



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO**



**Altamura - da Vinci**

**DOCUMENTO FINALE DELLA CLASSE 5 BIT**

**Specializzazione  
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**

**Articolazione: INFORMATICA**

**Esame di Stato a.s 2023\_24**

**Approvato dal Consiglio di Classe in data 08/05/2024**

# INDICE

PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE A CONCLUSIONE DEL SECONDO CICLO DEL SISTEMA EDUCATIVO DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PER GLI ISTITUTI TECNICI (PECUP).....	3
1. ....	<b>Premessa</b>
2. ....	<b>Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Tecnici</b>
2.1 Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi .....	3
2.2 Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico .....	3
2.3 Strumenti organizzativi e metodologici .....	5
PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO DI STUDI.....	6
FINALITÀ E OBIETTIVI FORMATIVI E CULTURALI DEL PTOF.....	7
INDAGINE CURRICULARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE CON ELENCO CANDICATI .....	7
1. ....	<b>Evoluzione della classe</b>
2. ....	<b>Caratteristiche socio-culturali</b>
3. ....	<b>Rapporti con le famiglie</b>
4. ....	<b>Caratteristiche formative e didattiche</b>
4.1 Continuità didattica.....	9
4.2 Interventi di recupero/potenziamento attivati .....	9
4.3 Risultati raggiunti.....	10
5	<b>Disciplina non linguistica insegnata tramite CLIL</b>
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE COMUNI.....	11
MEZZI E STRUMENTI .....	12
VERIFICA E VALUTAZIONE .....	12
CURRICULUM DELLO STUDENTE .....	12
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO).....	13
CURRICOLO DI CLASSE DI EDUCAZIONE CIVICA .....	134
ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA.....	187
ELENCO ALLEGATI.....	21
IL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA V B INFORMATICA.....	22
<b>Allegato A - PIANI DI LAVORO .....</b>	<b>243</b>
<b>Allegato B - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO.....</b>	<b>465-46</b>
<b>Allegato C - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA: SISTEMI E RETI.....</b>	<b>47</b>
<b>Allegato D - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE .....</b>	<b>48</b>
<b>Allegato E - RELAZIONE ALUNNO L.P.....</b>	<b>49</b>
<b>Allegato F - RELAZIONE ALUNNO N.G.C.G.....</b>	<b>49</b>

# **PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE A CONCLUSIONE DEL SECONDO CICLO DEL SISTEMA EDUCATIVO DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PER GLI ISTITUTI TECNICI (PECUP)**

## **1. Premessa**

I percorsi degli Istituti Tecnici sono parte integrante del secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40.

Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale dotata di una propria identità culturale, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

## **2. Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Tecnici**

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

### **2.1 Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi**

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia – sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo

le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;

- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico- culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;

- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

## **2.2 Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico**

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

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

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

## **2.3 Strumenti organizzativi e metodologici**

I percorsi degli istituti tecnici sono caratterizzati da spazi crescenti di flessibilità, dal primo biennio al quinto anno, funzionali agli indirizzi, per corrispondere alle esigenze poste dall'innovazione tecnologica e dai fabbisogni espressi dal mondo del lavoro e delle professioni, nonché alle vocazioni del territorio. A questo fine, gli istituti tecnici organizzano specifiche attività formative nell'ambito della loro autonomia didattica, organizzativa e di ricerca e sviluppo in costante raccordo con i sistemi produttivi del territorio.

Gli aspetti tecnologici e tecnici sono presenti fin dal primo biennio ove, attraverso l'apprendimento dei saperi-chiave, acquisiti soprattutto attraverso l'attività di laboratorio, esplicano una funzione orientativa. Nel secondo biennio, le discipline di indirizzo assumono connotazioni specifiche in una dimensione politecnica, con l'obiettivo di far raggiungere agli studenti, nel quinto anno, una adeguata competenza professionale di settore, idonea anche per la prosecuzione degli studi a livello terziario con particolare riferimento all'esercizio delle professioni tecniche. Il secondo biennio e il quinto anno costituiscono, quindi, un percorso unitario per accompagnare e sostenere le scelte dello studente nella costruzione progressiva del suo progetto di vita, di studio e di lavoro.

Le metodologie sono finalizzate a valorizzare il metodo scientifico e il pensiero operativo; analizzare e risolvere problemi; educare al lavoro cooperativo per progetti; orientare a gestire processi in contesti organizzati. Le metodologie educano, inoltre, all'uso di modelli di simulazione e di linguaggi specifici, strumenti essenziali per far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento attesi a conclusione del quinquennio. Tali metodologie richiedono un sistematico ricorso alla didattica di laboratorio, in modo rispondente agli obiettivi, ai contenuti dell'apprendimento e alle esigenze degli studenti, per consentire loro di cogliere concretamente l'interdipendenza tra scienza, tecnologia e dimensione operativa della conoscenza.

