



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"GIORDANI – STRIANO"**

Via Caravaggio, 184 – 80126 – Napoli – Tel. 081644553 – Fax 0812472312

Dist. Scol. 40 – Ambito 12 – Cod. Mec. NATF05000N

sito web: www.ittfrancescogiordaninapoli.it

email: natf05000n@pec.istruzione.it – natf050000n@istruzione.it

c.f. 80023820634 – CODICE IPA: UFM5ED



I.T.T. "GIORDANI - STRIANO"
NAPOLI

Prot. 0008336 del 14/05/2025
IV (Entrata)

CLASSE 5 sez. D

Indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Anno Scolastico 2024/2025

Documento del Consiglio di Classe

Sommario

1	DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	3
2	INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	3
3	PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	7
4	STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	11
5	ATTIVITÀ DIDATTICA	12
5.1	METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE.....	12
5.2	INSEGNAMENTO CON METODOLOGIA CLIL	13
5.3	AMBIENTI DI APPRENDIMENTO DEL PERCORSO FORMATIVO.....	13
6	ATTIVITÀ E PROGETTI.....	15
6.1	ATTIVITÀ DI RECUPERO	15
6.2	ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO.....	15
6.3	ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA.....	16
7	ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI	17
7.1	PERCORSI PLURIDICIPLINARI PER IL COLLOQUIO ORALE.....	17
7.2	PCTO SVOLTI DURANTE IL SECONDO BIENNIO E IL QUINTO ANNO	22
7.3	PROVE INVALSI	23
7.4	EDUCAZIONE CIVICA – CITTADINANZA E COSTITUZIONE	24
7.5	ORIENTAMENTO	25
8	DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	27
9	ALLEGATO n. 1 - Schede delle singole materie	28
9.1	Disciplina: INFORMATICA	29
9.2	Disciplina: SISTEMI E RETI	32
9.3	Disciplina: TPSIT	36
9.4	Disciplina: GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA (G.P.O.I) ...	39
9.5	Disciplina: MATEMATICA	43
9.6	Disciplina: STORIA	50
9.7	Disciplina: ITALIANO.....	53
9.8	Disciplina: INGLESE	57
9.9	Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	62
9.10	Disciplina: RELIGIONE.....	66
10	ALLEGATO n. 2 Simulazioni delle prove d'esame e griglie di valutazione ..	68
11	FIRME COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	79

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

L'ITT Giordani-Striano nasce nell'anno scolastico 2013/2014 dalla fusione dell'ITI Giordani e dell'ITI Striano, due scuole di lunga tradizione nel settore dell'istruzione tecnica a Napoli. Con la fusione delle due scuole si è avuto un arricchimento reciproco dell'offerta formativa.

La scuola incide su un'area molto vasta, che include quattro grossi quartieri: Vomero, Fuorigrotta, Pianura e Soccavo; pertanto, i bisogni formativi del territorio sono diversi e variegati. L'offerta formativa si armonizza su tali bisogni creando un ventaglio di opportunità che sono plasmate sui singoli alunni mediante l'attenta analisi delle attitudini e delle esigenze di ciascuno.

Gli alunni vengono guidati, in collaborazione con le famiglie, nella costruzione del loro percorso personale e di vita, mediante un'attenta e costante azione di orientamento e di ri-orientamento.

L'ITT Giordani-Striano partecipa allo sviluppo sociale, culturale ed economico del territorio in cui opera e, allo stesso tempo, costruisce e consolida relazioni con scuole, università e aziende locali, nazionali ed estere, realizzando un'offerta formativa coerente con le indicazioni nazionali e pienamente rispondente alle aspettative dell'utenza e alle esigenze del contesto territoriale.

2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE

COMPETENZE IN ESITO AL PERCORSO DI ISTRUZIONE/FORMAZIONE:

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.

Competenze specifiche di indirizzo

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- 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 "Informatica", con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

ATTIVITÀ PROFESSIONALI E/O TIPOLOGIE DI LAVORO CUI IL TITOLARE DEL CERTIFICATO PUÒ ACCEDERE

Il diplomato può operare, come collaboratore di livello intermedio, in ogni contesto professionale di aziende pubbliche o private, software house, enti pubblici del settore IT o statistico o di altri settori produttivi inclusi quelli commerciali, con ruoli quali:

- tecnico informatico
- tecnico programmatore
- sviluppatore di applicazioni per il web
- sviluppatore di applicazioni multimediali
- tecnico gestore di database
- tecnico gestore di reti e di sistemi telematici
- addetto al customer care
- addetto alla manutenzione hardware e software
- addetto alla sicurezza informatica

Inoltre può svolgere attività professionale autonoma, secondo quanto previsto dalle norme vigenti, come:

- consulente informatico
 - titolare di imprese commerciali di assistenza tecnica e rivendita di materiale informatico
- sviluppatore di applicazioni per il web

Competenze del profilo di uscita al secondo biennio e quinto anno

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI – art. Informatica

INFORMATICA	
I1	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.
I2	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
I3	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
I4	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
I5	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

SISTEMI E RETI	
SR1	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
I3	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
SR2	Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
I4	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
SR3	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
SR4	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	
I2	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
I3	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
I4	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
TPSIT1	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
SR1	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
I5	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA	
GPOI1	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
I4	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
GPOI2	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
SR4	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
GPOI3	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
SR3	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.
I5	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Attività e insegnamenti di area generale	Primo biennio		Secondo biennio		Quinto anno
	Classe 1 ^a	Classe 2 ^a	Classe 3 ^a	Classe 4 ^a	Classe 5 ^a
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia generale ed economica	1	===	===	===	===
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica	===	===	1 (1)	1 (1)	===
Diritto ed economia	2	2	===	===	===
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	===	===	===
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
IRC o attività alternative	1	1	1	1	1
Attività e insegnamenti di area di indirizzo					
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)	===	===	===
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)	===	===	===
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica (TTRG)	3 (1)	3 (1)	===	===	===
Tecnologie informatiche (TI)	3 (2)	===	===	===	===
Scienze e tecnologie applicate (STA)	===	3	===	===	===
Articolazione “Informatica”					
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e Telecomunicazioni (TPSIT)	===	===	3	3 (1)	4 (3)
Sistemi e Reti	===	===	4 (2)	4 (2)	4 (3)
Gestione Progetto, Organizzazione di Impresa (GPOI)	===	===	===	===	3 (1)
Informatica	===	===	6 (3)	6 (3)	6 (3)
Telecomunicazioni	===	===	3 (2)	3 (2)	===
Ore settimanali totali	33 (5)	32 (3)	32 (8)	32 (9)	32 (10)

Le ore in parentesi sono riferite alle attività di laboratorio, che prevedono la compresenza di un docente teorico e un docente tecnico-pratico.

3 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

COORDINATORE: prof.ssa Ornella Andrisani

La classe è composta da 22 alunni, tutti maschi, di cui la maggior parte frequenta insieme fin dal primo anno scolastico, avendo intrapreso nel biennio iniziale il percorso Cambridge IGCSE. Nel corso del triennio, la classe ha accolto quattro nuovi alunni: uno proveniente da un'altra sezione e due provenienti da altre scuole, integratisi positivamente già dal terzo anno, e uno ripetente, inseritosi armoniosamente durante il quarto anno. Un altro alunno, ripetente nello stesso anno, si è invece ritirato dopo pochi mesi.

All'interno della classe sono presenti due alunni diversamente abili, entrambi pienamente integrati nel contesto classe, ciascuno secondo le proprie specificità. Tali studenti hanno partecipato attivamente alla vita scolastica, aderendo anche ad attività extracurricolari di loro interesse e utilità. È stata costante, durante tutto il triennio, la presenza di un educatore in orario curricolare, prevista nell'ambito di un progetto della Città Metropolitana volto a favorire l'inclusione scolastica; tale presenza ha avuto un impatto molto positivo sull'intero gruppo classe, contribuendo a creare un ambiente accogliente, inclusivo e collaborativo.

La continuità è stata garantita dalla presenza costante, fin dal primo anno, dei docenti di Inglese e Matematica, elemento che ha permesso una progressiva e solida crescita didattica e relazionale. Al contrario, la maggiore difficoltà in termini di continuità si è registrata nell'ambito dell'Informatica: in terza e in quarta la classe è stata seguita dalla stessa docente, che però è stata nominata solo ad anno scolastico già abbondantemente avviato, costringendo ogni volta gli alunni a corse affannose per recuperare i contenuti previsti. Nell'ultimo anno scolastico, la situazione si è ulteriormente complicata: prima della nomina definitiva del docente titolare, si sono avvicendati ben tre diversi insegnanti, con inevitabili ripercussioni sulla coerenza, sulla programmazione e sulla serenità del percorso didattico.

Nonostante questo, nel complesso, la classe presenta un livello di preparazione medio-alto, con alcune eccellenze evidenti che si distinguono anche per il notevole impegno in attività extracurricolari di prestigio e qualità. Un numero limitato di studenti ha mantenuto negli anni un rendimento medio-basso, ma comunque in linea alla media generale degli studenti dell'istituto.

Nel complesso la classe è caratterizzata da un'elevata collaborazione e partecipazione attiva al dialogo educativo. Gli alunni dimostrano responsabilità e maturità di fronte alle richieste didattiche e alle iniziative proposte dai docenti, con i quali hanno instaurato un rapporto positivo, aperto e costruttivo. In sintesi, la classe si contraddistingue per costanza, continuità, buon livello delle competenze acquisite e per un clima positivo che ha reso il percorso scolastico proficuo e gratificante.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE		
	Classe III	Classe IV	Classe V
Cittadinanza e costituzione	=====	=====	=====
Complementi di Matematica	Andrisani Ornella Giliberti Mirella	Andrisani Ornella Giliberti Mirella	=====
Gestione Progetto, Organizzazione di Impresa (GPOI) e Laboratorio	=====	=====	Pilotti Costantina Anna, Giliberti Mirella
Informatica	Stranieri Silvia, Ianniello Giuseppe	Stranieri Silvia, Ianniello Giuseppe	Carandente Dario, Ianniello Giuseppe
Lingua Inglese	Cardone Patrizia	Cardone Patrizia	Cardone Patrizia
IRC	Piro Gennaro	Piro Gennaro	Sechi Antonio
Italiano	Spedaliere Paola	Catalano Lara	Catalano Lara
Matematica	Andrisani Ornella	Andrisani Ornella	Andrisani Ornella
Scienze motorie	Ciccarelli Maria Cristina	Ciccarelli Maria Cristina	Ciccarelli Maria Cristina
Sistemi e Reti	Feliciello Giovanni, Giliberti Mirella	De Giovanni Maria Teresa, Ianniello Giuseppe	De Giovanni Maria Teresa, Ianniello Giuseppe
Storia	Spedaliere Paola	Catalano Lara	Catalano Lara
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e Telecomunicazioni (TPSIT)	De Giovanni Maria Teresa	De Giovanni Maria Teresa, Ianniello Giuseppe	De Giovanni Maria Teresa, Ianniello Giuseppe
Telecomunicazioni	Castaldi Aniello, Branno Sergio	Castaldi Aniello, Branno Sergio	=====
Sostegno	Iadarola Paola, Cacciapuoti Gianluca	Iadarola Paola, Cacciapuoti Gianluca	Pietropaoli Giorgia, Milanese Ivan

INFORMAZIONI SULLA CLASSE

Composizione della classe	
n. totale allievi	22
n. maschi	22
n. femmine	0

Storia della classe durante il triennio	
n. studenti provenienti da altre scuole nel corso del triennio	2
n. studenti con ripetenze nel triennio	1
n. studenti che frequentano per la seconda volta la quinta classe	nessuno

Partecipazione al dialogo educativo
La classe si è sempre contraddistinta per una partecipazione al dialogo educativo particolarmente attiva ed entusiasta. La frequenza alle lezioni è risultata regolare e responsabile da parte della quasi totalità degli studenti, contribuendo a mantenere un clima sereno e produttivo. Il comportamento è stato improntato al rispetto delle regole, alla collaborazione e all'ascolto reciproco, sia nei confronti dei docenti che dei compagni, favorendo un ambiente scolastico accogliente e stimolante. Il profitto conseguito è generalmente medio-alto, con alcune punte di eccellenza, e riflette l'impegno profuso dagli alunni sia nell'attività quotidiana in classe sia nella preparazione personale. La partecipazione alle lezioni è sempre stata vivace e propositiva: gli studenti si sono distinti per curiosità intellettuale, capacità di analisi critica e volontà di approfondire le tematiche proposte. Anche l'impegno individuale è stato costantemente elevato, pur riscontrandosi, in alcuni casi, una lieve discontinuità nello svolgimento regolare del lavoro domestico. Le difficoltà incontrate nel percorso di studio sono state affrontate con serietà e determinazione. Tra esse si segnala in particolare l'oggettiva complessità derivante dalla mancata continuità nella disciplina di Informatica, dovuta all'alternarsi di più docenti in tempi diversi, che ha richiesto agli studenti un impegno ulteriore per recuperare i contenuti e mantenere una preparazione adeguata. Nonostante ciò, la classe ha saputo dimostrare una grande capacità di adattamento e resilienza, consolidando nel tempo sia le competenze disciplinari, sia importanti competenze trasversali, come l'autonomia nello studio, la gestione del tempo e la consapevolezza di sé.

Obiettivi realizzati
Dal punto di vista didattico, gli obiettivi programmati sono stati pienamente raggiunti dalla maggior parte degli studenti, che nel corso degli anni hanno maturato competenze solide, approfondite e consapevoli nelle diverse discipline affrontate. La crescita non si è limitata al solo ambito disciplinare, ma ha coinvolto anche lo sviluppo di importanti competenze cognitive trasversali: tra queste, la capacità di analisi critica, la rielaborazione personale dei contenuti, l'autonomia nello studio, l'organizzazione efficace del lavoro e il problem solving applicato a contesti differenti.

Sul piano educativo e comportamentale, il percorso compiuto dalla classe è stato estremamente significativo. Gli alunni hanno progressivamente sviluppato atteggiamenti di responsabilità, correttezza nei rapporti interpersonali, apertura al confronto e rispetto dei diversi punti di vista. Hanno consolidato abilità fondamentali come l'ascolto attivo, la gestione efficace delle relazioni di gruppo, la cooperazione nei lavori collaborativi, la gestione positiva dei conflitti e la capacità di intervenire in modo pertinente e costruttivo nel dialogo educativo.

Particolarmente rilevante è stata la crescita nella consapevolezza di sé: gli studenti hanno maturato una migliore percezione dei propri punti di forza e delle aree di miglioramento, sviluppando un approccio sempre più riflessivo e responsabile nei confronti del proprio percorso formativo. In questo processo è stato fondamentale anche l'apporto dell'educatore, previsto dal terzo anno nell'ambito di un progetto della Città Metropolitana, il cui lavoro ha favorito non solo l'integrazione degli alunni diversamente abili, ma ha generato un miglioramento complessivo del clima di classe, stimolando empatia, solidarietà e inclusività.

La classe ha dimostrato grande capacità di resilienza, adattandosi con flessibilità alle situazioni nuove e confermando il possesso di competenze non solo disciplinari ma anche trasversali, fondamentali per il futuro accademico e professionale.

Si può dunque affermare che il percorso di crescita degli studenti, sia sotto il profilo cognitivo che sotto quello umano, è stato ampio, articolato e profondamente significativo.

4 STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

L'Istituto si contraddistingue per una solida e consolidata vocazione inclusiva, che si esprime nell'accoglienza attenta e responsabile di studenti con differenti bisogni educativi e nella costruzione di percorsi personalizzati volti a garantire il successo formativo di ciascuno. In questa prospettiva, la didattica della classe è stata progettata valorizzando la diversità degli stili cognitivi e delle modalità individuali di apprendimento, affinché ogni studente, indipendentemente dalle eventuali difficoltà incontrate, potesse sviluppare competenze autentiche, durature e significative.

Il Consiglio di classe ha operato nel rispetto degli obiettivi comuni, adottando però un approccio fortemente orientato alla personalizzazione e all'individualizzazione dell'insegnamento. Sono state messe in atto strategie didattiche flessibili e sono stati utilizzati strumenti compensativi, come mappe concettuali, schemi guidati, materiali multicanale e attività calibrate, che hanno reso possibile la partecipazione attiva di tutti gli alunni, con particolare beneficio per quelli con bisogni educativi speciali.

La presenza di due alunni diversamente abili è stata gestita con attenzione, sensibilità e cura, favorendo una piena e reale inclusione nel contesto classe. Entrambi hanno partecipato in modo costante e motivato alla vita scolastica, prendendo parte anche ad attività extracurricolari in linea con i loro interessi e attitudini, e mostrando nel tempo una crescita significativa sotto il profilo personale, sociale e cognitivo.

Elemento particolarmente rilevante in questo percorso è stata la presenza costante, a partire dal terzo anno, di un educatore scolastico, inserito nell'ambito di un progetto promosso dalla Città Metropolitana. Il suo contributo si è rivelato prezioso non solo per il supporto diretto agli studenti con bisogni specifici, ma anche per il rafforzamento complessivo del clima educativo: più empatico, consapevole e attento, ha favorito lo sviluppo di competenze relazionali, metacognitive e sociali in tutto il gruppo classe.

L'attenzione all'inclusione non si è esaurita nell'organizzazione didattica, ma ha coinvolto in modo diretto e responsabile l'intero corpo docente. Durante il biennio, gli insegnanti hanno partecipato a un corso di formazione specifico sull'autismo promosso dall'Istituto, acquisendo strumenti e strategie operative per una gestione efficace e rispettosa della neurodiversità. Le competenze maturate sono poi state trasmesse ai docenti del triennio, garantendo così una significativa continuità educativa e la coerenza degli interventi didattici e relazionali.

Questa attenzione diffusa alla personalizzazione dei percorsi ha permesso di valorizzare le inclinazioni individuali, di sostenere i punti di forza di ciascun alunno, di rafforzarne l'autostima e di accompagnarlo con efficacia e rispetto lungo il proprio cammino formativo, all'interno di un contesto scolastico inclusivo, accogliente e motivante.

