vittoria	
Matematica	Pica Giuseppina	
Informatica	Esposito Corrado Raffaele D'Angelo Pietro	_____ _____
Sistemi e reti	Esposito Corrado Raffaele D'Angelo Pietro	_____ _____
Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Follo Umberto De Pascale Mariantonietta	_____ _____
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	Feleppa Silvio	
Scienze motorie e sportive	Calicchio Annamaria	

Il coordinatore



Dirigente scolastico

 ATTILIO LIETO