Gli stage, i tirocini e l'alternanza scuola/lavoro sono strumenti didattici fondamentali per far conseguire agli studenti i risultati di apprendimento attesi e attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni, compreso il volontariato ed il privato sociale.

Gli istituti tecnici possono dotarsi, nell'ambito della loro autonomia, di strutture innovative, quali i dipartimenti e il comitato tecnico-scientifico, per rendere l'organizzazione funzionale al raggiungimento degli obiettivi che connotano la loro identità culturale.

Gli istituti tecnici per il settore tecnologico sono dotati di ufficio tecnico.

Gli istituti attivano modalità per la costante autovalutazione dei risultati conseguiti, con riferimento agli indicatori stabiliti a livello nazionale secondo quanto previsto all'articolo 8, comma 2, lettera c, del presente regolamento.

Ai fini di cui sopra possono avvalersi anche della collaborazione di esperti del mondo del lavoro e delle professioni.

## **PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO DI STUDI**

L'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" ha lo scopo di far acquisire allo studente specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore. La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell'intera filiera. Dall'analisi delle richieste delle aziende di settore sono emerse specifiche esigenze di formazione di tipo umanistico, matematico e statistico; scientifico-tecnologico; progettuale e gestionale per rispondere in modo innovativo alle richieste del mercato e per contribuire allo sviluppo di un livello culturale alto a sostegno di capacità ideativo-creative. L'indirizzo prevede l'articolazione "Informatica" nella quale si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata, per la realizzazione di soluzioni informatiche a sostegno delle aziende che operano in un mercato interno e internazionale sempre più competitivo. Il profilo professionale dell'indirizzo consente l'inserimento nei processi aziendali, in precisi ruoli funzionali coerenti con gli obiettivi dell'impresa.

## **FINALITÀ E OBIETTIVI FORMATIVI E CULTURALI DEL PTOF**

Le scelte formative dell'Istituto nascono con l'intento di:

- favorire lo sviluppo di competenze tecnico-scientifiche finalizzate sia a rispondere ad una domanda di lavoro sempre più specializzato e qualificato sia a consentire con successo la prosecuzione degli studi post-diploma e universitari;
- curare il senso civico della persona in tutti i suoi aspetti attraverso percorsi culturali di educazione civica, educazione alla salute, tutela dell'ambiente, sicurezza stradale e sul lavoro, il tutto in un clima di interazione con realtà etnico-culturali diverse.

L'Istituto, consapevole del significativo ruolo che la società conferisce alla scuola sul piano educativo, si pone come obiettivo prioritario la formazione di studenti che sappiano conciliare una solida preparazione culturale con atteggiamenti positivi nei confronti dei compagni, del personale e dell'ambiente scolastico al fine di divenire cittadini responsabili e consapevoli.

Per conseguire queste finalità, la scuola ha delineato per gli studenti i seguenti obiettivi:

- saper collaborare e lavorare in gruppo in modo produttivo, critico e costruttivo;
- sapere stabilire positive relazioni;
- saper valutare e autovalutarsi con senso critico;
- saper fare propria la cultura basata sull'accettazione, sul rispetto degli altri e delle diversità di genere e razza;
- saper partecipare con gratuità e con assunzione di responsabilità al bene della collettività.

In particolare, tenuto conto delle finalità e degli obiettivi culturali e formativi del P.T.O.F. il Consiglio di classe ha focalizzato la sua attenzione sui seguenti obiettivi trasversali:

- conoscere le linee essenziali e i concetti fondamentali di ogni disciplina, cogliendone gli aspetti interdisciplinari;

- sviluppare le capacità di analisi e sintesi;
- potenziare e sviluppare l'autonomia di giudizio;
- potenziare le abilità di base;
- sapersi orientare nel mondo del lavoro, anche con l'ausilio di visite guidate;
- perfezionare il metodo di studio (uso del libro di testo e comprensione del linguaggio specifico, saper prendere appunti).

## **INDAGINE CURRICULARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Elenco degli alunni di 5BIT, come riportato nel Registro Elettronico:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.