5 ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Il Consiglio di Classe ha condiviso un impianto didattico fondato sull'integrazione di metodologie tradizionali e attive, strutturato per rispondere alle esigenze di una classe dell'indirizzo informatico, composta da studenti con stili di apprendimento eterogenei ma accomunati da una forte propensione all'approccio pratico-operativo. Le scelte metodologiche hanno puntato a rendere l'apprendimento significativo, partecipato e funzionale allo sviluppo sia delle competenze disciplinari sia di quelle trasversali, con particolare attenzione alla risoluzione dei problemi, al pensiero computazionale e alla collaborazione tra pari.

Tra le metodologie adottate con maggiore frequenza si evidenziano:

- Lezione frontale, per l'esposizione sistematica dei contenuti teorici fondamentali;
- Lezione dialogata, finalizzata al confronto attivo e all'elaborazione collettiva dei saperi;
- Lezione cooperativa, orientata alla costruzione condivisa delle conoscenze e alla responsabilizzazione reciproca;
- Metodo induttivo e deduttivo, utilizzato per sviluppare il ragionamento logico tipico delle discipline informatiche e scientifiche;
- Scoperta guidata, per stimolare la curiosità, l'autonomia operativa e il pensiero divergente;
- Lavori di gruppo, per favorire dinamiche collaborative e la realizzazione di prodotti condivisi;
- Problem solving, centrale nelle attività legate all'area di indirizzo, per abituare gli studenti ad affrontare situazioni complesse in modo strategico;
- Analisi di casi, utile a collegare contenuti teorici a situazioni reali o simulate, favorendo l'interdisciplinarietà e l'apprendimento contestualizzato.

Le strategie didattiche sono state selezionate in coerenza con le metodologie sopra elencate e calibrate in base agli obiettivi specifici delle attività proposte. In particolare, si è fatto ricorso a:

- attività laboratoriali e simulazioni per il consolidamento delle competenze tecniche;
- proposte individualizzate e personalizzate, per rispondere alle esigenze degli studenti con bisogni educativi speciali;
- momenti di tutoring tra pari, per rinforzare la collaborazione e la responsabilità condivisa;
- momenti di riflessione metacognitiva, per accrescere la consapevolezza del proprio modo di apprendere.

Questo assetto metodologico-strategico ha permesso di mantenere elevato il livello di coinvolgimento, valorizzare le risorse individuali e sostenere con efficacia lo sviluppo di un profilo di competenze tecnico-disciplinari e trasversali coerente con l'indirizzo di studi e con le richieste del mondo del lavoro e della formazione post-diploma.

5.2 INSEGNAMENTO CON METODOLOGIA CLIL

Disciplina non linguistica proposta con metodologia CLIL	SISTEMI E RETI
Docente	Prof.ssa Maria Teresa De Giovanni
Numero di ore	30
Argomento trattato	Network Communication
Metodologia didattica	● lezione frontale ● lavoro di gruppo ● flipped classroom ● Realizzazione di una JigSaw ● Realizzazione di un Crossword ● Uso dei LOTS and HOTS Realizzazione di un Powerpoint con integrate le attività elaborate nel corso dell'anno

COMPETENZE ACQUISITE

Le competenze acquisite sono da ritenersi rispondente alle previsioni attese.

5.3 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO DEL PERCORSO FORMATIVO

L'azione didattica del Consiglio di Classe si è avvalsa di una strumentazione varia e funzionale, calibrata in relazione agli obiettivi disciplinari e trasversali e coerente con le esigenze di una classe dell'indirizzo informatico. L'uso consapevole e integrato di mezzi, spazi e tempi ha contribuito in modo significativo alla qualità dell'esperienza formativa, promuovendo ambienti di apprendimento flessibili, dinamici e inclusivi.

Tra i principali mezzi didattici utilizzati figurano:

- i libri di testo, impiegati come riferimento teorico e guida strutturata allo studio disciplinare;
- materiali digitali selezionati e condivisi dai docenti (documenti, esercizi, simulazioni, video, ambienti di programmazione online);
- l'uso quotidiano della Smartboard e dei computer, fondamentali per le attività pratiche, l'elaborazione di progetti e l'accesso a contenuti multimediali;
- l'impiego di piattaforme di e-learning per la distribuzione dei materiali, la gestione delle attività asincrone e la comunicazione personalizzata;
- il registro elettronico Argo DidUp, utilizzato per la condivisione delle scadenze, l'annotazione delle valutazioni e la trasparenza del percorso formativo.

Le attività didattiche si sono svolte in spazi diversificati in base alla natura delle proposte:

- l'aula ordinaria è stata il luogo principale per la lezione frontale e dialogata;

- i laboratori di Informatica e di Sistemi e Reti sono stati utilizzati regolarmente per lo svolgimento delle esercitazioni pratiche, dei progetti e delle attività laboratoriali previste dall'indirizzo di studi;
- gli spazi comuni sono stati occasionalmente utilizzati per momenti di confronto individuale, attività di orientamento o incontri di recupero/potenziamento.

L'organizzazione del tempo scuola è stata gestita con flessibilità, nel rispetto dell'orario curricolare, ma con aperture significative alla personalizzazione dei percorsi. In particolare:

- sono stati programmati tempi distesi per la rielaborazione e il consolidamento dei contenuti nelle discipline più teoriche;
- sono state previste attività diluite in più fasi, soprattutto nei progetti di indirizzo, per favorire una progressiva acquisizione delle competenze tecniche;
- nei casi di difficoltà o bisogni educativi specifici, si è fatto ricorso a tempi personalizzati di verifica, recupero e approfondimento, sia in orario scolastico che extrascolastico.

Nel complesso, la gestione consapevole e integrata degli strumenti materiali e organizzativi ha sostenuto un apprendimento efficace, rispettoso dei ritmi individuali e coerente con la dimensione laboratoriale, operativa e collaborativa propria del percorso formativo dell'indirizzo informatico.

6 ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO

Tipologia	Tempi	Metodologia	Partecipanti	Obiettivi raggiunti
In itinere	I, II e III trimestre	Lezione frontale, partecipata, tutoring tra pari	Tutta la classe	Recupero conoscenze e competenze

6.2 ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO

Tipologia	Tempi	Metodologia	Partecipanti	Obiettivi raggiunti
Corso Extracurricolare	III Trimestre	Lezione frontale, partecipata, attività laboratoriali	Tutta la classe	Recupero e potenziamento conoscenze e competenze di Informatica
Progetto Interdisciplinare	I e II Trimestre	Lezione frontale, partecipata, attività laboratoriali	Tutta la classe	Sviluppo di una piattaforma web per la distribuzione di pasti personalizzati relativi a una dieta tagliata ad hoc per ogni utente

6.3 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Progetti	PCTO Estero	Valencia	15 giorni
	PLS Matematica	Università Federico II	20 ore
	Scholarship CyberSecurity	OnLine	60 ore
Manifestazioni culturali	Spettacoli teatrali	Teatri cittadini	4 ore
	Viaggio di istruzione: crociera nel Mediterraneo	MSC	7 giorni
	Cineforum	ITT Giordani Striano	10 ore
Incontri di orientamento	Giordani Open Future	ITT Giordani Striano	3gg (20 ore)
	Incontri con imprese del territorio	ITT Giordani Striano	6 ore
	Visite presso imprese	EMM	6 ore
Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi di alternanza)	Erasmus+ “Culture creators and carriers”	Napoli	13-19/10/2024

COMPETENZE ACQUISITE PER SINGOLA ATTIVITÀ	
PCTO Estero	Imparare a imparare, Progettare, Comunicare, Collaborare e partecipare, Agire in modo autonomo e responsabile, Acquisire e interpretare l'informazione
PLS Matematica	Imparare a imparare, Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni
Spettacoli teatrali	Comunicare, Individuare collegamenti e relazioni, Acquisire e interpretare l'informazione
Cineforum	Comunicare, Individuare collegamenti e relazioni, Acquisire e interpretare l'informazione
Viaggio di istruzione	Collaborare e partecipare, Agire in modo autonomo e responsabile, Individuare collegamenti e relazioni
Giordani Open Future	Comunicare, Collaborare e partecipare, Progettare, Acquisire e interpretare l'informazione
Incontri con imprese del territorio	Comunicare, Collaborare e partecipare, Progettare, Acquisire e interpretare l'informazione
Erasmus+ “Culture creators and carriers”	Comunicare, Collaborare e partecipare, Agire in modo autonomo e responsabile, Imparare a imparare, Acquisire e interpretare l'informazione, Progettare, Consapevolezza ed espressione culturale, Cittadinanza

7 ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI

7.1 PERCORSI PLURIDICIPLINARI PER IL COLLOQUIO ORALE

1.	La sicurezza informatica e il tema della privacy
2.	Mutazioni e relazioni
3.	La comunicazione digitale
4.	Libertà e prigionia
5.	Equilibrio e follia
6.	Etica e Intelligenza Artificiale
7.	L'illusione della realtà
8.	Creatività e tecnologia
9.	Connessione e isolamento
10.	Big Data e potere

Macrotema n. 1: La sicurezza informatica e il tema della privacy

Disciplina	Nuclei tematici	Materiali	Attività
GPOI	Reti aziendali, Intranet ed extranet, Cloud computing, modelli aziendali B2B-B2C, C2C	- Schede operative - Mappe - Schemi riassuntivi - Materiali multimediali - Slide e presentazioni digitali - Articoli scientifici e di approfondimento - Brani e testi letterari - Risorse digitali e link online - Software specifici - Piattaforme di condivisione e collaborazione - Supporti cartacei predisposti dai docenti	- Lezioni frontali e dialogate - Lavori di gruppo e cooperative learning - Attività laboratoriali - Problem solving - Ricerche guidate - Produzione di elaborati multimediali e digitali - Presentazioni orali individuali o in gruppo - Incontri con esperti - Attività di peer tutoring e revisione tra pari - Attività di autovalutazione
Informatica	Accesso ai dati in rete		
Inglese	Cyber security - The dark side of the Internet		
Italiano	Abilità di lettura e decodifica		
Matematica	Aritmetica modulare, Matrici di prossimità nel web, Funzioni di hash, Calcolo combinatorio		
Sistemi e reti	Crittografia, cifratura, codifica dei messaggi in rete, sistemi di autenticazione, profilazione utenti.		
Storia	Art. Costituzione		
TPSIT	Sistemi distribuiti: multicomputer e multiprocessori.		

Macrotema n. 2: Mutazioni e relazioni			
Disciplina	Nuclei tematici	Materiali	Attività
GPOI	Lean Production: Muda, Kaizen, ciclo di Deming	- Schede operative - Mappe - Schemi riassuntivi - Materiali multimediali - Slide e presentazioni digitali - Articoli scientifici e di approfondimento - Brani e testi letterari - Risorse digitali e link online - Software specifici - Piattaforme di condivisione e collaborazione - Supporti cartacei predisposti dai docenti	- Lezioni frontali e dialogate - Lavori di gruppo e cooperative learning - Attività laboratoriali - Problem solving - Ricerche guidate - Produzione di elaborati multimediali e digitali - Presentazioni orali individuali o in gruppo - Incontri con esperti - Attività di peer tutoring e revisione tra pari - Attività di autovalutazione
Informatica	Database relazionali		
Inglese	Generation Z - Topologies		
Italiano	La trasformazione de ruolo dell'intellettuale nei secoli		
Matematica	Modelli di diffusione virale, Statistica bivariata, Derivate, Limiti		
Sistemi e reti	Algoritmi di cifratura e crittografia. I principi di Shannon		
Storia	Dallo stato liberale ai regimi totalitari		
TPSIT	La tracciabilità dei dati		

Macrotema n. 3: La comunicazione digitale			
Disciplina	Nuclei tematici	Materiali	Attività
GPOI	Software gestionali - sistemi ERP	- Schede operative - Mappe - Schemi riassuntivi - Materiali multimediali - Slide e presentazioni digitali - Articoli scientifici e di approfondimento - Brani e testi letterari - Risorse digitali e link online - Software specifici - Piattaforme di condivisione e collaborazione - Supporti cartacei predisposti dai docenti	- Lezioni frontali e dialogate - Lavori di gruppo e cooperative learning - Attività laboratoriali - Problem solving - Ricerche guidate - Produzione di elaborati multimediali e digitali - Presentazioni orali individuali o in gruppo - Incontri con esperti - Attività di peer tutoring e revisione tra pari - Attività di autovalutazione
Informatica	Query, pagine web dinamiche e gestione delle immagini		
Inglese	Network Standards and Protocols		
Italiano	L'evoluzione dei metodi e principi della comunicazione		
Matematica	Statistica descrittiva, Distribuzioni di probabilità, Modelli di diffusione virale, Teoria dei grafi		
Sistemi e reti	Protocolli applicativi		
Storia	La propaganda politica		
TPSIT	Protocolli applicativi. Il caso della posta elettronica		

Macrotema n. 4: Libertà e prigionia			
Disciplina	Nuclei tematici	Materiali	Attività
GPOI	Organigramma aziendale struttura, ruoli e responsabilità	- Schede operative - Mappe - Schemi riassuntivi - Materiali multimediali - Slide e presentazioni digitali - Articoli scientifici e di approfondimento - Brani e testi letterari - Risorse digitali e link online - Software specifici - Piattaforme di condivisione e collaborazione - Supporti cartacei predisposti dai docenti	- Lezioni frontali e dialogate - Lavori di gruppo e cooperative learning - Attività laboratoriali - Problem solving - Ricerche guidate - Produzione di elaborati multimediali e digitali - Presentazioni orali individuali o in gruppo - Incontri con esperti - Attività di peer tutoring e revisione tra pari - Attività di autovalutazione
Informatica	La gestione degli utenti: registrazione e profilazione		
Inglese	Different types of cyberattacks, Database		
Italiano	Il valore della libertà nella letteratura e nell' arte		
Matematica	Ricerca operativa, Teoria dei grafi, Teoria dei giochi, Dominio di una funzione, concetto di limite		
Sistemi e reti	Minacce e attacchi ad un sistema informatico e la vulnerabilità- I Firewall.		
Storia	I Totalitarismi		
TPSIT	Il lock di accesso ai dati per la sincronizzazione dei processi		

Macrotema n. 5: Equilibrio e follia			
Disciplina	Nuclei tematici	Materiali	Attività
GPOI	Break even point - punto di equilibrio tra domanda ed offerta del mercato	- Schede operative - Mappe - Schemi riassuntivi - Materiali multimediali - Slide e presentazioni digitali - Articoli scientifici e di approfondimento - Brani e testi letterari - Risorse digitali e link online - Software specifici - Piattaforme di condivisione e collaborazione - Supporti cartacei predisposti dai docenti	- Lezioni frontali e dialogate - Lavori di gruppo e cooperative learning - Attività laboratoriali - Problem solving - Ricerche guidate - Produzione di elaborati multimediali e digitali - Presentazioni orali individuali o in gruppo - Incontri con esperti - Attività di peer tutoring e revisione tra pari - Attività di autovalutazione
Informatica	La normalizzazione		
Inglese	Artificial Intelligence		
Italiano	Equilibrio e follia nella letteratura e nell' arte		
Matematica	Le derivate e i punti stazionari. Calcolo integrale, Derivate, Distribuzioni di probabilità		
Sistemi e reti	La confusione e la diffusione: i principi di Shannon		
Storia	I regimi dittatoriali		
TPSIT	Sistemi distribuiti		

Macrotema n. 6: Etica e Intelligenza Artificiale			
Disciplina	Nuclei tematici	Materiali	Attività
GPOI	Raccolta, uso e protezione dei dati aziendali: accordo di riservatezza aziendale	- Schede operative - Mappe - Schemi riassuntivi - Materiali multimediali - Slide e presentazioni digitali - Articoli scientifici e di approfondimento - Brani e testi letterari - Risorse digitali e link online - Software specifici - Piattaforme di condivisione e collaborazione - Supporti cartacei predisposti dai docenti	- Lezioni frontali e dialogate - Lavori di gruppo e cooperative learning - Attività laboratoriali - Problem solving - Ricerche guidate - Produzione di elaborati multimediali e digitali - Presentazioni orali individuali o in gruppo - Incontri con esperti - Attività di peer tutoring e revisione tra pari - Attività di autovalutazione
Informatica	La responsabilità delle azioni compiute dagli algoritmi ed il rispetto della privacy dei dati personali		
Inglese	Ethics and AI		
Italiano	Futuro e futurismo nella letteratura		
Matematica	Statistica bivariata, Distribuzioni di probabilità, Teoria dei giochi, Insiemi e relazioni nell'informatica		
Sistemi e reti	Studio dell'AI e dei metodi di autoapprendimento		
Storia	Il potere della comunicazione nei regimi autoritari		
TPSIT	Studio dell'AI e dei metodi di autoapprendimento		

Macrotema n. 7: L'illusione della realtà			
Disciplina	Nuclei tematici	Materiali	Attività
GPOI	Gestione e durata del lavoro diagrammi di Gantt e Pert - percorso ottimale, realistico e pessimistico	- Schede operative - Mappe - Schemi riassuntivi - Materiali multimediali - Slide e presentazioni digitali - Articoli scientifici e di approfondimento - Brani e testi letterari - Risorse digitali e link online - Software specifici - Piattaforme di condivisione e collaborazione - Supporti cartacei predisposti dai docenti	- Lezioni frontali e dialogate - Lavori di gruppo e cooperative learning - Attività laboratoriali - Problem solving - Ricerche guidate - Produzione di elaborati multimediali e digitali - Presentazioni orali individuali o in gruppo - Incontri con esperti - Attività di peer tutoring e revisione tra pari - Attività di autovalutazione
Informatica	L'IA generativa		
Inglese	IP Masking and VPNs: The Illusion of Online Identity		
Italiano	Diari e storie di guerra		
Matematica	Matrici di prossimità nel web, Teoria dei grafi		
Sistemi e reti	Mascheramento degli IP nelle VPN		
Storia	L'Italia tra i due conflitti mondiali		
TPSIT	Iperconnessione		

Macrotema n. 8: Creatività e tecnologia			
Disciplina	Nuclei tematici	Materiali	Attività
GPOI	Individuare e/o anticipare le tendenze del mercato ed i bisogni del cliente	- Schede operative - Mappe - Schemi riassuntivi - Materiali multimediali - Slide e presentazioni digitali - Articoli scientifici e di approfondimento - Brani e testi letterari - Risorse digitali e link online - Software specifici - Piattaforme di condivisione e collaborazione - Supporti cartacei predisposti dai docenti	- Lezioni frontali e dialogate - Lavori di gruppo e cooperative learning - Attività laboratoriali - Problem solving - Ricerche guidate - Produzione di elaborati multimediali e digitali - Presentazioni orali individuali o in gruppo - Incontri con esperti - Attività di peer tutoring e revisione tra pari - Attività di autovalutazione
Informatica	Il pensiero computazionale ed il coding		
Inglese	Internet of Things & Internet of Everything		
Italiano	Il Futurismo		
Matematica	Calcolo integrale, Statistica descrittiva, Statistica bivariata, Modelli di diffusione virale		
Sistemi e reti	La domotica e l'IoT		
Storia	L' Italia e l'Europa tra XIX e XX secolo		
TPSIT	I Cluster e gli Hypercube		

Macrotema n. 9: Connessione e isolamento			
Disciplina	Nuclei tematici	Materiali	Attività
GPOI	Gestione del processo di supply chain	- Schede operative - Mappe - Schemi riassuntivi - Materiali multimediali - Slide e presentazioni digitali - Articoli scientifici e di approfondimento - Brani e testi letterari - Risorse digitali e link online - Software specifici - Piattaforme di condivisione e collaborazione - Supporti cartacei predisposti dai docenti	- Lezioni frontali e dialogate - Lavori di gruppo e cooperative learning - Attività laboratoriali - Problem solving - Ricerche guidate - Produzione di elaborati multimediali e digitali - Presentazioni orali individuali o in gruppo - Incontri con esperti - Attività di peer tutoring e revisione tra pari - Attività di autovalutazione
Informatica	Firewall, segmentazione ed isolamento		
Inglese	Network topologies		
Italiano	La cultura delle avanguardie in Europa		
Matematica	Teoria dei grafi, Matrici di prossimità nel web, Statistica bivariata		
Sistemi e reti	Il WEB e i protocolli HTTP e HTTPS		
Storia	L'avanzamento tecnologico nell' Italia del Novecento		
TPSIT	Le porte logiche		

Macrotema n. 10: Big Data e potere			
Disciplina	Nuclei tematici	Materiali	Attività
GPOI	Sistema informativo aziendale SIA	- Schede operative - Mappe - Schemi riassuntivi - Materiali multimediali - Slide e presentazioni digitali - Articoli scientifici e di approfondimento - Brani e testi letterari - Risorse digitali e link online - Software specifici - Piattaforme di condivisione e collaborazione - Supporti cartacei predisposti dai docenti	- Lezioni frontali e dialogate - Lavori di gruppo e cooperative learning - Attività laboratoriali - Problem solving - Ricerche guidate - Produzione di elaborati multimediali e digitali - Presentazioni orali individuali o in gruppo - Incontri con esperti - Attività di peer tutoring e revisione tra pari Attività di autovalutazione
Informatica	Business Analyst, System Architect, DB Admin, Blockchain architect		
Inglese	AI-powered mass surveillance: a threat to personal freedom		
Italiano	Arte e letteratura di propaganda		
Matematica	Statistica descrittiva, Distribuzioni di probabilità, Ricerca operativa, Teoria dei giochi		
Sistemi e reti	Blockchain e cryptovalute		
Storia	L'uso e la manipolazione delle fonti di archivio		
TPSIT	Blockchain e cryptovalute		

7.2 PCTO SVOLTI DURANTE IL SECONDO BIENNIO E IL QUINTO ANNO				
Titolo del percorso	Periodo	Durata	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
1. CISCO IOT	2022-23	20 ore	Sistemi, TPSIT	ITT Giordani Striano
2. Genio in 21 Giorni	2022-23	20 ore	Trasversale	ITT Giordani Striano
3. MOB: movimento in rivoluzione	2022-23	40 ore	Trasversale	Fondazione Unipolis
4. PLS MATEMATICA	2023-24 2024-25	30 ore 20 ore	Matematica	Università Federico II
5. Sicurezza Rischio Base	2022-23 2024-25	4 ore 4 ore	Trasversale	ITT Giordani Striano
6. Human Z	2023-24	9 ore	Scienze motorie, Trasversale	ITT Giordani Striano
7. EMM Hackathon	2024-25	30 ore	Informatica, GPOI	ITT Giordani Striano, Sede EMM
8. CISCO CCNA	2024-25	60 ore	Sistemi, TPSIT	ITT Giordani Striano

9. CISCO Cybersecurity Scholarship	2024-25	60 ore	Sistemi, TPSIT	ITT Giordani Striano
10. Per volare in Europa	2024-25	60 ore	Informatica, Sistemi, TPSIT, GPOI	Valencia
11. Viaggio di istruzione: crociera con PCTO	2024-25	48 ore	Trasversali	MSC Crociere

COMPETENZE ACQUISITE PER SINGOLO PERCORSO

1.	CISCO IOT	Configurare, installare e gestire sistemi e reti; Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza; Applicare pensiero razionale, logico e algoritmico.
2.	Genio in 21 Giorni	Imparare a imparare; Spirito di iniziativa e imprenditorialità.
3.	MOB: movimento in rivoluzione	Collaborare e partecipare; Agire in modo autonomo e responsabile.
4.	PLS Matematica	Risolvere problemi; Imparare a imparare; Applicare pensiero razionale, logico e algoritmico.
5.	Sicurezza Rischio Base	Agire in modo autonomo e responsabile; Analizzare soluzioni tecniche rispetto a sicurezza, tutela e sostenibilità.
6.	Human Z	Collaborare e partecipare; Comunicare e comprendere.
7.	EMM Hackathon	Progettare; Team working nei contesti professionali; Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
8.	CISCO CCNA	Configurare, installare e gestire sistemi e reti; Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza; Utilizzare reti e strumenti informatici
9.	CISCO Cybersecurity Scholarship	Analizzare soluzioni tecniche rispetto a sicurezza, tutela e sostenibilità; Configurare, installare e gestire sistemi e reti; Utilizzare reti e strumenti informatici.
10.	Per volare in Europa	Spirito di iniziativa e imprenditorialità; Acquisire e interpretare l'informazione; Comunicare e comprendere.
11.	Viaggio di istruzione: crociera con PCTO	Collaborare e partecipare; Agire in modo autonomo e responsabile.

7.3 PROVE INVALSI

Tutti gli alunni della classe hanno regolarmente sostenuto le prove INVALSI nelle discipline previste (Italiano, Matematica e Inglese).

In preparazione a tali prove, il Consiglio di Classe ha programmato e realizzato specifiche esercitazioni, calibrate sia sui contenuti disciplinari sia sulle modalità di somministrazione delle prove standardizzate. Le attività preparatorie sono state svolte trasversalmente nelle discipline coinvolte, con l'obiettivo di familiarizzare gli studenti con la struttura dei test, rafforzare le competenze chiave valutate e stimolare strategie di lettura, analisi e risoluzione dei quesiti. La partecipazione è stata attiva e responsabile, contribuendo ad affrontare le prove in modo consapevole e sereno.

7.4 EDUCAZIONE CIVICA – CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Area tematica	Disciplina	Argomento
1. Educazione alla cittadinanza digitale	TPSIT/Sistemi	Analisi dei dati e la figura del data analyst
2. Educazione alla cittadinanza digitale	TPSIT/Sistemi	Studio delle Blockchain e delle cryptovalute
3. Educazione alla cittadinanza digitale	TPSIT	Realizzazione di video presentati dagli alunni sulla tematica delle blockchain e delle cryptovalute
4. Educazione alla cittadinanza digitale	IRC	Slides su connessione e isolamento
5. Educazione alla cittadinanza digitale	IRC	Slides su mutazioni e relazioni
6. Tutela delle identità	IRC	Slides su impatto della religione sulla cultura
7. Tutela delle identità	Lingua e Letteratura Italiana	Slides su sicurezza informatica
8. Applicazioni della robotica	Lingua e Letteratura Italiana	Slides su comunicazione digitale
9. Gli effetti di IOT sulla vita quotidiana	Lingua e Letteratura Italiana	Slides su Intelligenza artificiale e creatività
10. Educazione alla cittadinanza digitale	Informatica	Blockchain e Big data: visione filmati e discussione aperta sulle problematiche
11. Educazione alla cittadinanza digitale	Informatica	Blockchain e big data: visione filmati e discussione aperta sulle problematiche
12. Educazione alla cittadinanza digitale	Informatica	Blockchain e big data: visione filmati e discussione aperta sulle problematiche
13. Educazione alla cittadinanza digitale	Lingua Inglese	Video about PROs and CONs of AI - Discussion: the impact of AI on daily life
14. Educazione alla cittadinanza digitale	Lingua Inglese	Ethics of AI - ethical dilemmas in AI (e.g., facial recognition, misinformation, mass surveillance)
15. Educazione alla cittadinanza digitale	Lingua Inglese	AI and Human Rights - Video 'EU's AI Act and Human Rights' + Discussion
16. Educazione alla cittadinanza digitale	Lingua Inglese	AI and Society - AI in healthcare, education, and the job market.
17. Educazione alla cittadinanza digitale	Lingua Inglese	Video "How smart will AI be in 2050" + Discussion
18. Educazione alla cittadinanza digitale	Matematica	Mat..urità: matematica in esame: la matematica nei contesti quotidiani

COMPETENZE ACQUISITE	
1.	Competenza in matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria – Applicazione della matematica a contesti reali e attuali
2.	Competenza digitale – Attività su AI, blockchain, big data, cybersecurity.
3.	Competenza in cittadinanza – Riflessioni su etica, diritti digitali, identità online.
4.	Competenza personale e sociale – Lavori cooperativi e temi su isolamento e relazioni.
5.	Consapevolezza ed espressione culturale – Riflessioni su religione e confronto tra culture.
6.	Competenza alfabetica funzionale – Produzione di slide, testi e presentazioni.
7.	Competenza multilinguistica – Video e materiali in lingua inglese.

7.5 ORIENTAMENTO		
Attività	Descrizione	Azioni
1. Giordani Open future: UniPerTe – Università	Approfondimento sul funzionamento del sistema universitario, analisi dei piani di studio e scelta dei corsi in base alle attitudini personali.	- Seminario informativo per gruppi di studenti. - Confronto diretto con la relatrice. - Domande e testimonianze su percorsi post-diploma.
2. Giordani Open future: UniPerTe – ITS Academy	Presentazione dei percorsi ITS e illustrazione dell'offerta formativa.	- Seminario esplicativo con esempi di percorsi ITS. - Spiegazione del funzionamento e dei requisiti di accesso. - Visita libera agli stand degli ITS
3. Giordani Open future: Multiconcorsi	Introduzione alle opportunità offerte dai concorsi pubblici e alle modalità per affrontarli con metodo.	- Presentazione interattiva con esempi di bandi reali. - Spiegazione delle strategie di studio.
4. Giordani Open future: Centro per l'Impiego	Informazioni su come orientarsi nel mondo del lavoro e sui servizi pubblici per l'impiego.	- Presentazione dei servizi offerti. - Spiegazione delle piattaforme per la ricerca di lavoro e tirocini.
5. Giordani Open future: Laboratori Curriculum Vitae	Attività guidata nei laboratori per la creazione o revisione del CV.	- Uso di modelli guidati. - Supporto da parte dei docenti nei laboratori. - Revisione individuale e salvataggio in formato cartaceo e digitale.
6. Giordani Open future: Fiera dell'orientamento universitario	Info point universitari allestiti in palestra con la partecipazione di numerose università campane e nazionali.	- Visita libera agli stand. - Distribuzione di materiale informativo. - Colloqui individuali con i referenti.

7. Giordani Open future: Revisione del CV	Consigli personalizzati sul proprio curriculum.	- Valutazione dei CV già compilati. - Suggerimenti pratici su forma, contenuto e layout. - Dialogo individuale con tutor e formatori.
8. Giordani Open future: Fiera delle aziende e delle agenzie per il lavoro	Stand informativi di aziende e APL per presentare opportunità lavorative, di tirocinio e formazione post-diploma.	- Incontro diretto tra studenti e recruiter. - Presentazione del proprio CV. - Colloqui informali e raccolta di contatti.
9.		-
10.		-
11.		-

COMPETENZE ACQUISITE

1.	Personale, sociale e imparare a imparare: maggiore consapevolezza di sé, delle proprie attitudini e delle scelte future
2.	Cittadinanza: Partecipazione attiva e responsabile al dialogo con enti, aziende e istituzioni.
3.	Imprenditoriale: Capacità di valorizzare il proprio profilo e cogliere opportunità formative e lavorative.
4.	Digitale: Uso consapevole di strumenti digitali per la creazione e gestione del CV.
5.	Alfabetica funzionale: Sviluppo della comunicazione scritta e orale in contesti formali.

8 DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Elenco degli studenti
2.	Verbali del Consiglio di Classe e tabellone degli scrutini
3.	Curricula degli studenti
4.	Fascicoli personali degli alunni
5.	Documentazione e relazione dei candidati con BES
6.	Documento di valutazione (griglia di valutazione del comportamento, criteri di valutazione, criteri di attribuzione del credito scolastico per l'a.s. 2024/25)
7.	Griglie di valutazione per la prima prova scritta elaborata dal Dipartimento di Lettere
8.	Griglia di valutazione per la seconda prova scritta elaborata dal Dipartimento d'Indirizzo
9.	Griglia di valutazione per il colloquio orale elaborata a livello ministeriale
10.	https://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/NATF05000N/iti-giordani-striano-napoli/ptof/documenti/
11.	Attre relazioni di presentazione

9 ALLEGATO n. 1 - Schede delle singole materie

9.1 Disciplina: INFORMATICA

Docenti: Dario Carandente/Giuseppe Ianniello

CONTENUTI TRATTATI

Contenuti teorici

Programmazione web lato client.

- Linguaggi debolmente tipizzati
- Oggetti forniti dall'host per le applicazioni web.

Dagli archivi alle Basi di Dati

- L'organizzazione degli archivi.
- Le basi di dati.
- I modelli per il database.
- La gestione dei database.
- Definizione di Base di Dati e differenze con archivi tradizionali
- Ridondanza, incongruenza ed inconsistenza
- Indipendenza logica ed indipendenza fisica
- Sistemi di gestione delle basi di dati: architettura di un DBMS
- Ambiente MySQL
- I linguaggi del DBMS: DDL, DML, QL, DCL

Dal modello concettuale dei dati al modello relazionale.

- Modello concettuale dei dati. E/R (Entity/Relationship)
- Entità, istanze ed attributi • Attributi semplici, composti, calcolati e multipli, chiave candidata e chiave primaria • Dominio, grado e cardinalità di una entità • Le associazioni, istanze di associazioni e grado di un'associazione, associazioni dirette e indirette • Proprietà delle associazioni: partecipazione e molteplicità • Associazioni obbligatorie, non obbligatorie e parzialmente obbligatorie • Cardinalità di una associazione: 1:1, 1:N, N:M • L'integrità referenziale • Vincoli di attributo e vincoli di integrità referenziale, La normalizzazione: prima forma normale (atomicità dell'attributo) • Seconda forma normale (eliminazione dipendenze parziali); • Terza forma normale (eliminazione dipendenze transitive) • Forma normale di Boyce-Codd

Il linguaggio SQL.

- Caratteristiche generali di un linguaggio per base di dati.
- La definizione delle tabelle.
- Comandi per la manipolazione e interrogazione dei dati.
- Operazioni relazionali.
- Ordinamenti e raggruppamenti.
- Viste logiche.
- Caratteristiche dell'ambiente per la gestione dei database.

Modello fisico dei dati • Creazione del database • Creazione delle tabelle, modifica della struttura: CREATE, DROP, ALTER • Inserimento, modifica e cancellazione di record: INSERT INTO, UPDATE, DELETE • Selezione dei dati con proiezione, restrizione e congiunzione • Query in MySQL 50 a.s. 2023/2024 - Documento del 15 Maggio per la Classe 5° sezione F indirizzo Informatica e Telecomunicazioni articolazione Informatica • SELECT e clausola WHERE: operatori di confronto, condizioni complesse con operatori logici AND, OR, NOT • Predicati della clausola WHERE: LIKE, NOT LIKE, BETWEEN, NOT BETWEEN, IN, NOT IN, IS NULL, IS NOT NULL • Prodotto cartesiano, congiunzione esplicita, congiunzione con INNER JOIN e clausola ON • Ordinamento: ORDER BY, ASC e DESC • JOIN ESTERNE: OUTER JOIN, LEFT, RIGHT, SELF • Funzioni di aggregazione: COUNT, MIN, MAX, SUM, AVG • Query di raggruppamento

GROUP BY • Clausola HAVING • Query e subquery annidate • Tipi di subquery: predicato IN • Il DCL: Comandi GRANT e REVOKE • Le viste

Dati in rete. Programmazione web lato server.