Tale elenco sarà visibile solo nella copia depositata in segreteria per tutti gli usi della commissione

### **1. Evoluzione della classe**

La classe è costituita da 13 alunni, tutti provenienti dal nucleo originario della 3BI. Sono presenti, fin dal primo anno, due alunni diversamente abili, L.P. e N.G.C.G, affiancati rispettivamente dalla prof.ssa M.D.PICCHINENNA e M.G.BUONAMICO per 9 ore ciascuno . I due ragazzi sono perfettamente integrati nel contesto classe poiché tutti i ragazzi sono cresciuti insieme fin dal primo anno, consolidandosi e affiatandosi nel corso del tempo. Entrambi i ragazzi seguono una programmazione identica a quella della classe, sebbene necessitano in alcuni casi e per gli argomenti più ostici delle varie discipline, dell'aiuto e del supporto delle colleghe di sostegno. Le due figure di sostegno facilitano il compito dei due ragazzi nella creazione di mappe e schemi concettuali che L.P. e N.G.C.G sfruttano nella memorizzazione dei contenuti disciplinari essenziali. Nel corso dei 5 anni la presenza del sostegno ha permesso ai 2 ragazzi di raggiungere una discreta autonomia con un metodo di studio finalizzato a valorizzare i loro punti di forza e a gestire al meglio ansia e bassa autostima in se.

Per l'acquisizione di informazioni utili relative ai due alunni diversamente abili, si rimanda a quanto riportato nelle due relazioni dei docenti di sostegno allegate al presente documento. Tali allegati sono parti integranti del documento ma non verranno pubblicati con esso, sono disponibili in formato cartaceo nei fascicoli dei rispettivi alunni.

La classe, inizialmente vivace, con atteggiamenti non sempre corretti, nel corso del triennio ha riportato notevoli miglioramenti: gli atteggiamenti più infantili, esuberanti e di bassa scolarizzazione che hanno contraddistinto il primo biennio hanno lasciato il posto, nel corso

del triennio, ad un clima più maturo, più rispettoso gli uni verso gli altri e sempre più coeso. Non ci sono mai stati particolari problemi disciplinari, tuttavia, all'inizio del corrente anno scolastico, la classe ha evidenziato un certo rilassamento con un conseguente calo di attenzione e studi.

Dal punto di vista della didattica, la classe partecipa in maniera non sempre positiva e costante al dialogo educativo e non sempre tutta la classe si è impegnata nello studio domestico. Si distingue un esiguo numero di alunni che per regolarità nella partecipazione e nello studio domestico ha raggiunto livelli ottimi.

La DAD, che ha caratterizzato il primo biennio del loro percorso di studi, ha contribuito nel corso del terzo anno ad accrescere l'insicurezza e la demotivazione allo studio, soprattutto da parte di coloro che provenivano dal biennio senza una solida preparazione di base, ma il CdC è riuscito a far recuperare in quasi tutti la forza di volontà per superare le difficoltà del rientro in presenza.

La frequenza è stata regolare per quasi tutti, non si segnalano numerose assenze e/o ritardi se non per motivati e giustificati situazioni particolari (malattie, ricoveri in struttura sanitaria, problemi familiari, ritardi nei mezzi pubblici), pochi hanno utilizzato assenze strategiche per sviare ad impegni e scadenze dell'attività didattica, probabilmente dovuti ad una certa superficialità e ad uno scarso senso di responsabilità.

## **2. Caratteristiche socio-culturali**

Gli alunni, di media estrazione sociale, provengono da ambienti familiari semplici e non molto dissimili fra loro, abitano nella zona dell'istituto o la raggiungono con i propri mezzi o con i mezzi pubblici. Due sono i ragazzi pendolari che provengono da Lucera. Per alcuni alunni, la carenza di solidi punti di riferimento nell'ambito familiare e problemi socio-affettivi hanno reso talvolta difficile le azioni didattiche finalizzate a realizzarne compiutamente il loro percorso formativo sia sul piano scolastico che sul piano umano.

## **3. Rapporti con le famiglie**

I rapporti scuola-famiglia sono stati improntati alla massima trasparenza e collaborazione e sono avvenute attraverso l'attivazione di differenti canali di comunicazione: due colloqui generali, colloqui individuali su appuntamento per iniziativa di una delle parti; assemblee per le elezioni dei rappresentanti; consigli di Classe; sms gestiti dalla segreteria della scuola relativamente ad assenze o ritardi; registro elettronico, grazie al quale i genitori, in ogni momento, possono avere informazioni in tempo reale sulle assenze e/o ritardi dei propri figli, voti, lezioni, compiti assegnati, note disciplinari. La collaborazione tra famiglie e docenti è stata sempre fattiva e costante, basti pensare che dal primo fino al quinto anno le sig.re Carrozzino e Mucciarone sono state elette come rappresentanti dei genitori e hanno partecipato sistematicamente alle fasi aperte delle riunioni del CdC. In occasione dei colloqui scuola/famiglia quasi tutti i genitori si sono presentati e, nel caso di impedimenti, hanno contattato personalmente i docenti per un colloquio individuale. In qualche occasione la coordinatrice ha contattato specifici genitori di alunni per un confronto diretto ed essi hanno

risposto sempre con partecipazione, redarguendo i figli ove necessario. In generale le famiglie dei ragazzi conoscono l'andamento didattico- disciplinare dei propri figli perché ne prendono visione dal registro elettronico più o meno sistematicamente.