- Linguaggi per la programmazione web lato server e l'accesso ai database. Il PHP
- Modelli architetturali

Attività di laboratorio

creazione di un database, creazione di una o più tabelle, cancellazione di database e tabelle • Modifica della struttura di una tabella • Inserimento di un elemento in una tabella di database • Modifica di uno più elementi di una tabella di database • Visualizzazione di dati da una o più tabelle di database • Cancellazione di un elemento di una tabella • Collegamento ad una base di dati • Preparazione all'esame di stato con numerosi esempi: dall'analisi di una realtà di • riferimento alla realizzazione della base di dati in ambiente MySQL (XAMPP), con sviluppo di • web application in ambiente PHP

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscenze	Linguaggi per rendere dinamiche le pagine web. L'organizzazione degli archivi. Le basi di dati. I modelli per il database. La gestione dei database. Modellazione dei dati. Il modello E/R. Entità, attributi, associazioni. Associazione ricorsiva. Regole di derivazione del modello logico dal modello concettuale. Concetti di base del modello relazionale. Modello DB-Sql vs NoSql. Operazioni relazionali. Normalizzazione e integrità dei dati.
Abilità	Progettare e implementare pagine web dinamiche. Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati. Sviluppare i passi dell'analisi di un problema. Individuare le entità e gli attributi della realtà osservata. Classificare le associazioni tra entità. Rappresentare nel modello le associazioni ricorsive. Usare le regole di derivazione delle tabelle dal modello E/R. Normalizzare le relazioni. Impostare i controlli per l'integrità dei dati.
Competenze	Saper realizzare e pubblicare applicazioni web Conoscere concetti e modelli per l'organizzazione di una base di dati. Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati. Individuare le entità e gli attributi della realtà osservata. Disegnare il modello E/R e verificarne la correttezza. Saper progettare e realizzare database relazionali in risposta alle esigenze e ai requisiti imposti da uno specifico scenario d'uso.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale;
Lezione pratica;
Lezione partecipata;
Dialogo didattico;

Cooperative learning;
Simulazioni;
Risoluzione di problemi.

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

Testi: Libro di testo, Appunti, Slide
Materiali: Problemi reali, Casi di studio teorici, Prove d'esame degli anni precedenti, Simulazioni varie
Strumenti: Testi, Lim, Supporti multimediali, Motori di ricerca, Classroom (google app)

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Prove scritte
Prove di laboratorio
Verifiche orali

Alla trattazione teorica dei diversi argomenti è seguita la corrispondente applicazione pratica, attraverso le esercitazioni in laboratorio o esercitazioni da effettuare individualmente a casa. Ogni unità didattica trattata è stata affiancata da verifiche scritte e/o orali sul grado di apprendimento della classe; in laboratorio gli studenti, hanno avuto la possibilità di verificare gli argomenti teorici attraverso l'uso di software specifici (MySQL, MySQLShell, Apache, PHP).

Ogni alunno è stato valutato con un congruo numero di verifiche scritte, orali e pratiche. Alla valutazione finale concorrono la considerazione dell'impegno e della costanza dimostrata nello svolgimento del lavoro a casa e in classe, il rispetto delle consegne e la partecipazione all'attività didattica sia in aula che in laboratorio.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Informatica.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Informatica.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE PRATICHE

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Informatica.

9.2 Disciplina: SISTEMI E RETI

Docente/i: Prof.ssa Maria Teresa De Giovanni

Prof. Giuseppe Ianniello

CONTENUTI TRATTATI

Contenuti teorici

Il Livello di rete: richiami sui concetti di base delle reti. Gli indirizzi Ip e loro formati. Il subnetting.

Il Livello di Trasporto con servizi e funzioni dello strato di Trasporto: i protocolli TCP e UDP.

Il Livello applicativo e suoi protocolli:

- Il Web e i servizi Internet. Modello e comunicazione client/server. Il protocollo HTTP e sue versioni. Uri e Url. Protocollo HTTPS. Metodi Get e Post.
- Il trasferimento File: il protocollo FTP.
- La Posta elettronica: i Protocolli SMTP, POP3 e IMAP.

La sicurezza di un Sistema informatico

- La Sicurezza informatica.
I principi della sicurezza informatica. La triade CIA. Vulnerabilità, minacce e attacchi. Classificazione degli attacchi e attività di Hacking. Il caso del Ransomware.
- La crittografia
L'algoritmo e la chiave. La crittoanalisi e il principio di Kerckhoffs. Principi di Shannon: Confusione e diffusione.
I cifrari: Cifrario di Cesare, cifrario di Vigenere, cifrario a trasposizione.
La crittografia simmetrica (o a chiave pubblica). Richiami all'aritmetica modulare e alla teoria dei numeri primi. Svantaggi e limiti degli algoritmi a chiave simmetrica. Il cifrario AES.
Crittografia asimmetrica (o a chiave privata). Flusso della comunicazione in 3 o in 2 passaggi. L'algoritmo RSA.
Crittografia ibrida.
I Sistemi di autenticazione: La firma digitale e i certificati digitali.
- VPN e protocolli sicuri
Definizione e generalità e tipi di VPN. Le modalità di funzionamento: il tunneling.
- Sicurezza perimetrale e applicazioni per la sicurezza
Il firewall. Modalità e tecniche di protezione. La classificazione dei firewall. La DMZ.
Le ACL: standard ed estese. La wild card mask.

L'Hosting e l'Housing: vantaggi e svantaggi sull'utilizzo dei servizi esterni ad una rete.

Attività di laboratorio

Con l'emulatore Packet Tracer sono state proposte esercitazioni di configurazione di una rete con utilizzo di opportuni intermediary device per la comunicazione tra diverse tipologie di reti. Attività di configurazione dei servizi DNS, web ed e-mail. Realizzazione di una VLAN. Configurazione di un Firewall con uso delle ACL. Utilizzo e configurazione dei protocolli DHCP, NAT, Port Forwarding.

Preparazione su piattaforma e-learning del corso CISCO R&S 1 – Introduction to Networks (come da programma riportato nel seguito):

1 Exploring the Network

2 *Configuring a Network Operating System*
 3 *Network Protocol and Communications*
 4 *Network Access*
 5 *Ethernet*
 6 *Network Layer*
 7 *Transport Layer*
 8 *IP Addressing*
 9 *Subnetting IP Networks*
 10 *Application Layer*
 11 *It's a Network*

Erogazione di quiz per la preparazione all'esame di certificazione finale.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscenze	La classe, nel complesso, ha raggiunto livelli più che buoni, eccezion fatta per un esiguo numero di alunni. Un gruppo di 4-5 elementi si attesta su livelli soddisfacenti. Le principali conoscenze richiamano il seguente gruppo di obiettivi: • Conoscere i concetti alla base delle moderne tecniche di comunicazione telematica • Analizzare le potenzialità e i limiti dei principali mezzi trasmissivi usati nell'implementazione delle reti • Conoscere e saper valutare le prestazioni hw/sw di rete del laboratorio • Conoscere gli standard principali delle reti locali • Conoscere le funzioni dei più diffusi dispositivi di interconnessione e valutare il loro impiego in casi pratici • Conoscere le strategie per l'instradamento dei pacchetti e per la minimizzazione della congestione • Conoscere le problematiche relative alla sicurezza dei sistemi informatici • Saper usare e valutare ambienti di sviluppo appropriati per problemi di riservatezza delle informazioni • Conoscere le più importanti applicazioni di rete come la posta elettronica, il web, l'ftp e saperle utilizzare
Abilità	Saper rielaborare le conoscenze e sviluppare un personale senso critico. Saper applicare le conoscenze teoriche a reali casi di studio. Saper lavorare per progetti in team.
Competenze	Saper progettare e realizzare e gestire piccoli sistemi di tipo informatico e telematico. Saper valutare i prodotti presenti sul mercato, sia di tipo software, sia di tipo hardware. Saper utilizzare manuali e documenti tecnici. Come previsto nella programmazione, maturare le competenze relative al problem solving ed all'analisi ragionata dei processi risolutivi. Questo aspetto è stato maggiormente curato e coltivato nella proposta di attività laboratoriali ed esercitative mirate. I contenuti teorici sono stati comunque focalizzati all'acquisizione del nucleo delle conoscenze per una comprensione durevole, fornendo poi spunti all'iniziativa del singolo per gli approfondimenti.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Le principali metodologie didattiche sono state:

Cooperative learning
Brainstorming
Lavoro di gruppo
Problem solving.
Didattica laboratoriale
Insegnamento frontale

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

Libro di testo
Enciclopedie online
Videolezioni del docente
Schemi riepilogativi
Video didattici reperibili in rete
Mappe concettuali
Lezioni registrate (RAI Scuola, Treccani, ...)
Esempi di problemi ed esercizi
Altro materiale prodotto dal docente (specificare): Documenti di sintesi rielaborati dal docente e discussi con la classe.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Prove non strutturate:

Verifica orale breve
Quesiti a risposta aperta
Simulazioni prove d'esame (colloquio orale multidisciplinare).

Prove semistrutturate

Risoluzione di problemi
Esercizi di calcolo

Prove strutturate

Test a scelta multipla
Test vero/falso

Si è privilegiata una gamma di verifiche riproducenti le tipologie di esame in particolare per la simulazione del colloquio orale.

La valutazione è stata effettuata con riferimento alla griglia dipartimentale approvata in sede collegiale, in coerenza con la programmazione d'Istituto. Oltre agli esiti delle prove, sono stati ponderati i seguenti indicatori:

- impegno dimostrato nelle attività curriculari;
- regolarità e qualità della partecipazione attiva;
- metodo di studio e progressione nell'apprendimento;
- avanzamento delle conoscenze disciplinari rispetto al livello iniziale.

Il giudizio conclusivo ha considerato non solo il conseguimento degli obiettivi specifici della disciplina, ma anche la crescita personale dello studente: equilibrio e autonomia, rispetto di sé e degli altri, capacità di operare in modo costruttivo nei gruppi di lavoro e contributo alla diffusione di valori quali solidarietà e partecipazione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Informatica.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Informatica.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE PRATICHE

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Informatica.

9.3 Disciplina: TPSIT

Docente/i: Prof.ssa Maria Teresa De Giovanni

Prof. Giuseppe Ianniello

CONTENUTI TRATTATI

Contenuti teorici

I Sistemi distribuiti: classificazione dei sistemi di calcolo; vantaggi e svantaggi della distribuzione; Architetture HW - Classificazione di Flynn: SISD, SIMD, MISD, MIMD; multiprocessori e multicomputer. La memoria condivisa e il message passing con relativi schemi. I Cluster, Mesh e Hypercube.

I socket e le porte logiche. Comunicazione via socket in un'architettura client server. Le well known ports e le porte dinamiche. Assegnazioni del numero di porta lato client e lato server. Famiglie e tipi di porte e uso delle principali primitive in C.

Architetture Sw: il modello Client-Server, il modello web centric e le architetture per livelli: il caso del 3-Tier.

Introduzione ai Web Service: REST.

Protocolli di livello applicativo: HTTP e HTTPS, FTP e TFTP, protocolli di trasporto, TCP e UDP, protocolli di posta elettronica, SMTP, POP3 e IMAP.

Il linguaggio HTML: I marcatori principali e realizzazione di una pagina web essenziale. Casi d'uso ed esercizi di formattazione.

Attività di laboratorio

Con Packet Tracer sono state proposte esercitazioni di configurazione di una rete con utilizzo di opportuni intermediary device per la comunicazione tra diverse LAN. Attività di configurazione dei servizi DNS, web ed e-mail. Realizzazione di una VLAN. Utilizzo e configurazione dei protocolli DHCP, NAT, Port Forwarding. Introduzione all'ambiente WAMP. Installazione di Ubuntu.

Costruzione di un'applicazione client/server che realizzi una chat in grado di effettuare lo scambio di messaggi tra il client e il server.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscenze	La classe, nel complesso, ha raggiunto livelli più che buoni, eccezion fatta per un esiguo numero di alunni che si attestano su una generale sufficienza. Un gruppo di 4-5 elementi si attesta su livelli soddisfacenti. Le principali conoscenze richiamano il seguente gruppo di obiettivi. - Il modello client-server nelle applicazioni di rete, livelli e strati, servizi offerti dallo strato di trasporto mediante i protocolli TCP e UDP alle applicazioni. - La connessione tramite socket, famiglie e tipi di socket, porte di comunicazione - Funzionamento della posta elettronica, protocolli POP, IMAP e SMTP
-------------------	--

	- DHCP server e DHCP client, URL, nomi host e nomi di dominio, funzionamento del servizio DNS. - Comprendere le differenze tra le piattaforme Cloud.
Abilità	Saper rielaborare le conoscenze e sviluppare un personale senso critico. Saper applicare le conoscenze teoriche a reali casi di studio. Saper lavorare per progetti in team.
Competenze	Comprendere i meccanismi delle applicazioni client-server. Configurare i protocolli per le comunicazioni in rete attraverso l'uso dei socket Configurare un web server Configurare un ftp server Configurare i servizi client di posta elettronica Configurare i servizi DHCP e DNS Installare e configurare applicazioni multi-tier (WAMP) Comprendere il funzionamento di un cms

METODOLOGIE DIDATTICHE

Le principali metodologie didattiche attuate sono state:

Cooperative learning
 Brainstorming
 Lavoro di gruppo
 Problem solving.
 Didattica laboratoriale
 Insegnamento frontale

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

Libro di testo
 Enciclopedie online
 Videolezioni del docente
 Schemi riepilogativi
 Video didattici reperibili in rete
 Mappe concettuali
 Lezioni registrate (RAI Scuola, Treccani, ...)
 Esempi di problemi ed esercizi
 Documenti di sintesi rielaborati dal docente e discussi con la classe.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Prove non strutturate
 Verifica orale breve
 Quesiti a risposta aperta
 Simulazioni prove d'esame (colloquio orale multidisciplinare)

Prove semistrutturate
 Risoluzione di problemi
 Esercizi di calcolo

Prove strutturate
 Test a scelta multipla
 Test vero/falso

Si è privilegiata una gamma di verifiche riproducenti le tipologie di esame in particolare per la simulazione del colloquio orale.

La valutazione è stata effettuata con riferimento alla griglia dipartimentale approvata in sede collegiale, in coerenza con la programmazione d'Istituto. Oltre agli esiti delle prove, sono stati ponderati i seguenti indicatori:

- impegno dimostrato nelle attività curriculari;
- regolarità e qualità della partecipazione attiva;
- metodo di studio e progressione nell'apprendimento;
- avanzamento delle conoscenze disciplinari rispetto al livello iniziale.

Il giudizio conclusivo ha considerato non solo il conseguimento degli obiettivi specifici della disciplina, ma anche la crescita personale dello studente: equilibrio e autonomia, rispetto di sé e degli altri, capacità di operare in modo costruttivo nei gruppi di lavoro e contributo alla diffusione di valori quali solidarietà e partecipazione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Informatica.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Informatica.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE PRATICHE

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Informatica.

9.4 Disciplina: GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA (G.P.O.I)

Docente/i: Pilotti Costantina Anna, Giliberti Mirella

CONTENUTI TRATTATI

Contenuti teorici

Economia e microeconomia

Introduzione ai concetti operatori economici, fattori produttivi, reddito e mercato.

Differenza tra azienda di servizi e produttiva e concetto di filiera produttiva lato fornitore e cliente

Concetto di supply chain, mansioni e compiti del supply chain manager, differenza tra prezzo e costo di un prodotto.

Modelli economici

Vincolo di bilancio di un consumatore razionale

Curva della domanda con reddito fisso e variabile

Curva della domanda a reddito fisso con incremento del prezzo

Curva dell'offerta e punto di equilibrio, break even point

Curva della domanda e dell'offerta aggregata; mercato di concorrenza perfetta

Individuazione del prezzo di equilibrio; eccesso di domanda, eccesso di offerta

Ricavi; Profitto e Costi di un'azienda.

Determinazione dei costi fissi, variabili e complessivi

Determinazione del massimo profitto aziendale

Outsourcing e core business

Organizzazione e Gestione d'azienda

Dalla Business Idea alla realizzazione: beni materiali e servizi - Startup

Concetto di impresa, azienda e società

Cicli aziendali: tecnico produttivo, economico e finanziario

Organizzazione aziendale: stakeholder e shareholder; organigramma

Organigramma aziendale struttura, ruoli e responsabilità

Elementi di un'organizzazione: vertice strategico, linea intermedia, nucleo operativo, staff di supporto, tecno-struttura

Organizzazione e Gestione d'impresa/d'azienda: Fordismo; Toyotismo; TQM; Industria 4.0

Approccio Lean Production: Muda, Mura e Muri

Definizione dei 7 muda

Kaizen e ciclo di deming

Definizione del team working per la realizzazione di un progetto aziendale

Tecno-struttura e Sistema informativo aziendale SIA

Sistemi ERP – Enterprise Resource Planning ed individuazione di alcuni software ERP

WIS web information system

Sistema informatico aziendale

Attività di pianificazione dei materiali MRP

Concetti fondamentali dei sistemi MRP: distinta base; fabbisogno lordo; lead time, consegne attese, ordini ricevuti e pianificati, giacenza a magazzino, fabbisogno netto

Pianificazione di ordini e scorte

Reti aziendali, Intranet ed extranet, Cloud computing, modelli aziendali B2B-B2C, C2C

Concetti base sulla tipologia di contratti di lavoro

Project management (gestione del progetto)

Business plan (cenni)

Trade-off tra le grandezze risorse, costi e tempi e cenni sui tre fattori (cenni)

Gestione e durata del lavoro (diagrammi di Gantt) e Pert (cenni)

Differenza tra tempistiche e percorso ottimale, realistico e pessimistico (cenni)

Ciclo di vita del prodotto/servizio (cenni)

Educazione civica

Etica digitale e uso dei dati nelle imprese

Analisi di come le aziende raccolgono, usano e proteggono i dati (collegamento con la struttura dei database)

Educazione alla privacy

Uso critico e consapevole dei dati

Simulazione dell'uso di software gestionali (sistemi ERP di base).

Comunicazione digitale

Discussione di casi reali

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscenze	La classe, nel complesso, ha raggiunto mediamente livelli discreti. Le principali conoscenze richiamano il seguente gruppo di obiettivi. - Microeconomia (elementi) - Organizzazione e Gestione aziendale - Project management – Organizzazione e gestione di team e progetti informatici - Documentazione di progetto e di processo - Analisi e gestione dei rischi (elementi); sicurezza sul lavoro (elementi) - Elementi di normativa sulla privacy, il diritto d'autore. - Educazione civica. Competenze digitali. Competenze sociali. Soft Skill. Hard Skill.
Abilità	- Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali - Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore. - Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali. - Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici. - Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi. - Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro. - il Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della tecnologia, - il Saper ascoltare attivamente, - il Riconoscere un problema; il Rappresentare-Definire il problema; il Trovare-Scegliere-Usare Strumenti-Metodi-Strategie utili alla risoluzione del problema; - il Saper avviare e mantenere una conversazione, - il Negoziare e Valutare soluzione del problema; - lo Stare insieme in team, - il Saper chiedere aiuto, - il Lavorare 'bene' insieme per realizzare un compito richiesto, - il Saper comprendere e utilizzare i materiali,

	- il Saper porre domande, saper esprimere la propria opinione in modo pacato e corretto senza criticare gli altri, accogliendo l'altro e le sue opinioni, - il Saper ringraziare, - il Saper presentare sé stessi e gli altri, - il Saper fissare impegni, - l'Empatia e l'Intelligenza emotiva, - l'Intelligenza sociale, - l'autoaffermazione, - Saper rielaborare le conoscenze e sviluppare un personale senso critico. - Saper applicare le conoscenze teoriche a reali casi di studio. - Saper lavorare per progetti in team.
Competenze	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni naturali e artificiali. Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza. Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Competenze chiave per l'apprendimento permanente (2006/962/CE) RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 dicembre 2006. Competenze sociali e civiche. Competenze digitali.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Cooperative learning
 Brainstorming
 Problem solving
 Lezioni in presenza.
 Didattica laboratoriale.
 Insegnamento frontale.
 Peer to peer.
 Flipped classroom
 Outdoor education
 Project based learning

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

Libro di testo.

Materiale prodotto dal docente: dispense, schemi

Strumenti digitali: LIM, Tablet e computer, Presentazioni multimediali, Video educativi

Strumenti per la didattica laboratoriale: excel, powerpoint

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Prove non strutturate.

Verifica orale breve.

Prove semi strutturate.

Risoluzione di problemi guidati con stesura della documentazione.

Prove strutturate.

Test vero-falso, risposta singola e multipla

La valutazione è stata effettuata con riferimento alla griglia dipartimentale approvata in sede collegiale, in coerenza con la programmazione d'Istituto. Oltre agli esiti delle prove, sono stati ponderati i seguenti indicatori:

- impegno dimostrato nelle attività curriculari;
- regolarità e qualità della partecipazione attiva;
- metodo di studio e progressione nell'apprendimento;
- avanzamento delle conoscenze disciplinari rispetto al livello iniziale.

Il giudizio conclusivo ha considerato non solo il conseguimento degli obiettivi specifici della disciplina, ma anche la crescita personale dello studente: equilibrio e autonomia, rispetto di sé e degli altri, capacità di operare in modo costruttivo nei gruppi di lavoro e contributo alla diffusione di valori quali solidarietà e partecipazione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Informatica.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Informatica.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE PRATICHE

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Informatica.

9.5 Disciplina: MATEMATICA

Docente/i: ORNELLA ANDRISANI

CONTENUTI TRATTATI

U.D. 1 – Recupero degli argomenti trattati nell'anno precedente:

Funzioni

- Definizione di funzione e classificazione.
- Dominio e codominio.
- Dominio di una funzione algebrica e trascendente.
- Funzioni crescenti, decrescenti.
- Intersezioni con gli assi cartesiani.
- Studio del segno.

Limiti

- Concetto e significato di limite.
- Risoluzione di un limite mediante lettura del grafico della funzione.
- Limite sinistro e limite destro.
- Operazioni e calcolo di limiti.
- Le forme indeterminate $+\infty - \infty$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\frac{0}{0}$, e loro eliminazione.

Funzioni continue e asintoti

- Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo.
- Teorema di Weierstrass
- Punti di discontinuità di una funzione.
- Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.

U.D. 2 – Le derivate e i punti stazionari

- Il rapporto incrementale.
- Definizione e interpretazione geometrica della derivata di una funzione in un punto.
- Regole di derivazione delle funzioni elementari.
- Operazioni e calcolo delle derivate.
- Derivata delle funzioni composte.
- Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto.
- Derivate di ordine superiore.
- I punti stazionari.
- La continuità e la derivabilità di una funzione e relativo teorema (senza dimostrazione).
- Criteri di derivabilità
- Classificazione dei punti di non derivabilità
- Il teorema di De L'Hospital.
- Differenziale di una funzione

U.D. 3 – Applicazioni del calcolo differenziale.

- Crescenza e decrescenza di una funzione.
- Ricerca di massimi e minimi relativi: metodo della derivata prima.
- Concavità e convessità di una funzione.

- Ricerca dei punti di flesso.
- Deduzione del grafico della derivata prima dal grafico della funzione.
- Deduzione del grafico di una funzione dal grafico della sua derivata prima.

U.D. 4 – Studio completo di una funzione

U.D. 5 – Gli integrali

- Integrali indefiniti.
- Primitiva di una funzione.
- Proprietà dell'integrale indefinito.
- Integrali indefiniti immediati.
- Integrazione riconducibili ad integrali immediati.
- Integrale definito.
- Integrali definiti e loro applicazioni.
- Significato geometrico dell'integrale definito.
- Proprietà dell'integrale definito.
- Teorema Fondamentale del calcolo integrale (enunciato)
- Calcolo delle aree di superfici piane
- Integrali impropri

U.D. 6 – Statistica descrittiva

- Rilevazione dei dati statistici: popolazione, campione, carattere, modalità, frequenze assolute e relative.
- Rappresentazioni grafiche: istogramma, diagramma a torta, frequenze cumulative.
- Indici di posizione: media aritmetica, mediana, moda.
- Indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice, varianza e deviazione standard.

U.D. 7 – Statistica bivariata

- Distribuzioni doppie: tabelle a doppia entrata e grafici a dispersione.
- Covarianza: definizione e significato del segno.
- Coefficiente di correlazione lineare di Pearson: calcolo e interpretazione.
- Regressione lineare

U.D. 8 – Calcolo combinatorio

- Principio fondamentale del conteggio.
- Disposizioni semplici e con ripetizione; permutazioni semplici e con ripetizione.
- Combinazioni semplici, coefficiente binomiale $\binom{n}{k}$.
- Formula di Newton (potenza di un binomio).
- Applicazioni a problemi di conteggio e probabilità.

U.D. 9 – Distribuzioni di probabilità

- Fenomeni aleatori, spazio campionario, eventi.
- Gli eventi incompatibili e la somma logica
- La probabilità condizionata e il prodotto logico di eventi
- Il teorema di Bayes
- Variabili aleatorie discrete: funzione di probabilità, valore atteso, varianza.

- Distribuzioni note: Bernoulli, Binomiale, Poisson.
- Variabili aleatorie continue: densità di probabilità, funzione di ripartizione.
- Distribuzione Normale: curva di Gauss, standardizzazione.

U.D. 10 – Aritmetica modulare

- Congruenze modulo n : definizione e proprietà algebriche.
- Teorema del resto (enunciato) e applicazioni elementari.
- Inverso modulo n e criteri di esistenza.
- Piccolo teorema di Fermat e applicazioni alla crittografia.
- Operazioni in $\mathbb{Z}_n$ con esempi pratici (cifrari elementari).

U.D. 11 – Ricerca operativa

- Concetto di ottimizzazione e modelli decisionali.
- Programmazione lineare: variabili, vincoli, funzione obiettivo.
- Metodo grafico per problemi a due variabili.
- Cenni ad analisi costi-benefici e scenari applicativi (logistica, sorveglianza, produzione).

U.D. 11 – Teoria dei grafi

- Definizione di grafo, vertici, archi, grado di un vertice.
- Grafi orientati e non orientati.
- Teorema di Eulero sui cammini euleriani.
- Applicazioni a reti di trasporto, social network e routing.

U.D. 12 – Funzioni di hash

- Definizione di funzione di hash crittografica
- Hash e integrità dei dati: checksum e firme digitali.
- Esempi di algoritmi (SHA-256, MD5 – solo a livello descrittivo).
- Concetti di tavola hash in informatica e ricerca efficiente.

U.D. 13 – Teoria dei giochi

- Giochi strategici a due giocatori: rappresentazione in forma normale.
- Concetto di payoff e razionalità.
- Equilibrio di Nash (enunciato e semplici esempi 2×2).
- Dilemma del prigioniero e applicazioni sociali/tecnologiche.

U.D. 14 – Modelli di diffusione virale

- Modello esponenziale e modello logistico.
- Modello SIR.
- Tasso di riproduzione $\mathcal{R}_0$ e soglia epidemica.
- Applicazioni alla diffusione di informazioni (meme, fake news).
- Uso di fogli di calcolo o GeoGebra per simulazioni semplici.

U.D. 15 – Matrici di prossimità nel web

- Matrici di adiacenza e di prossimità: definizione e costruzione.
- Indicatori di centralità (grado, closeness, betweenness – descrizione qualitativa).
- PageRank (idea di base senza formalismi avanzati).

- Interpretazione dei risultati in termini di rilevanza e collegamenti.

U.D. 16 – Insiemi e relazioni nell'informatica

- Richiami sugli insiemi: sottoinsieme, unione, intersezione, complementare.
- Relazioni binarie: proprietà di riflessività, simmetria, transitività.
- Relazioni di equivalenza e classi quoziente (applicazione ai database).
- Relazioni d'ordine; alberi binari di ricerca (descrizione).
- Connessioni con strutture dati e linguaggi formali.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscenze	- Comprendere i concetti chiave di analisi, algebra, geometria, statistica e probabilità utili alla descrizione quantitativa dei fenomeni. - Conoscere il linguaggio simbolico, le proprietà di funzioni, relazioni, strutture discrete e continue, nonché i principi della logica e dell'argomentazione rigorosa. - Conoscere le fasi del metodo matematico-scientifico: osservazione, modellizzazione, analisi, validazione e comunicazione dei risultati - Conoscere la definizione di funzione e le nozioni fondamentali su esse. - Conoscere il concetto di dominio di una funzione. - Conoscere il significato di positività e negatività di una funzione. - Conoscere il concetto intuitivo di limite, i concetti di limite destro e di limite sinistro di una funzione. - Conoscere le regole relative all'eliminazione delle forme indeterminate. - Conoscere la definizione di funzione continua in un punto. - Conoscere la classificazione dei punti di discontinuità di una funzione. - Conoscere il concetto di asintoto e la classificazione degli asintoti; conoscere la definizione di asintoto verticale, orizzontale e obliquo; conoscere il procedimento per determinare l'equazione dell'asintoto obliquo. - Conoscere la definizione di rapporto incrementale e di derivata di una funzione in un punto. - Conoscere il significato geometrico della derivata in un punto. - Conoscere la classificazione dei punti di non derivabilità di una funzione: flessi a tangente verticale, cuspidi e punti angolosi. - Conoscere la definizione di punto stazionario. - Conoscere le principali regole di derivazione. - Conoscere la relazione tra derivata prima e intervalli di crescita/decrecenza e massimi/minimi relativi. - Conoscere gli elementi utili per condurre lo studio di una funzione. - Conoscere gli enunciati dei teoremi di De L'Hospital, Rolle, Cauchy, Lagrange. - Conoscere la definizione di primitiva di una funzione e di integrale indefinito. - Conoscere alcuni metodi per l'integrazione di una funzione - Conoscere la definizione di integrale definito e la sua applicazione - Conoscere i concetti di dipendenza, correlazione, regressione.
Abilità	- Analizzare situazioni, scegliere strategie adeguate, eseguire calcoli e procedimenti formali, verificare la coerenza dei risultati.

	- Raccolta, organizzazione e visualizzazione di informazioni numeriche o grafiche; uso di strumenti digitali per elaborare e interpretare dati. - Tradurre contesti reali in modelli matematici (equazioni, grafi, ottimizzazioni, simulazioni) e usarli per fare previsioni o prendere decisioni. - Esprimere in modo chiaro argomentazioni, soluzioni e conclusioni, integrando linguaggio simbolico, grafici, tabelle e strumenti multimediali. - Riconoscere e classificare funzioni matematiche. - Relativamente a funzioni: ▪ Determinare dominio, intersezioni con gli assi, intervalli di positività e di negatività; - Interpretare graficamente il concetto di limite, utilizzando gli intorni. - Calcolare limiti di funzioni; riconoscere ed eliminare le forme indeterminate $+\infty - \infty$, ∞/∞, $0/0$, utilizzando per l'eliminazione della F.I. semplici scomposizioni di polinomi in fattori. - Determinare le equazioni degli asintoti (verticali, orizzontali, obliqui) di funzioni. - Per semplici funzioni, applicando la definizione di derivata: ▪ Calcolare la derivata della funzione in un punto; ▪ Determinare l'equazione della retta tangente al grafico della funzione in un punto. - Calcolare la derivata di funzioni utilizzando le regole di derivazione (derivata della somma di due funzioni, del prodotto di due funzioni, del prodotto di una funzione per una costante, del quoziente di due funzioni, della potenza e della radice di una funzione, derivata di una funzione composta). - Calcolare limiti di forme indeterminate utilizzando il teorema di De L'Hospital. - Verificare se una funzione soddisfa le ipotesi dei teoremi di Rolle e Lagrange in un certo intervallo. - Studiare funzioni algebriche e trascendenti determinandone dominio, intersezioni con gli assi, segno, punti di discontinuità, asintoti; dallo studio della derivata prima determinare intervalli di crescita-decrescenza e i punti di massimo e minimo relativi; dallo studio della derivata seconda determinare concavità, convessità e punti di flesso; tracciarne il grafico. - Analizzare il grafico di una funzione per riconoscerne le principali caratteristiche: ▪ Dominio, intersezioni con gli assi, intervalli di positività e negatività, limiti, discontinuità, asintoti, punti stazionari, intervalli di crescita e di decrescenza, punti di massimo e di minimo, punti di flesso. - Analizzare il grafico di una derivata per riconoscere le principali caratteristiche della sua primitiva. - Saper calcolare un semplice integrale indefinito e definito. - Saper calcolare l'area di una regione di piano compresa tra una curva e l'asse x. - Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata. - Costruire un campione casuale semplice data una popolazione. - Utilizzare e valutare criticamente informazioni statistiche di diversa origine con particolare riferimento agli esperimenti e ai sondaggi.
Competenze	- Valutare l'affidabilità di dati, modelli e procedure, riconoscere limiti e ipotesi,

	argomentare con coerenza e spirito critico. - Utilizzare strumenti e modelli matematici per comprendere fenomeni scientifici, tecnologici, economici e sociali, contribuendo a decisioni informate e responsabili. - Organizzare il proprio apprendimento, lavorare in gruppo condividendo strategie e risultati, dimostrando flessibilità e rispetto dei diversi punti di vista. - Impiegare tecnologie e informazioni quantitative in modo consapevole, sicuro e rispettoso dei principi di privacy, inclusione e sostenibilità. - Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. - Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. - Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; - utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; In particolare: - Interpretare graficamente il concetto di limite di una funzione. - Calcolare limiti di funzioni nelle forme determinate e indeterminate. - Saper riconoscere e classificare eventuali punti di discontinuità di una funzione. - Applicare il calcolo dei limiti e delle derivate nello studio di una funzione.
--	--

METODOLOGIE DIDATTICHE

Gli argomenti sono stati proposti agli allievi alternando lezioni partecipate, attività di cooperative learning e momenti di flipped classroom, nell'intento di coinvolgerli attivamente durante tutte le fasi dell'apprendimento, mantenere alto il livello di attenzione e stimolare le capacità di ragionamento logico-deduttivo.

Nel corso delle lezioni sono sempre stati utilizzati strumenti di supporto e integrazione quali mappe concettuali, software specifici per l'apprendimento della matematica e lo studio di geometria, algebra e analisi, esercizi guidati.

Pur puntando al massimo del rigore scientifico, non sono stati demonizzati gli errori né è stata inibita l'intuizione personale.

Si è prediletto l'approccio intuitivo-razionale piuttosto che nozionistico-informativo, in modo da condurre gli allievi ad un'acquisizione più sicura e critica delle conoscenze.

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

1. Libro di testo: Matematica.verde 4A, 4B e 5 Bergamini Trifone editore Zanichelli
2. Mappe concettuali e schemi.
3. Smartboard
4. Software matematici (Geogebra)
5. Video lezioni autoprodotte o disponibili nel web

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Ai fini della verifica degli apprendimenti è stato adottato un ventaglio di strumenti complementari:

- le ordinarie interrogazioni orali, mirate a rilevare la padronanza dei contenuti disciplinari e la precisione del lessico specialistico;

- sessioni di autovalutazione guidata, concepite per favorire consapevolezza metacognitiva e auto-regolazione dello studio;
- prove scritte, articolate in esercizi da svolgere, quesiti a risposta multipla e domande aperte, finalizzate a misurare sia la competenza procedurale sia la capacità argomentativa;
- correzioni congiunte delle verifiche, condotte in modalità laboratoriale per consolidare strategie risolutive e promuovere il confronto critico.

Per tutta la durata dell'anno scolastico gli studenti sono stati costantemente sollecitati a intervenire, discutere e motivare le proprie scelte durante le attività d'aula.

La valutazione è stata effettuata con riferimento alla griglia dipartimentale approvata in sede collegiale, in coerenza con la programmazione di Matematica dell'Istituto. Oltre agli esiti delle prove, sono stati ponderati i seguenti indicatori:

- impegno dimostrato nelle attività curriculari;
- regolarità e qualità della partecipazione attiva;
- metodo di studio e progressione nell'apprendimento;
- avanzamento delle conoscenze disciplinari rispetto al livello iniziale.

Il giudizio conclusivo ha considerato non solo il conseguimento degli obiettivi specifici della disciplina, ma anche la crescita personale dello studente: equilibrio e autonomia, rispetto di sé e degli altri, capacità di operare in modo costruttivo nei gruppi di lavoro e contributo alla diffusione di valori quali solidarietà e partecipazione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Matematica.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Matematica.