#### **4. Caratteristiche formative e didattiche**

##### **4.1 Continuità didattica**

Nel corso del triennio è stata garantita la continuità didattica in quasi tutte le discipline. Per la disciplina di Informatica nel corso del triennio si è avuto un avvicinarsi di docenti. Molti i docenti che hanno mantenuto il gruppo classe dal primo fino al quinto anno

##### **4.2 Interventi di recupero/potenziamento attivati**

Per i ragazzi che hanno evidenziato difficoltà nel corso dell'a.s. è stato fatto un recupero in itinere, rallentando le attività didattiche; inoltre alla fine del primo quadrimestre è stata fatta una pausa didattica di circa due settimane adoperando diverse strategie e metodologie:

- riproposizione dei contenuti in forma diversificata;
- attività pratiche guidate, singole o di gruppo, di crescente livello di difficoltà;
- collaborazione tra alunni attraverso forme di tutoring e attraverso l'apprendimento cooperativo.

Parte di queste attività, per alcune discipline, sono state svolte in laboratorio, dove è stato possibile personalizzare l'apprendimento, affiancando alle attività di recupero, le attività di approfondimento e di potenziamento.

Inoltre la classe ha seguito un percorso formativo e laboratoriale co-curriculare di "SISTEMI e RETI" con i prof.ri VIGIANO Antonio e SEVERO Marco Tullio di durata di 12 ore presso la sede di via Rotundi dal 13 maggio 2024 fino al 29 maggio 2024 in orario pomeridiano, come ulteriore approfondimento, recupero e consolidamento delle conoscenze in vista dell'esame di stato.

##### **4.3 Risultati raggiunti**

È mediamente una classe discreta sotto il profilo culturale, in possesso di un patrimonio lessicale piuttosto semplice solo per alcuni più elevato.

Qualche lacuna non del tutto colmata e la parziale acquisizione di contenuti didattici da parte di alcuni alunni, anche per scarso impegno, hanno determinato, un ritmo piuttosto lento nelle diverse attività didattiche che hanno inevitabilmente condizionato i risultati finali raggiunti dalla classe, implicando un necessario abbassamento degli obiettivi specifici per alcuni soggetti. Anche lo svolgimento dei programmi, in alcune discipline, ha subito delle modifiche rispetto a quanto pianificato all'inizio dell'a.s., sia a causa dell'impegno superficiale e discontinuo da parte di alcuni allievi sia perché molte delle attività di PCTO sono state concentrate nell'ultimo anno scolastico.

La partecipazione al dialogo educativo è stata variegata per impegno ed interesse: all'atteggiamento passivo e disinteressato di un gruppo di alunni si è contrapposto l'impulso di alcuni alunni, molto motivati, che con i loro interventi, le loro critiche costruttive e le loro rielaborazioni personali hanno arricchito le attività didattiche. L'entusiasmo evidenziato

nell'accogliere le numerose occasioni formative proposte dalla scuola anche al di fuori dell'orario curricolare, ha permesso ad alcuni di loro di arricchire il proprio bagaglio culturale e le proprie esperienze formative rafforzando conoscenze, competenze e capacità relazionali, comunicative e di cittadinanza.

In funzione dei risultati raggiunti è possibile individuare nella classe diversi gruppi:

- un primo gruppo è composto da quegli alunni con una buona preparazione di base, seri e motivati, che si sono applicati durante tutto il percorso di studi con costanza ed impegno. Tra questi alcuni, dotati di buone capacità critiche ed analitiche, hanno conseguito agevolmente gli obiettivi prefissati, acquisendo le conoscenze e le competenze necessarie ad ottenere una visione globale delle problematiche relative alle varie discipline raggiungendo nel complesso degli ottimi risultati. Tali alunni si sono distinti, inoltre, per aver partecipato con entusiasmo a tutte le attività proposte facendo da traino per l'intera classe e fornendo generosamente aiuto e supporto ai compagni; alcuni di questi hanno seguito corsi di approfondimento aggiuntivi offerti gratuitamente dalla scuola.
- ad un secondo gruppo appartengono quegli alunni volenterosi che evidenziano una certa insicurezza nell'esposizione, non sempre chiara e scorrevole, delle conoscenze acquisite. Costoro, con apprezzabile impegno, hanno raggiunto comunque risultati sufficienti;
- infine, c'è un esiguo numero di alunni che non ha ancora maturato un forte senso di responsabilità (assentandosi alle lezioni, sottraendosi alle verifiche programmate, impegnandosi saltuariamente) e che evidenzia ancora lacune in alcune discipline.