9.6 Disciplina: STORIA

Docente: LARA CATALANO

CONTENUTI TRATTATI

Contenuti teorici Dettagliati			
Macroargomenti	Contenuti	Temi e concetti chiave	Metodologia
Il Secondo Ottocento: l'Italia e l'Europa	La questione sociale e il movimento operaio.	-Socialismo, marxismo, capitalismo e proletariato.	- libro di testo e altre fonti on line
	I problemi dell'Italia unita: la politica della Destra e della Sinistra storica. Colonialismo e imperialismo	-L'organizzazione dello Stato, il completamento dell'unità nazionale e la questione romana, l'origine della questione meridionale; politica economica e finanziaria; processi di unificazione culturale e sociale	-libro di testo, Power Point e altre fonti on line
Il primo Novecento	L'Europa della Bella Epoque : Progresso e modernità: le trasformazioni sociali e culturali del primo Novecento	-Il Positivismo	-Libro di testo, mappe concettuali, e altre fonti on line
	Le trasformazioni del sistema economico e industriale.	-La fabbrica, il primato industriale americano	
	Nazionalismo e Imperialismo: gli Stati europei e le tensioni nazionalistiche	-nazionalismo, colonialismo, le politiche estere europee e dell'Italia	
	L'Italia giolittiana	-politica interna ed estera di Giolitti	-libro di testo, mappa concettuale, Power Point e altre fonti on line
	La Grande guerra	-cause, fasi principali, trattati di pace - Rivoluzione e guerra civile, politica di	libro di testo, mappa concettuale, Power Point e altre fonti on line

	La Rivoluzione russa e la nascita dell'URSS	Lenin, caduta del regime zarista e la Russia dei Soviet.	
L'Europa nel primo dopoguerra	Europa e Stati Uniti tra le due guerre La crisi del '29 Il biennio rosso in Italia La Germania della Repubblica di Weimar Italia: Dallo stato liberale al fascismo L'età dei totalitarismi: Il nazismo e lo stalinismo in URSS La guerra civile spagnola	-crisi economica, inflazione, politiche protezionistiche -la nascita di nuovi partiti in Italia -fragilità della Repubblica ed ascesa di Hitler - Il Regime fascista: Fascistizzazione della società, leggi razziali, autarchia, dittatura -Lo Stato totalitario nazista: controllo social, dirigismo economico, politica razziale -Preludio alla seconda guerra mondiale.	-libro di testo, mappa concettuale, Power Point e altre fonti on line - Quadro Guernica di Picasso
La Seconda guerra mondiale	Le cause, gli eventi salienti, i trattati di pace	-da guerra lampo a guerra totale - Shoah e soluzione finale - la Resistenza in Italia -l'uso di armi di distruzione di massa - l'occupazione nazifascista dell'Italia e la guerra di Liberazione	-libro di testo, mappa concettuale, Power Point

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscenze	Gli studenti, che nella gran parte dei casi possedevano già una discreta padronanza delle coordinate spazio-temporali, nel corso dell'anno hanno dimostrato di aver acquisito le conoscenze adeguate relative agli argomenti svolti, attraverso anche l'esercizio dell'esposizione orale, grazie all'impiego di un vocabolario tecnico e specifico della disciplina sempre più adeguato.
Abilità	La maggior parte della classe è in grado di: • ricostruire i contesti storico-culturali; • individuare persistenze e mutamenti; • utilizzare conoscenze e competenze per orientarsi nel presente;

	individuare interazioni tra soggetti singoli e collettivi riconoscere interessi e intrecci politici e sociali.
Competenze	Gli alunni hanno imparato a riflettere sugli eventi contemporanei leggendoli alla luce dei fatti storici studiati, avanzando collegamenti e interpretazioni esercitate attraverso l'analisi storica dei fatti.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Oltre alla lezione frontale, si è fatto spesso uso del problem solving per focalizzare i nodi storici che hanno portato a cambiamenti e ad evoluzioni degli eventi studiati. Si è privilegiato l'uso della Smartboard per la visione della costruzione di mappe concettuali e ppt, grazie ai quali avviare una lezione critica e costruttiva. Sono state effettuate visioni di film e documentari al fine di dare un carattere esemplificativo al lavoro dello storico.

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

Manuale cartaceo e in versione digitale, siti internet vari.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono state svolte verifiche orali e scritte di tipologia diversa: colloqui, interrogazioni, dibattiti guidati, questionari.

La valutazione è stata effettuata con riferimento alla griglia dipartimentale approvata in sede collegiale, in coerenza con la programmazione di Istituto. Oltre agli esiti delle prove, sono stati ponderati i seguenti indicatori:

- impegno dimostrato nelle attività curriculari;
- regolarità e qualità della partecipazione attiva;
- metodo di studio e progressione nell'apprendimento;
- avanzamento delle conoscenze disciplinari rispetto al livello iniziale.

Il giudizio conclusivo ha considerato non solo il conseguimento degli obiettivi specifici della disciplina, ma anche la crescita personale dello studente: equilibrio e autonomia, rispetto di sé e degli altri, capacità di operare in modo costruttivo nei gruppi di lavoro e contributo alla diffusione di valori quali solidarietà e partecipazione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Lettere.

9.7 Disciplina: ITALIANO

Docente: LARA CATALANO

Presentazione della classe: nel corso dei due anni di attività disciplinare e di conoscenza con la classe (il primo anno del triennio la stessa era assegnata ad altro docente) è stato possibile mettere a punto una serie di strategie didattiche e organizzative che hanno notevolmente agevolato i processi di apprendimento della disciplina, pur partendo da un livello generale grossomodo buono, anche se non propriamente uniforme. Nella maggior parte dei casi, gli studenti hanno avviato processi di studio e di analisi che hanno consentito loro di acquisire sempre maggiore autonomia e dimestichezza tanto con l'attività di lavoro sui testi, quanto con la comprensione dei fenomeni culturali e ideologici da cui gli stessi scaturiscono. Se nell'esposizione orale la maggior parte di loro ha raggiunto risultati discreti e in alcuni casi buoni, la pratica di scrittura, al di là delle capacità di comprensione e interpretazione dei testi, per quanto sensibilmente migliorata rispetto ai primi mesi dell'anno, resta talvolta carente soprattutto nella costruzione delle strutture logico- sintattiche.

CONTENUTI TRATTATI

Macroargomenti	Contenuti	Testi	Metodologia
Giacomo Leopardi	La biografia e il suo percorso filosofico. Il pensiero. La poetica del vago e dell'indefinito. Leopardi e il Romanticismo. Incontro con l'opera: I Canti Le operette morali	-La teoria del piacere -L'infinito - Alla luna -La quiete dopo la tempesta	-Analisi testuale -Mappa concettuale
L'età postunitaria	Quadro generale sulle istituzioni culturali e il ruolo degli intellettuali. <u>Giovanni Verga</u> : Biografia e svolta verista. Tecnica narrativa e ideologia verista. Verga e Zola a confronto Il ciclo dei vinti. Dalle Novelle rustiche	-La roba -I Malavoglia -Rosso Malpelo	-mappa concettuale -Analisi del testo
Scrittori europei nell'età del Naturalismo	<u>Il Naturalismo francese.</u> <u>Emile Zola</u>		

Il Decadentismo	La poetica, le tecniche espressive, i temi, le correnti culturali e i maggiori rappresentanti che hanno influenzato il Decadentismo. <u>Charles Baudelaire</u> e i poeti simbolisti. <u>Gabriele d'Annunzio</u>: la biografia e la poetica. L'estetismo e la sua crisi. I romanzi. Le Laudi: Alcyone <u>Giovanni Pascoli</u>: biografia e poetica L'ideologia politica, i temi della poesia pascoliana. Incontro con l'opera: Myrica	-I fiori del male -Spleen -Il piacere (brani scelti) -La pioggia nel pineto -X Agosto -Lavandare - Il fanciullino -La grande proletaria si è mossa	-mappa concettuale -analisi del testo -analisi del testo -analisi del testo
Il flusso di coscienza	Svevo: vita, opere e pensiero	-La coscienza di Zeno	-analisi del testo
Il primo Novecento	La stagione delle avanguardie: i <u>Futuristi, Marinetti</u> <u>Luigi Pirandello</u>: Biografia e visione del mondo. Poetica Da Novelle per un anno I romanzi: cenni su Il fu Mattia Pascal e Uno, Nessuno e Centomila Il teatro.	- Manifesto del Futurismo -Manifesto tecnico della letteratura futurista -Bombardamento -Il treno ha fischiato -Capitolo finale di entrambi i romanzi -Sei personaggi in cerca d'autore	-riassunto del testo -riassunto del testo -analisi del testo -analisi del testo
Tra le due guerre	<u>Giuseppe Ungaretti</u> : biografia e poetica. Da L'allegria	-Fratelli, Veglia, Sono una creatura, San Martino del Carso, Mattina, Soldati	-analisi del testo

		-	
Ermetismo	<u>Montale</u> : vita, pensiero e opere.	-Ossi di seppia	-analisi del testo
Neorealismo	<u>Primo Levi</u> : vita e opera	-Se questo è un uomo (brani scelti)	-analisi del testo

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscenze	La classe ha raggiunto nel complesso una discreta conoscenza degli argomenti oggetto di analisi, con alcune punte di eccellenza e qualche sufficienza. Le conoscenze non sono quasi mai mnemoniche, ma spesso critiche e ragionate, o comunque il lavoro svolto durante il secondo e terzo trimestre verte proprio sulla consapevolezza di ciò che si studia. Gli alunni hanno raggiunto nel complesso un buon livello di orientamento disciplinare, critico e consapevole.
Abilità	Le abilità acquisite sono: analisi e contestualizzazione dei testi; riflessioni sulla produzione letteraria e sua prospettiva storica; competenze e conoscenze linguistiche anche per la produzione dei testi scritti. Rispetto a tali competenze gran parte della classe risulta in grado di: - leggere direttamente il testo e commentarlo in forma chiara e corretta; - conoscere e utilizzare i metodi e gli strumenti per l'interpretazione dei testi; - essere consapevoli delle linee fondamentali della evoluzione storica nella letteratura italiana; - interpretare il testo; - riconoscere, in una generale tipologia dei testi, la polisemia del testo letterario. - Cogliere nessi tematici tra i vari autori e le epoche in cui hanno vissuto
Competenze	Le competenze riguardano: 1) il Potenziare la competenza linguistica; 2) il Fornire la conoscenza dei testi più rappresentativi della letteratura italiana talvolta anche in relazione alla letteratura europea; 3) Acquisire consapevolezza della specificità della letteratura come strumento di conoscenza del reale e come espressione della civiltà.

METODOLOGIE DIDATTICHE

La metodologia impiegata, oltre alla lezione frontale, si è servita anche della costruzione di mappe, schemi e dibattiti in classe, spesso anche brainstorming, per sollecitare le loro strategie metacognitive e per avviarli ad una comprensione sintetica su temi di ampio respiro. Ampio spazio è stato dato all'uso della LIM per la visualizzazione delle **mappe concettuali (usate molto spesso anche là dove non sono indicate nella tabella)**, per sintetizzare e focalizzare i concetti chiave e visionare filmati.

Si sottolinea l'ampio spazio dato alla discussione in classe come strumento di apprendimento delle dinamiche ed evoluzione delle tematiche letterarie; si è fatto spesso uso del *problem solving* per focalizzare i nodi concettuali. In Modalità didattica mista, su piattaforma Argo, sono stati condivisi file del manuale e/o di altri testi e confronti produttivi.

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

Manuale in modalità cartacea e digitale, mappe concettuali create *ad hoc*, filmati e ppt strutturati appositamente o acquisiti dal web. opportunamente revisionati.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Si intende la *valutazione* come un processo continuativo e svolto *in itinere*, ponendo sotto osservazione le diverse caratteristiche del discente: cognitive, affettive, conoscenze, progressi. La *verifica* in itinere è stata attuata con il supporto di diversi strumenti quali colloqui, interrogazioni individuali, dibattiti guidati, temi tradizionali, prove semistrutturate (temi a saggi brevi, articoli, questionari, relazioni, riassunti, esercizi applicativi, analisi testuali) con criteri di valutazione definiti attraverso una griglia analitica (correttezza morfo-sintattica, adeguatezza del lessico, rispondenza alla consegna)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Lettere.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Si è fatto riferimento alle griglie approvate dal dipartimento di Lettere.

9.8 Disciplina: INGLESE

Docente: Patrizia Cardone

CONTENUTI TRATTATI

Module 1

A SMART WORLD

- The Internet of Things
- Review of IoT products
- Generation Z rising

Module 2

COMPUTER ISSUES

- The dark side of the internet
- The anatomy of a phishing scam
- Fake news

Module 3

COMPUTER LANGUAGES

- Object-oriented programming
- C++
- Markup Languages
- Java & Javascript

Module 4

SOFTWARE APPLICATIONS

- Types of Databases
- Database Management Systems (DBMS)
- Key Database Components

Module 5

NETWORKING

- Types of area networks
- Network topologies
- Network standards and protocols

INVALSI TRAINING

(da **COMPLETE INVALSI 2.0 Updated Edition**, Ursoleo – Gralton, HELBLING) –
Classe virtuale su piattaforma Helbling/Bsmart

- Test 1 to 3 (Easy Test) B1
- Test 4 to 5 (Medium Test) B1 to B2
- Test 6 to 8 (Master Test) B2
-

EDUCAZIONE CIVICA

Artificial Intelligence: Ethics, Impact, and Future

- AI and Society (The impact of AI on daily life, work, and privacy)
- Ethics of AI (Ethical concerns related to AI, such as bias and surveillance)
- AI and Human Rights (How AI can both support and threaten human rights)
- The Future of AI (The potential future developments of AI).

OBIETTIVI GENERALI

- Formare cittadini aperti al confronto con culture diverse, consapevoli di vivere in una realtà europea, disponibili alla comprensione di altre realtà socio-culturali, che individuano nella lingua straniera un mezzo comunicativo indispensabile per vivere pienamente la realtà della nostra epoca e per comprendere la storia e la tradizione degli altri paesi europei.
- Fornire agli alunni strumenti linguistici atti all'approfondimento della disciplina di specializzazione, alla comprensione di testi tecnici, alla codificazione-decodificazione di informazioni di suddetto ambito.
- Fornire agli alunni strumenti linguistici che gli consentano di affrontare conversazioni su argomenti ed esperienze personali, di descrivere eventi e riferire su avvenimenti di carattere generale, di esprimere opinioni e preferenze su argomenti vari.

OBIETTIVI SPECIFICI DISCIPLINARI

- Sviluppo delle quattro abilità di base con particolare attenzione alle attività di Reading e Listening in particolare in relazione al settore tecnico specifico.
- Acquisizione di competenze produttive (Speaking e Writing) attraverso una approfondita analisi grammaticale comparata (L1/L2)
- Raggiungimento di un livello di competenza linguistica (B1-B2) come previsto dal Programma Ministeriale in riferimento alla normativa europea (Common European Framework of Reference for Languages).

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI PREFISSATI

Conoscenze

- Lessico specialistico relativo all'informatica (e.g. cybersecurity, AI, software development, networks)
- Strutture grammaticali complesse (periodo ipotetico, forme passive, discorso indiretto)
- Elementi di cultura anglofona legati all'ambito tecnologico e professionale
- Testi tecnico-scientifici in lingua inglese

Abilità

- Comprendere testi orali e scritti di ambito tecnico-informatico
- Produrre testi scritti (relazioni tecniche, e-mail formali, presentazioni)
- Esporre oralmente argomenti tecnici in lingua inglese con chiarezza e proprietà
- Utilizzare il linguaggio tecnico in contesti comunicativi simulati (interviste, colloqui, presentazioni)

Competenze

- Utilizzare la lingua inglese come strumento di lavoro e comunicazione nel settore informatico
- Reperire, comprendere e rielaborare informazioni tecnico-professionali in lingua straniera
- Interagire in lingua inglese in contesti professionali e culturali diversi
- Collaborare e comunicare efficacemente in attività di gruppo e progetti interdisciplinari

L'approfondimento lessicale e morfosintattico ha guidato in generale gli alunni all'acquisizione di competenze e conoscenze di livello B1/B1plus o B2 secondo quanto previsto dal Common European Framework of Reference for Languages.

Come previsto dal Programma Ministeriale, nel corso dell'anno si è affrontato l'approfondimento del linguaggio tecnico specifico che ha favorito per la maggioranza degli alunni un più che sufficiente grado di sviluppo della capacità di comprendere ed utilizzare le informazioni di carattere tecnico reperite.

Il profitto medio della classe può considerarsi nel complesso sufficiente anche se alcuni alunni si sono distinti raggiungendo, grazie ad un maggior impegno e ad un livello di partenza superiore, buoni o ottimi risultati ottenendo la certificazione linguistica Cambridge B2. Qualche alunno, tuttavia, si mantiene su livelli di mediocrità a causa di un livello di partenza più basso e di un impegno non sempre costante.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Per il raggiungimento degli obiettivi educativo-didattici si è fatto ricorso al metodo comunicativo funzionale-nozionale, affiancato dal metodo induttivo per la riflessione sulla lingua e sugli usi linguistici.

Attraverso il metodo induttivo, gli studenti, una volta acquisite le funzioni linguistiche, sono stati guidati a riflettere sulla lingua già in loro possesso, ricavandone “induttivamente” le regolarità mediante i processi cognitivi di osservazione, analisi e sintesi in un’ottica comparativa e contrastiva rispetto alla L1. Gli obiettivi di tale attività sono stati il conseguimento della *language awareness* e l’avvio all’acquisizione di un metodo di studio fondato sul *learning how to learn* e sul *learning by doing*.

L’uso costante della lingua straniera, insieme al supporto fornito ai docenti di discipline non linguistiche (lezioni in modalità CLIL) ha favorito il potenziamento delle competenze comunicative, facilitando al contempo l’acquisizione di nuovi contenuti e portando gli studenti a comprendere come la conoscenza della lingua rappresenti un importante strumento di comunicazione.

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

Libro di testo: **INFORMATION TECHNOLOGY COMPETENCES AND SKILLS** - MINERVA ITALICA, RAVECCA MIRELLA.