Mediamente la preparazione di base raggiunta dalla classe, in termini di conoscenze, competenze e abilità, risulta soddisfacente e più che sufficiente.

## **5. Disciplina non linguistica insegnata tramite CLIL**

Non essendoci docenti, all'interno del Consiglio di Classe, in possesso di un adeguato livello di competenze linguistico – metodologiche di livello B2/C1, non è stato possibile attivare una disciplina non linguistica adottando la metodologia CLIL.

## **METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE COMUNI**

Le metodologie e le strategie didattiche utilizzati dai docenti e meglio esplicitati nei piani di lavoro individuali sono nel complesso i seguenti:

- Prove Invalsi
- Partecipazione corsi CISCO, partecipazione ai corsi Microsoft Learn
- Lezione frontale, come introduzione e raccordo informativo
- Problem Solving
- Analisi dei testi
- Studio di casi tipici ed esemplificazioni pratiche

- Esercitazioni scritte svolte sia a casa che in classe
- Simulazioni ministeriali della prima e della seconda prova scritta
- Lavoro di gruppo
- Collaborazione tra alunni attraverso forme di tutoring e attraverso l'apprendimento cooperativo
- Esercitazioni e argomentazioni guidate
- Attività di laboratorio singole e di gruppo.

## **MEZZI E STRUMENTI**

I mezzi e gli strumenti didattici utilizzati dai docenti e meglio esplicitati nei piani di lavoro individuali sono nel complesso i seguenti:

- Libri di testo in adozione e di ricerca
- Manuali tecnici
- Fonti normative
- Piattaforma Microsoft Teams, piattaforma Canva, piattaforma Microsoft Learn, Scratch
- Piattaforma e-learning di Cisco NetAcad, piattaforma G-Suite for Education
- Materiale multimediale condiviso su Classroom
- Sussidi audiovisivi
- Laboratori di Informatica e di Sistemi
- Strumenti multimediali

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

La formazione in itinere di ciascun alunno è stata valutata tramite verifiche periodiche, orali, scritte e pratiche, per accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissati. In modo particolare si è dato spazio alle tipologie previste per gli esami di stato:

- Prove scritte
- Colloqui e discussioni guidate
- Tipologie di scrittura diverse: analisi testuale, saggio breve, articoli di giornali, testo argomentativi.
- Prove strutturate e semi-strutturate;
- Prove a domande aperte
- Prove di laboratorio
- Relazioni

Il Consiglio di Classe ha deliberato, in conformità con quanto stabilito dal Collegio dei Docenti, i seguenti criteri di valutazione:

- conoscenze, competenze, abilità acquisite;
- frequenza;
- impegno;
- partecipazione al dialogo educativo;
- progressi registrati (in rapporto ai livelli di partenza)

## **CURRICULUM DELLO STUDENTE**

Quest'anno, a sottolineare il valore orientativo del Curriculum dello studente, le informazioni in esso presenti sono desunte dall'E-Portfolio orientativo personale delle competenze introdotto dalle Linee guida per l'orientamento, cui si accede tramite la piattaforma Unica. Nel Curriculum dello studente, infatti, confluisce quanto presente nelle sezioni "Percorso di studi" e "Sviluppo delle competenze" dell'E-Portfolio. Nella prima sezione i candidati possono visualizzare le informazioni sul loro percorso di studi, che figureranno nella prima parte del Curriculum. Tramite la sezione "Sviluppo delle competenze" i candidati possono inserire sia informazioni sulle certificazioni conseguite sia soprattutto sulle eventuali attività extra scolastiche, che vanno a confluire rispettivamente nella seconda e nella terza parte del Curriculum. Ciò permette di dare evidenza alle esperienze più significative, soprattutto quelle che possono essere richiamate nello svolgimento del colloquio

# PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

ITT ALTAMURA – DA VINCI

A.S. 2021/2022

REPORT PCTO

Park Connection - Orientamento in uscita – Corso CISCO IoT

CLASSE 3BIT

ANNO SCOLASTICO	DATA	ATTIVITÀ SVOLTA	ORE	OBIETTIVI E COMPETENZE
2021/2022	Dal 05/11/2021 al 06/06/2022	Corso online “Sicurezza sul lavoro” organizzato dal MIUR	5	Acquisire conoscenze e competenze tecnico professionali più specifiche nell’ambito delle ICT, certificate a livello internazionale e spendibili nel mondo del lavoro. Orientare gli studenti alle competenze e ai mestieri del futuro, fargli conoscere la realtà aziendale e le sue storie di successo in termini di Sviluppo Sostenibile Favorire l’orientamento degli alunni per valorizzarne le aspirazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento, aiutandoli a sviluppare la capacità di fare delle scelte autonomamente e consapevolmente.
		Corso Cisco: “Introduzione all’Internet of Everything”, erogato in modalità blended, tramite piattaforma didattica Cisco NetAcad.	15	
		Incontro formativo con l’Ente Parco del Gargano	2	
		Webinar formativi progetto School4Life 2.0 in collaborazione con Leonardo	8	
<b>TOTALE ORE</b>			<b>30</b>	