Materiale reperito in rete da diverse piattaforme (Khan Academy, TED Talks, BBC Learning/News)

Schemi riepilogativi

Piattaforma HELBLING per attività di preparazione per la prova INVALSI.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La verifica, parte integrante di tutto il processo didattico-educativo, si è avvalsa di procedure sistematiche e continue, nell’ottica della valutazione autentica, e di momenti più formalizzati con prove di tipo oggettivo e soggettivo.

Le prove scritte, svolte sulla piattaforma Moodle di Istituto, simili per forma e contenuto alle esercitazioni utilizzate nel corso delle lezioni, sono state corrette dalla docente e poi analizzate in classe.

Le prove orali sono state effettuate tramite colloqui individuali, a coppia e/o interazioni di gruppo (debate).

Gli indicatori ai fini della valutazione orale sono stati i seguenti:

- competenza linguistica (strutture grammaticali, espressioni idiomatiche, lessico e ortografia)
- competenza comunicativa ricettiva (comprensione di testi e messaggi orali)
- competenza comunicativa produttiva (grammatica, lessico, scioltezza, rielaborazione, accuracy, interazione).

I risultati dell’apprendimento sono stati valutati in rapporto all’andamento del singolo alunno, tenendo presenti i livelli di partenza e secondo i seguenti criteri:

-traguardi di competenza

- obiettivi e contenuti disciplinari da acquisire
- qualità dell'impegno personale nello studio
- livello di partecipazione al dialogo educativo
- interazione e partecipazione cooperativa/collaborativa.

Tipologia delle verifiche:

Prove non strutturate: Verifica orale breve, Quesiti a risposta aperta,

Prove strutturate: Test a scelta multipla, Test vero/falso, filling the gap, matching, questionari a risposta chiusa, role-play, note-taking.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI

Fascia	Voto	Valutazione
ECCELLENTE	10	Conoscenza ottima. Comprensione approfondita. Rielaborazione originale, critica ed efficace con validi apporti interdisciplinari. Espressione ricca, articolata, precisa e appropriata
OTTIMO	9	Conoscenza coordinata e ampia. Comprensione approfondita. Inquadramento dei contenuti in un ampio contesto di collegamenti anche interdisciplinari e sintesi personali. Espressione fluida e sicura.
BUONO	8	Conoscenza buona. Comprensione di tutti gli argomenti trattati. Analisi chiare e sintesi organiche. Espressione appropriata con adeguata padronanza delle terminologie specifiche.
DISCRETO	7	Conoscenza discreta e comprensione adeguata di tutti gli argomenti trattati. Espressione corretta con analisi chiare ed apprezzabili capacità di sintesi
SUFFICIENTE	6	Conoscenza puntuale degli elementi basilari. Comprensione essenziale. Espressione corretta ma elementare
INSUFFICIENTE	5	Conoscenza non completa degli elementi fondamentali. Comprensione approssimativa. Analisi superficiali. Espressione non sempre chiara e corretta
NETTAMENTE INSUFFICIENTE	4	Conoscenza frammentaria. Comprensione limitata. Analisi parziali e scorrette; sintesi confuse. Scarsa proprietà di linguaggio
TOTALMENTE INSUFFICIENTE	3-1	Conoscenza di qualche nozione isolata e priva di significato. Comprensione marginale. Espressione scorretta e incoerente

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Fascia	Voto	Capacità di comprensione Aderenza alla Traccia Conoscenza dell'argomento	Capacità di organizzazione e sintesi Capacità di argomentazione e rielaborazione personale	Abilità espressive (morfologia, sintassi, lessico)
ECCELLENTE	10	Comprende ed individua con precisione i contenuti Evidenzia un'eccellente conoscenza degli argomenti richiesti	Organizza logicamente le informazioni che sono accompagnate da argomentazioni efficaci e personali / Eccellente capacità di sintesi	Si esprime con strutture linguistiche decisamente corrette e ben collegate e con espressione ricca e articolata oltre che precisa ed appropriata
OTTIMO	9	Comprende ed individua con precisione i contenuti Evidenzia un'ottima conoscenza degli argomenti richiesti	Organizza logicamente le informazioni che sono accompagnate da argomentazioni efficaci e personali / Ottima capacità di sintesi	Si esprime con strutture linguistiche complesse, corrette e ben collegate, con espressione varia e articolata e un lessico appropriato
BUONO	8	Comprende ed individua con precisione i contenuti Evidenzia una buona conoscenza degli argomenti richiesti	Organizza logicamente le informazioni che sono accompagnate da argomentazioni efficaci e personali Buona capacità di sintesi	Si esprime con strutture linguistiche anche complesse, corrette, ben collegate e con un lessico vario ed appropriato
DISCRETO	7	Comprende in modo corretto i quesiti e il contenuto / Evidenzia una discreta conoscenza degli argomenti richiesti	Rielabora in modo pertinente le informazioni, le struttura e le argomenta organicamente / Discreta capacità di sintesi	Si esprime in modo scorrevole e corretto, nonostante qualche errore morfo-sintattico, e con un lessico per lo più adeguato
SUFFICIENTE	6	Comprende il messaggio globale anche se non in tutte le sue articolazioni / Evidenzia una sufficiente conoscenza dell'argomento	Organizza le informazioni per lo più in modo lineare, ma non sempre approfondito, con adeguata capacità di sintesi	Si esprime in modo comprensibile, ma con alcuni errori morfo-sintattici ed improprietà lessicali
INSUFFICIENTE	5	Comprende il contenuto in alcuni suoi aspetti fondamentali / Evidenzia qualche incertezza nella conoscenza dell' argomento richiesto	Struttura il discorso in modo poco organico, pur presentando alcune idee pertinenti; la sintesi non è sempre efficace	Si esprime con diversi errori morfo-sintattici e di lessico, rendendo non sempre chiaro il messaggio
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	4	Comprende in modo limitato il contenuto nei suoi aspetti fondamentali Sviluppa in modo limitato la traccia	Struttura il discorso in modo poco organico; non rilevante l'apporto personale	Si esprime con numerosi errori morfo-sintattici e di lessico, rendendo il messaggio spesso poco chiaro
TOTALMENTE INSUFFICIENTE	3-1	Non comprende il contenuto e commette gravi errori di interpretazione Non sviluppa la traccia nei suoi elementi fondamentali	Non riesce a dare forma logica ai contenuti che risultano poco consistenti	Usa strutture scorrette che spesso impediscono la comunicazione

9.9 Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docente: Ciccarelli Maria Cristina

CONTENUTI TRATTATI

- Promozione della salute
- Sicurezza e prevenzione nella pratica sportiva. Fair play
- Traumatologia sportiva -Primo soccorso-Procedure di intervento
- Doping

Attività pratica:

- Attività ed esercizi a carico naturale
- Attività ed esercizi eseguiti in varietà di ampiezza, di ritmo, in situazioni spazio - temporali variate
- Attività ed esercizi di equilibrio
- Attività propedeutica alla pratica sportiva e con particolare riferimento ai seguenti sport: Pallavolo, Tennis da tavolo, Pallacanestro, Calcio Tennis e Badminton
- Attività di arbitraggio degli sport praticati
- Attività di assistenza diretta e indiretta alle attività

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscenze	La classe ha acquisito le seguenti conoscenze anche se con diversi livelli di preparazione. • Conoscere gli effetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio-relazionale. • Conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso degli specifici infortuni. • Conoscere gli aspetti scientifici e sociali delle problematiche alimentari, delle dipendenze e dell'uso di sostanze illecite. • Conoscere tecniche di avviamento motorio e di miglioramento delle capacità condizionali e coordinative dell'allenamento. • Conoscere le tecniche dei giochi e degli sport e sviluppare le strategie tecnico tattiche dei giochi e degli sport. • Conoscere terminologie, regolamento tecnico degli sport e fair-play.
Abilità	• Saper adottare autonomamente stili di vita corretti e attivi che durino nel tempo. • Saper prevenire autonomamente l'infortunio e sapere applicare i protocolli di primo soccorso. • Saper correggere le cattive abitudini proprie e dei compagni conoscendo in particolare gli effetti negativi delle sostanze dopanti sulla salute. • Saper gestire in modo autonomo la fase di avviamento motorio in funzione dell'attività che verrà svolta; saper adottare tecniche di allenamento adattandole alle diverse esigenze. • Saper trasferire e realizzare autonomamente tecniche e strategie sportive proponendo varianti.

	• Saper usare con padronanza il linguaggio specifico progettando lavori personali da condividere con i compagni per una convivenza civile.
Competenze	• Assumere in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, prevenzione e sicurezza nei diversi ambienti. • Essere consapevoli delle potenzialità del proprio organismo e saper acquisire idonei percorsi per stare meglio e soluzioni per prevenire infortuni e traumi. • Essere in grado di calibrare l'attività fisica, curando l'alimentazione ed evitando l'assunzione di sostanze pericolose e sconosciute. • Rispondere in modo adeguato alle varie afferenze anche in contesti complessi per migliorare l'efficacia della propria azione motoria. • Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti differenti scegliendo personali tattiche e strategie anche nell'organizzazione. • Praticare autonomamente le attività sportive con fair play rielaborando e interpretando al meglio la cultura sportiva.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Nel corso dell'anno scolastico l'interazione tra docente e alunni è stata, complessivamente, abbastanza vivace e costruttiva. L'alunno, posto al centro del processo di formazione sia sul piano cognitivo che emotivo, è stato stimolato attraverso opportune strategie operative al fine del raggiungimento di quanto programmato. Le strategie educative e formative, inoltre, sono state finalizzate sia al recupero delle carenze degli allievi sia alla valorizzazione delle loro attitudini. Infatti, nel corso dell'anno scolastico, durante le lezioni, sono stati attivati dei percorsi di recupero per gli alunni più in difficoltà, attraverso l'utilizzo di interventi specifici sotto il profilo quantitativo rispetto al carico di lavoro ed anche sotto il profilo metodologico.

Per il raggiungimento degli obiettivi formativi relativi all'attività pratica, per favorire ambienti di apprendimento più idonei al contesto classe e per promuovere lo spirito collaborativo tra i compagni, sono state privilegiate le attività di gruppo, le situazioni stimolo volte al gioco, la sensibilizzazione degli alunni al ruolo e si è utilizzato prevalentemente il metodo globale affiancato da quello analitico solo per il gesto tecnico particolarmente complesso.

Per lo svolgimento del programma teorico è stata privilegiata la lezione dialogata per le riflessioni sulla pratica sportiva e su argomenti afferenti alla materia. Inoltre, sono state adottate lezioni interattive, discussioni guidate, attività di cooperative learning e problem solving, dibattiti anche con apporti personali dei singoli alunni.

Si è cercato nel presentare le proposte didattico - educative, di:

- usare un linguaggio chiaro e di facile comprensione;
- trattare le diverse proposte procedendo con gradualità, dalle attività più semplici a quelle più complesse;
- ricorrere spesso ad esempi e applicazioni;
- sollecitare i collegamenti interdisciplinari e quelli tra temi della stessa disciplina;
- sviluppare negli alunni lo spirito critico e la capacità di giudizio.

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

Per la parte teorica si è fatto prevalentemente riferimento al libro di testo, ad appunti e mappe concettuali del docente condivisi con la classe. Per le attività di approfondimento sono stati consultati contenuti digitali integrativi dell'e-book e altri contenuti multimediali disponibili in rete e fruiti attraverso la LIM.

Per la parte pratica sono stati utilizzati piccoli e grandi attrezzi presenti nelle palestre dell'Istituto.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione delle conoscenze, delle abilità e delle competenze, parte integrante di tutto il processo didattico ed educativo, si è avvalsa di procedure di osservazione sistematiche e continue. Per gli argomenti teorici sono stati utilizzati colloqui orali e verifiche scritte finalizzati ad accertare la comprensione e la conoscenza dei contenuti proposti nonché l'applicazione e la capacità di analisi e di sintesi. Per la parte pratica sono state adottate le osservazioni oggettive in situazione di gioco. Nella valutazione intermedia e finale si è tenuto conto, quindi, del raggiungimento degli obiettivi stabiliti dalla programmazione disciplinare, nonché dell'interesse e dell'impegno, della partecipazione alle attività complessive dell'intero anno scolastico, della capacità di interazione con l'insegnante e con i compagni, dell'evoluzione rispetto alla situazione di partenza.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE ED ORALI

Voto in decimi	Conoscenza dei contenuti	Uso del linguaggio specifico	Chiarezza espositiva
4	Conosce i contenuti in modo errato e/o piuttosto parziale	Molto scarso	Espone i contenuti in modo confuso e non coerente
5	Conosce i contenuti in modo lacunoso e/o impreciso	Mediocre	Espone i contenuti in modo poco chiaro
6	Conosce i contenuti in modo sufficiente	Sufficiente	Espone i contenuti in modo sufficientemente chiaro
7	Conosce i contenuti pur con qualche imprecisione	Discreto	Espone i contenuti in modo sufficientemente chiaro e articolato
8	Conosce i contenuti proposti in modo abbastanza approfondito	Buono	Espone i contenuti in modo chiaro e articolato
9-10	Conosce i contenuti in modo esauriente e approfondito	Ottimo	Espone i contenuti in modo chiaro, articolato e corretto

GRIGLIA E CRITERI DI VALUTAZIONE PER LE VERIFICHE MOTORIE PRATICHE

Livello Voto	Partecipazione ed impegno	Esecuzione del gesto motorio e della tecnica sportiva	Conoscenza ed applicazione di tecniche e regole di gioco degli sport individuali e/o di squadra	Atteggiamento comportamentale
4	Impegno saltuario e partecipazione incostante	Esegue gli esercizi con errori e in modo insicuro, continue le interruzioni segno di evidenti difficoltà a livello di apprendimento motorio	Esegue i fondamentali delle discipline sportive in modo impreciso ed approssimativo. Scarsa anche la conoscenza delle regole di gioco	Non riconosce i corretti valori dello sport (fair play) e rinuncia ad impegnarsi per applicarli nell'attività motoria e sportiva
5	Partecipa in modo superficiale e discontinuo ed è poco disponibile alla collaborazione	L'esecuzione dei movimenti è approssimativa e denota un'insufficiente organizzazione psicomotoria	Conosce le regole e i fondamentali di gioco, ma non sempre l'applicazione e l'esecuzione è sufficiente valida e corretta	Adotta un comportamento dispersivo e non sempre lineare e rispetta parzialmente le regole
6	Partecipa attivamente e si impegna in modo accettabile collabora solo se viene guidato e seguito	Il gesto effettuato è globalmente accettabile nelle modalità di esecuzione. I risultati dell'azione sono sufficienti	Conosce ed applica le regole; esegue le tecniche elementari in maniera adeguata alle dinamiche di gioco	È consapevole dell'importanza del rispetto delle regole e del fair play anche se fatica a mantenere comportamenti controllati nelle situazioni agonistiche
7	Impegno costante e partecipazione fattiva: partecipa a tutte le attività ed interagisce con gli altri	Corretta anche se ancora rigida l'esecuzione del gesto tecnico; si sforza di migliorare le proprie capacità	Utilizza sempre correttamente i fondamentali nelle situazioni dinamiche di gioco; quasi sempre applica il gesto adeguato nel rispetto delle regole	È consapevole e rispetta le regole, mantiene comportamenti equilibrati nella maggior parte delle situazioni agonistiche
8	Partecipa attivamente e in modo proficuo, collabora con i compagni e si impegna in modo adeguato	Esegue correttamente ed in modo fluido i gesti motori, l'organizzazione del movimento si svolge in modo discretamente plastico e l'azione risulta nel complesso valida	Utilizza sempre correttamente i fondamentali nelle situazioni dinamiche di gioco; quasi sempre applica il gesto adeguato nel rispetto delle regole	È consapevole e rispetta le regole, mantiene comportamenti equilibrati nella maggior parte delle situazioni agonistiche

9	Partecipa all'attività motoria con esecuzione corretta, lineare, apportando anche apprezzabili contributi creativi	Armonioso il gesto tecnico; è alla ricerca del miglioramento e si distingue nell'esecuzione motoria e trova soluzione alle varie problematiche	Applica soluzioni tattiche adeguate alle varie problematiche di gioco frutto di una preparazione di base scaturita dalla pratica agonistica individuale delle discipline sportive	Si distingue per l'atteggiamento di collaborazione con i compagni, interagisce in modo costruttivo e sa assolvere a compiti organizzativi
10	Partecipa costantemente, in modo attivo e con elevato interesse; si impegna con vigore e metodo	Realizza gesti tecnicamente corretti, efficaci nei risultati ed armonici nell'esecuzione	Tecnicamente perfetto nell'esecuzione dei fondamentali di gioco, sa anche assolvere a compiti di giuria nell'interpretazione delle regole di gioco	Rispetta rigorosamente le regole del gioco e applica il fair play, mantiene comportamenti equilibrati anche in situazioni critiche da vero professionista sportivo

9.10 Disciplina: RELIGIONE

Docenti: Antonio Sechi

CONTENUTI TRATTATI

Contenuti teorici

- Il senso religioso dell'essere umano
- La Bibbia: struttura, significato e valore storico-salvifico
- Gesù di Nazaret: vita, messaggio, morte e risurrezione
- La Chiesa: comunità di credenti nel tempo e nello spazio
- I Sacramenti: segni efficaci della grazia
- Il dialogo interreligioso e l'educazione alla pace
- La Dottrina Sociale della Chiesa: dignità della persona e bene comune
- L'etica cristiana e le sfide del mondo contemporaneo (ambiente, giustizia, solidarietà)
- La speranza cristiana nell'aldilà: escatologia e vita eterna

Attività didattiche

- Lettura e commento di testi biblici
- Analisi di documenti del Magistero
- Visione guidata di film e video a tema religioso
- Discussioni di gruppo su tematiche etiche e religiose
- Progetti e ricerche interdisciplinari (con storia, filosofia, educazione civica, ecc.)

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscenze	Fondamenti del cristianesimo e della visione cristiana dell'uomo Principali tappe della storia della salvezza Significato dei sacramenti e della liturgia Nozioni essenziali sulle religioni del mondo e sul dialogo interreligioso
Abilità	Comprendere testi religiosi (biblici e non) Rielaborare i contenuti in chiave personale e critica Riconoscere i valori religiosi nell'esperienza quotidiana Argomentare su questioni etiche e religiose
Competenze	Sviluppare una visione integrata dell'essere umano Confrontare in modo rispettoso credenze diverse Agire in modo responsabile ispirandosi ai valori evangelici Partecipare in modo attivo e consapevole al dialogo tra fede e cultura

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale;
Lezione pratica;
Lezione partecipata;
Dialogo didattico;
Cooperative learning;
Simulazioni;

Risoluzione di problemi.

MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

Testi: Bibbia CEI, Testo scolastico IRC, Catechismo della Chiesa Cattolica
Materiali: Documenti conciliari, Film tematici, Brani musicali, Testimonianze
Strumenti: LIM, Supporti multimediali, Internet, Slides, Classroom (google app)

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Verifiche scritte, orali, elaborati personali, partecipazione attiva al dialogo in classe. Ogni prova valuta l'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze, secondo il livello di maturazione personale.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI

Per la valutazione delle interrogazioni ci si attiene allo schema seguente, che ha la funzione di correlare i voti assegnati ad un insieme di descrittori

LIVELLO	DESCRIPTORI	VOTO
Insufficienza Gravissima	Non svolge il lavoro proposto. Mostra di non possedere alcuna conoscenza: non avvia alcuna procedura di calcolo; non argomenta di fronte ad ogni tema proposto	2/10
Gravemente Insufficiente	Mostra carenze molto gravi nelle conoscenze: commette molti e gravi errori nell'esecuzione dei lavori assegnati; si esprime in modo non adeguato, con termini generici e del tutto impropri.	3/10
Insufficiente	Mostra carenze gravi nelle conoscenze: dimostra qualche abilità che non è però in grado di utilizzare in modo autonomo neppure nell'esecuzione di compiti semplici; commette gravi errori nell'esecuzione dei lavori assegnati; si esprime in modo spesso non adeguato, con termini generici e impropri.	4/10
Mediocre	Mostra conoscenze superficiali e frammentarie: dimostra di possedere alcune abilità nell'esecuzione di compiti semplici, che utilizza tuttavia con incertezza; esegue i lavori assegnati in modo impreciso; si esprime in modo non sempre adeguato e usa termini generici e/o non appropriati	5/10
Sufficiente	Mostra conoscenze essenziali degli argomenti: esegue compiti semplici, ma dimostra scarse abilità in quelli complessi; si esprime in modo sostanzialmente corretto, ma spesso incerto, con una terminologia a volte generica.	6/10
Discreto	Mostra di conoscere, comprendere e saper applicare i contenuti: dimostra abilità nelle procedure, pur con lievi imprecisioni; si esprime in modo corretto e fluente, usando una terminologia appropriata	7/10
Buono	Mostra di conoscere, comprendere e saper applicare i contenuti: dimostra abilità nelle procedure, pur con lievi imprecisioni; si esprime in modo corretto e fluente, usando una terminologia appropriata.	8/10
Ottimo	Mostra di padroneggiare tutti gli argomenti: sa organizzare le conoscenze in modo autonomo in situazioni nuove senza commettere errori o imprecisioni; si esprime in modo corretto e fluente con una terminologia ricca e appropriata	9/10
Eccellente	Mostra di padroneggiare tutti gli argomenti, facendo ricorso agli opportuni collegamenti interdisciplinari e utilizzando correttamente i linguaggi specifici; sa affrontare con abilità e originalità situazioni nuove e analizzare criticamente	10/10

10 ALLEGATO n. 2 Simulazioni delle prove d'esame e griglie di valutazione

☐ Non sono state svolte simulazioni.

☒ Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate le seguenti simulazioni:

PRIMA PROVA SCRITTA - ITALIANO

1. Descrizione delle attività svolte

Somministrazione di due prove d'esame, di cui una concordata con il dipartimento disciplinare

2. Indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni

Le simulazioni sono state svolte in modo quanto più possibile aderente alle modalità previste per l'Esame di Stato, al fine di abituare progressivamente gli studenti al contesto operativo reale della prova. Particolare attenzione è stata riservata agli alunni diversamente abili, per i quali sono state adottate misure coerenti con i rispettivi PEI, garantendo condizioni di equità, tutela e serenità nello svolgimento delle prove.

SECONDA PROVA SCRITTA - INFORMATICA

1. Descrizione delle attività svolte

Somministrazione di due prove d'esame, concordate con il dipartimento disciplinare

2. Indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni

Le simulazioni sono state svolte in modo quanto più possibile aderente alle modalità previste per l'Esame di Stato, al fine di abituare progressivamente gli studenti al contesto operativo reale della prova. Particolare attenzione è stata riservata agli alunni diversamente abili, per i quali sono state adottate misure coerenti con i rispettivi PEI, garantendo condizioni di equità, tutela e serenità nello svolgimento delle prove.

COLLOQUIO ORALE

1. Descrizione delle attività svolte

In preparazione al colloquio orale dell'Esame di Stato, in tutte le discipline sono state proposte attività finalizzate al consolidamento delle competenze espositive, argomentative e trasversali degli studenti. Ciascun alunno ha realizzato una o più presentazioni a partire da un argomento specifico scelto all'interno di una disciplina, individuando in modo autonomo collegamenti significativi con altre aree del sapere. La costruzione della multidisciplinarietà è, quindi, avvenuta in forma concordata tra i docenti, ma sviluppata in modo asincrono.

Questo approccio, arricchito dal confronto con più docenti, ha consentito agli studenti di valorizzare l'autonomia, di esercitare la capacità di stabilire nessi concettuali tra ambiti diversi e

di presentare un percorso coerente, personale e pienamente rispondente agli obiettivi del colloquio d'esame.

2. Indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)

Le simulazioni del colloquio orale sono state organizzate secondo modalità il più possibile aderenti alla situazione d'esame, con tempi e setting analoghi a quelli previsti dalla normativa vigente. Gli studenti hanno affrontato le prove con serietà e impegno, dimostrando buone capacità espositive e una discreta padronanza dei contenuti. In alcuni casi sono emerse difficoltà nella gestione del tempo o nella costruzione di collegamenti efficaci tra le discipline, ma l'esperienza ha rappresentato un'occasione formativa significativa per riflettere sul proprio metodo espositivo e affinare il percorso personale. I docenti hanno fornito restituzioni puntuali e orientative, utili a potenziare l'autonomia, la consapevolezza e la coerenza del lavoro in vista dell'esame.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA - ITALIANO

Elaborata in base alle “Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati” (MAX 60 pt) e degli “Indicatori specifici per le singole tipologie di prova” (MAX 40 pt) contenuti nel “Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell’esame di Stato” allegato al DM 769/18

INDICATORI GENERALI

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX PER INDICATORE	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI
1. TESTO	totale punti 20		
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	10 PUNTI	a) il testo denota un’ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate	punti 10
		b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata	punti 8
		c) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente	punti 6 (SUFFICIENTE)
		d) il testo presenta una pianificazione carente e non giunge a una conclusione	punti 4
COESIONE E COERENZA TESTUALE	10 PUNTI	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi	punti 10
		b) il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi	punti 8
		c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati	punti 6 (SUFFICIENTE)
		d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione	punti 4
2. LINGUA	totale punti 20		
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	10 PUNTI	a) dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico	punti 10
		b) dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico	punti 8
		c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato	punti 6 (SUFFICIENTE)
		d) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio	punti 4
CORRETTEZZA GRAMMATICALE; PUNTEGGIATURA	10 PUNTI	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata	punti 10
		b) il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata	punti 8
		c) il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura	punti 6 (SUFFICIENTE)
		d) il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione alla punteggiatura	punti 4
3. CULTURA	totale punti 20		
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	10 PUNTI	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	punti 10
		b) dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali	punti 8
		c) si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommari	punti 6 (SUFFICIENTE)
		d) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	punti 4
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	10 PUNTI	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili	punti 10
		b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale	punti 8
		c) presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale	punti 6 (SUFFICIENTE)
		d) non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative	punti 4
		PUNTEGGIO	 / 60

INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA A
ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO (max 40 punti)

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	10 PUNTI	a) rispetta scrupolosamente tutti i vincoli della consegna	punti 10
		b) nel complesso rispetta i vincoli	punti 8
		c) lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario	punti 6 (SUFFICIENTE)
		d) non si attiene alle richieste della consegna	punti 4
CAPACITA' DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI E STILISTICI	10 PUNTI	a) comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici	punti 10
		b) comprende il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici	punti 8
		c) lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva	punti 6 (SUFFICIENTE)
		d) non ha compreso il senso complessivo del testo	punti 4
PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	10 PUNTI	a) l'analisi è molto puntuale e approfondita	punti 10
		b) l'analisi è puntuale e accurata	punti 8
		c) l'analisi è sufficientemente puntuale, anche se non del tutto completa	punti 6 (SUFFICIENTE)
		d) l'analisi è carente e trascura alcuni aspetti	punti 4
INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO	10 PUNTI	a) l'interpretazione del testo è corretta e articolata, con motivazioni appropriate	punti 10
		b) interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide	punti 8
		c) interpretazione abbozzata, corretta ma non approfondita	punti 6 (SUFFICIENTE)
		d) il testo non è stato interpretato in modo sufficiente	punti 4
		PUNTEGGIO	 / 40

INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA B
ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO (max 40 punti)

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	10 PUNTI	a) individua con acume le tesi e le argomentazioni presenti nel testo	punti 10
		b) sa individuare correttamente le tesi e le argomentazioni del testo	punti 8
		c) riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni	punti 6 (SUFFICIENTE)
		d) non riesce a cogliere il senso del testo	punti 4
CAPACITÀ DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	15 PUNTI	a) argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati	punti 15
		b) riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi	punti 13-12
		c) sostiene il discorso con una complessiva coerenza	punti 11-10 (SUFFICIENTE)
		d) l'argomentazione a tratti è incoerente e impiega connettivi inappropriati	punti 9-4
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	15 PUNTI	a) i riferimenti denotano una robusta preparazione culturale	punti 15
		b) possiede riferimenti culturali corretti e congruenti	punti 13-12
		c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale	punti 11-10 (SUFFICIENTE)
		d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	punti 9-4
		PUNTEGGIO	 / 40

INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA C
RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ (max 40 punti)

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX PER INDICATORE	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	15 PUNTI	a) il testo è pertinente, presenta un titolo efficace e una paragrafazione funzionale	punti 15
		b) il testo è pertinente, titolo e paragrafazione opportuni	punti 13-12
		c) il testo è accettabile, come il titolo e la paragrafazione	punti 11-10 (SUFFICIENTE)
		d) il testo va fuori tema	punti 9-4
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	15 PUNTI	a) l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa	punti 15
		b) l'esposizione è ordinata e lineare	punti 13-12
		c) l'esposizione è abbastanza ordinata	punti 11-10 (SUFFICIENTE)
		d) l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente	punti 9-4
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	10 PUNTI	a) i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione	punti 10
		b) i riferimenti culturali sono corretti e congruenti	punti 8
		c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale	punti 6 (SUFFICIENTE)
		d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	punti 4
		PUNTEGGIO	 / 40

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	PUNTEGGIO .../60	PUNTEGGIO .../40	PUNTEGGIO FINALE .../20
INSUFFICIENTE	24-29	16	
NON PIENAMENTE SUFFICIENTE	30-35	20	
SUFFICIENTE / PIÙ CHE SUFFICIENTE	36-41	24	
DISCRETO / PIÙ CHE DISCRETO	42-47	28	
BUONO / DISTINTO	48-54	32	
OTTIMO	60	40	

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA - INFORMATICA

COMMISSIONE _____

Alunno/a: _____

Classe: _____

Data: _____

MACRO OBIETTIVI	INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI
UTILIZZAZIONE DI CONOSCENZE	CONOSCENZA DI CONTENUTI DISCIPLINARI: Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi. (max pt.4)	Ha conoscenze solo parziali e non sempre corrette nei contenuti essenziali. Non riesce a realizzare gli opportuni collegamenti tra i contenuti delle diverse discipline.	1
		Ha conoscenze minimali e non del tutto puntuali nei contenuti essenziali. Opera a fatica gli opportuni collegamenti tra i contenuti delle diverse discipline.	2
		Possiede conoscenze complete e corrette, delle quali mostra competenza e buone capacità di analisi.	3
		Possiede conoscenze complete e corrette ed approfondisce con padronanza e notevole competenza le tematiche affrontate.	4
ABILITÀ CAPACITÀ DI ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO INFORMATIVO	ADERENZA ALLA TRACCIA. ABILITÀ E CAPACITÀ DI REALIZZARE IL PROGETTO INFORMATIVO E DELL'ESECUZIONE DEL PROGETTO STESSO: 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 alle metodologie scelte (max pt.6)	La comprensione della traccia è scorretta e solo parziale, il progetto è svolto solo parzialmente e non del tutto valido dal punto di vista informativo. Presenta numerosi errori nell'esecuzione ed è molto carente perciò che riguarda l'analisi delle criticità. La soluzione non è adeguata alle richieste contenute nella traccia.	1
		La Comprensione della traccia è Incerta, il progetto svolto presenta alcuni errori nell'esecuzione, per ciò che riguarda l'analisi delle criticità risulta privo di riferimenti essenziali. La soluzione complessivamente non è adeguata alle richieste contenute nella traccia.	2
		La comprensione della traccia è orientativamente corretta, ma l'applicazione risulta molto meccanica; il progetto proposto è fondamentalmente valido dal punto di vista informativo ma presenta diversi errori nell'esecuzione e nell'analisi delle criticità.	3
		Comprende la problematica proposta In modo corretto. La soluzione sviluppata è valida dal punto di vista informativo, corretta nell'esecuzione ma non pienamente soddisfacente per le criticità analizzate e le metodologie scelte per la loro risoluzione.	4
		Comprende a pieno la problematica proposta. La soluzione sviluppata è valida dal punto di vista informativo, corretta nell'esecuzione, ben strutturata e quasi completamente esauriente per la soluzione dei casi limite.	5
		La comprensione della traccia è esauriente e corretta. Il candidato mostra una spiccata padronanza delle competenze tecnico- professionali specifiche d'indirizzo, propone un'analisi completamente aderente ai casi alle situazioni proposte, con ottima scelta delle metodologie adottate.	6

USO DEL LINGUAGGIO TECNICO	PADRONANZA DEL MICROLINGUAGGIO: Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. (max pt.6)	Possiede conoscenze scarsissime del linguaggio tecnico non producendo schemi richiesti dalla traccia. Il compito è svolto in minima parte. I risultati raggiunti sono non corretti.	1
		Possiede una conoscenza minima della Microlingua e propone una soluzione scarsamente specifica per la quasi totale assenza di elementi tecnici e per un'incoerenza complessiva dei risultati raggiunti.	2
		Possiede una conoscenza generica della microlingua Propone una soluzione solo in parte corredata degli elaborati tecnici e/o grafici richiesti dalla traccia. Svolge la traccia completamente.	3
		Utilizza con proprietà e competenza il linguaggio tecnico. Svolge la traccia completamente e propone una soluzione corredata degli elaborati tecnici e/o grafici richiesti, pur non essendo essi sufficientemente strutturati. I risultati raggiunti sono complessivamente accettabili.	4
		Utilizza con elevata competenza il linguaggio tecnico. Svolge la traccia completamente e propone una soluzione corretta e con risultati coerenti alle richieste della traccia, con elaborati tecnici e/o grafici ben strutturati.	5
		Utilizza con elevata competenza il linguaggio tecnico e svolge la traccia in modo completo ed esauriente, proponendo una soluzione molto efficace e ampiamente supportata da elaborati tecnici e/o grafici conformi alle richieste e precisi nella simbologia e negli standard utilizzati. I risultati raggiunti sono eccellenti.	6
COMPETENZE DISCIPLINARI	ANALISI ED INDIVIDUAZIONE DEI DATI INIZIALI ORIGINALITÀ, CAPACITÀ DI SINTESI E DI VALUTAZIONE: Capacità di argomentare, collegare di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici (max pt.4)	Non individua assolutamente i dati. Non è capace di affrontare né la fase di sintesi né quella di valutazione.	1
		Individua solo parzialmente i dati. Riproduce analisi sintesi in maniera non sempre adeguata, evidenziando diverse carenze nei collegamenti da produrre.	2
		Individua i dati essenziali. Riproduce analisi e sintesi in maniera adeguata, utilizzando in modo quasi del tutto pertinente i collegamenti richiesti.	3
		Individua i dati e gli aspetti del problema in modo acuto, con precisione. Stabilisce relazioni e confronti anche complessi. Effettua sintesi e valutazioni critiche, precise anche molto originali.	4
Punteggio			/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER IL COLLOQUIO

Allegato A – O.M. n. 67 del 30.03.2025 - Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso	0,50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato	1,50 - 2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato	3 - 3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi	4 - 4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50 - 2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 - 3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 - 4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50 - 2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 - 3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 - 4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	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				

11 FIRME COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
IRC	Antonio Sechi	
Italiano	Lara Catalano	
Storia	Lara Catalano	
Inglese	Patrizia Cardone	
Matematica	Ornella Andrisani	
Informatica	Dario Carandente	
Laboratorio di Informatica	Giuseppe Ianniello	
Sistemi e Reti	Maria Teresa De Giovanni	
Laboratorio di Sistemi e Reti	Giuseppe Ianniello	
TPSIT	Maria Teresa De Giovanni	
Laboratorio di TPSIT	Giuseppe Ianniello	
GPOI	Costantina Anna Pilotti	
Laboratorio di GPOI	Mirella Giliberti	
Scienze motorie	Maria Cristina Ciccarelli	

La Dirigente Scolastica
Prof.ssa Elena De Gregorio