Foggia, 09/06/2022

IL REFERENTE ASL  
(prof.Orazio Buonamico)

**REPORT PCTOA.S. 2022/2023**  
**CLASSE 4BIT**  
**“Progettare il futuro con le STEM”**

<b>DATA</b>	<b>ATTIVITÀ SVOLTA</b>	<b>ORE</b>	<b>OBIETTIVI E/O COMPETENZE</b>
Dal 30/09/2022 al 10/06/2023	Workshop Fiera Ottobre Dauno	4	Celebrazione del 150° anniversario della Fondazione ITI “Saverio Altamura” presso Ente Fiera
	Partecipazione all’evento “VII Edizione Orienta Puglia” Manifestazione sull’Orientamento universitario e professionale	4	Orientamento alla scelta universitaria e professionale
	Corso CISCO: “Linux Essentials”	40	Acquisire conoscenze e competenze tecnico professionali più specifiche nell’ambito delle ICT, certificate a livello internazionale e spendibili nel mondo del lavoro.
	Corsi di formazione organizzati da UNIFG: “Progettare futuro con le STEM - Pensiero scientifico e sfide del futuro”	15	Orientare gli studenti alle competenze e ai mestieri del futuro, fargli conoscere la realtà aziendale e le sue storie di successo in termini di Sviluppo Sostenibile
	Progetto “School4Life 2.0”, promosso da ELIS e dall’azienda Leonardo	16	Favorire l’orientamento degli alunni per valorizzarne le aspirazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento, aiutandoli a sviluppare la capacità di fare delle scelte autonomamente e consapevolmente.
	Percorso formativo con l’ ITS Apulia Digital Maker: “APP Mobile”	24	Conoscere le opportunità formative incentrate sull’innovazione tecnica e digitale e sulle discipline STEM
	Stage formativo presso Poligrafico e Zecca Dello Stato Italiano (solo per due alunni: 50 ore)	50	Conoscenze e abilità di base per lo sviluppo cross-platform di app per dispositivi mobili,
TOTALE ORE PER DUE ALUNNI:			153
TOTALE ORE PER IL RESTO DELLA CLASSE			103

IL REFERENTE ASL  
(prof. Romeo G. LO MUZIO)

**REPORT PCTO  
A.S. 2023/2024  
CLASSE 5BIT  
“Progettiamo il futuro”**

DATA	ATTIVITÀ SVOLTA	ORE	OBIETTIVI E/O COMPETENZE
Dal 11/10/2023 al 27/03/2023	Partecipazione all'evento "VIII Edizione Orienta Puglia" Manifestazione sull'Orientamento universitario e professionale (11/10/2023)	5	Orientamento alla scelta universitaria e professionale  Acquisire conoscenze e competenze tecnico professionali più specifiche nell'ambito delle ICT, certificate a livello internazionale e spendibili nel mondo del lavoro.  Orientare gli studenti alle competenze e ai mestieri del futuro, fargli conoscere la realtà aziendale e le sue storie di successo in termini di Sviluppo Sostenibile  Favorire l'orientamento degli alunni per valorizzarne le aspirazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento, aiutandoli a sviluppare la capacità di fare delle scelte autonomamente e consapevolmente.  Conoscere le opportunità formative incentrate sull'innovazione tecnica e digitale e sulle discipline STEM  Conoscere campi di applicazione dell'intelligenza artificiale
	MECSPE – BARI (23/11/2023)	10	
	Progetto "Il Centro per l'impiego" (28/11/2023)	2	
	Percorso formativo con l' ITS Apulia Digital Maker: "IA" 25,26,27/03/2024	20	
	"Dafne Community Days - Tour Labs" organizzato dal Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari, Risorse Naturali e Ingegneria (DAFNE) – UNIFG (11/04/2024)	4	
	Orientamento ITS Apulia Digital Maker di FG (16/05/2024)	2	
	Partecipazione all'evento "CTF Hackadriatic" presso la fiera Expo Security 2024 di Pescara (14/05/2024)	8	
	Incontro con i referenti ELIS (21/05/2024)	2	
	Stage formativo presso Poligrafico e Zecca dello Stato Italiano (solo per due alunni)	100	
	<b>TOTALE ORE PER DUE ALUNNI:</b>	<b>153</b>	
<b>TOTALE ORE PER IL RESTO DELLA CLASSE:</b>	<b>53</b>		

IL REFERENTE ASL



Anno Scolastico 2023/2024

NUCLEO : COSTITUZIONE E LEGALITA'	UDA	DISCIPLINE COINVOLTE	ORE		ARGOMENTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	Competenz e di cittadinanz a Biennio e Triennio
			1	2 QUADRIMESTRE				
	Etica del lavoro	RELIGIONE	1		Il caporalato; lo sfruttamento; religioni a confronto: rispetto e dignità delle persone	Conoscere i diritti dei lavoratori	Conoscere associazioni che tutelino i diritti dei lavoratori	
	Etica degli Influencer e dell'AI			1	Codice etico degli influencer; Marketing; Gli algoritmi dell'IA e il rischio di razzismo	Conoscere diritti e doveri del cittadino digitale	Essere buoni cittadini digitali	
	Sicurezza sul luogo di lavoro	Inglese	1	2	Safety in the workplace	Conoscere i principi del mondo del lavoro;  Conoscere le norme relative alla sicurezza sul luogo di lavoro	Assumere comportamenti corretti sul posto di lavoro; salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona	C 7.2/3  C 9.2/3
	Il Diritto internazionale	Storia	6	6	Le organizzazioni Internazionali e le loro caratteristiche. Il ruolo internazionale dell'Italia.	Conoscere e rispettare le regole per una convivenza civile, inclusiva e pacifica.	Imparare a esprimere con linguaggio appropriato le proprie	C 7.2/3 C 9.2/3

					La Corte Internazionale di Giustizia.	Comprendere le libertà e i diritti fondamentali. L'ONU è la casa di tutti gli stati del mondo.	opinioni sulle tematiche relative alla giustizia sociale, all'uguaglianza e al rispetto dei diritti umani.	
		MATEMATICA	2	1	Funzione ed organizzazione della Protezione Civile Stima del rischio	Conoscere la Funzione ed organizzazione della Protezione Civile	Saper adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive , in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo	C3.3
	Sicurezza nei luoghi di lavoro e prevenzione dagli infortuni	GESP	1	2	Il Sistema sicurezza La normativa per la sicurezza Prevenzione degli infortuni e valutazione dei rischi	Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni.	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	C 7.2/3 C 9.2/3

	Progetto Giornale in classe	TECNOLOGIE E SIST. INF.	3	1	I CMS, funzionamento CMS e WordPress. uso di Xampp per Mysql e Apache. Utilizzo di Altrivista per pubblicazione siti dinamici.	Conoscere i termini tecnici del mondo informatico; Conoscere i programmi informatici applicativi più importanti;	del territorio Diventare buoni cittadini attivi e digitali; Migliorare l'uso della tecnologia e della rete;	C 1.2/3 C 2.2/3 C 3.2/3
NUCLEO: AMBIENTE SALUTE E BENESSERE	<b>Alimentazione nei vari sport.</b>	<b>Scienze Motorie</b>	1	1	Diete degli sportivi Alimentazione nei vari sport e sistemi di allenamento	Conoscere i principali elementi per una corretta alimentazione nello sport, collegati ai vari sistemi di allenamento	Promuovere il benessere e la salute attraverso adeguati regimi alimentari.	
	Identità ed impronta digitale	SISTEMI E RETI	2	2	Identità digitale. Lo SPID. La Firma digitale	Conoscere i termini tecnici del mondo informatico; Conoscere i Programmi informatici applicativi più importanti;	Diventare buoni cittadini attivi e digitali; Migliorare l'uso della tecnologia e della rete;	C 1.2/3 C 2.2/3 C 3.2/3
NUCLEO: CITTADINA NZA DIGITALE	Smartworking	INFORMATICA	3	3	Lo Smart working Riferimenti normativi. Il diritto alla disconnessione	Caratteristiche ed evoluzione dello Smart working  Riferimenti normativi	Comprendere i vantaggi dello Smart working per l'azienda e per il singolo individuo, considerando	C9.3  C3.3

							anche l'impatto ambientale e la possibilità di conciliare esigenze di vita lavorativa e personale.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

## **ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA**

Come ampliamento dell'Offerta formativa la scuola, nell'arco di tutto il triennio, ha offerto agli alunni significative esperienze culturali, importanti per l'arricchimento e per la formazione intellettuale ed umana.:

- olimpiadi di Matematica
- olimpiadi di Informatica
- visione di film anche in lingua

**la classe ha seguito inoltre un percorso formativo e laboratoriale co-curriculare di "SISTEMI e RETI" con i prof.ri VIGIANO Antonio e SEVERO Marco Tullio di durata di 12 ore presso la sede di via Rotundi da lunedì 13 maggio 2024 fino al 29 maggio 2024.**

- Piani di lavoro svolti delle singole discipline (All. A)
- Griglie di valutazione relative alla prima e alla seconda prova scritta (All. B e C)
- Griglia di valutazione del colloquio (All. D)
- Relazione alunni diversamente abili (All. E e F): Tali allegati sono disponibili in formato cartaceo nei fascicoli dei rispettivi alunni.

## IL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA V B INFORMATICA

Docente	Disciplina	Ore/Set.	Firma
COORDINATRICE: Annalisa COLLIVIGNARELLI	Matematica	3	
ROSARIA MORESE	Informatica	6	
MARCO TULLIO SEVERO	Lab di Informatica,	4	
CARLA D'ACHINO	Gest. Prog.e Org.Imp	3	
GIUSEPPE LIEGGI	Lab. GESP	2	
ROMEO LO MUZIO	T.P.S.I.T.	4	
MARCO TULLIO SEVERO	Lab T.P.S.I.T.	2	
ROMEO LO MUZIO	Sistemi e Reti	4	
MARCO TULLIO SEVERO	Lab. Sistemi	2	
MARIA ROSSELLA NATELLA	Italiano e Storia	6	
MAZZEO CLARA	Inglese	3	
ANTONIO COLA ANTONINI	Scienze Motorie	2	
MARA DI FLUMERI	Religione	1	
MARIA DOLORES PICCHINENNA	Sostegno	9	
MARIA GIUSI BUONAMICO	Sostegno	9	

Foggia, 08 / 05 / 2023

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Pasquale Palmisano

**Allegato A - PIANI DI LAVORO**

# TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI

Prof. Lo Muzio Romeo  
Prof. Marco Tullio Severo

## Presentazione della classe

La classe V è composta da 13 alunni, tutti di sesso maschile. Durante il corso degli anni, abbiamo assistito a una crescita notevole sia dal punto di vista accademico che personale. Alcuni studenti hanno raggiunto ottimi risultati, dimostrando una profonda comprensione delle materie informatiche e un'abilità notevole nel problem solving e nella programmazione. Questi alunni si sono distinti per il loro impegno costante e la loro capacità di eccellere in progetti complessi, spesso andando oltre il curriculum standard per esplorare nuove tecnologie e linguaggi di programmazione.

Il resto della classe ha mostrato un impegno non sempre adeguato, raggiungendo livelli comunque sufficienti per procedere con successo agli esami di stato. Nonostante le sfide incontrate, questi studenti hanno dimostrato determinazione, acquisendo le competenze necessarie per affrontare le richieste del mondo del lavoro tecnologico.

Insieme, la classe ha lavorato a diversi progetti, tra cui lo sviluppo di applicazioni web, la gestione di database e la realizzazione di reti informatiche e la costruzione di robot. Queste esperienze pratiche hanno rafforzato il loro apprendimento teorico e preparato ogni studente a intraprendere il proprio cammino professionale o accademico con fiducia.

## **Testo adottato:**

Autori: PAOLO CAMAGNI, RICCARDO NIKOLASSY

Titolo: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni. Vol. 3

Casa editrice: HOEPLI

## **1. Architettura di rete - Client Server- Applicazioni di rete**

- Sistemi distribuiti e modello client server.
- Storia dei modelli distribuiti: SISD, SIMD, MISD, MIMD. Architettura Client Server. Middleware.
- Applicazioni Web e modello Client Server: Server, client , architettura
- Applicazioni di rete: modello ISO/OSI, client server e peer to peer
- protocolli liv. trasporto TCP e UDP
- Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni
- Il linguaggio XML

## **2. Le applicazioni Web e il modello client-server**

- modello client- server, server e client,
- comunicazione unicast e multicast
- livelli e strati, architettura 1, 2 e 3 tier.

### **3. I socket e la comunicazione TCP/IP**

- Socket e protocolli di comunicazione. Well Known ports
- Connessione tramite socket. Tipi di socket
- Unicast e Multicast
- Server TCP e server UDP. Stream Socket e datagram Socket
- Trasmissioni multicast

### **4. La comunicazione client-server in PHP e Ajax**

- Funzionamento di Ajax
- Comunicazione client-server in PHP con AJAX

### **5. Applicazioni lato server con codice separato**

- Programmazione server-side
- Servlet e CGI, differenze vantaggi e svantaggi.
- Servlet: generalità; e caratteristiche.
- Caratteristiche servlet
- Servlet Java: la classe HTTPServlet

### **6. Laboratorio**

- Esercitazione XML + CSS
- Java Socket
- Python Socket
- Configurazione ed attivazione XAMPP.
- Modifica porta di ascolto web server.
- Realizzazione di Client TCP, Server TCP e Server Multiplo in Java e Python
- Realizzazione di Client UDP, Server UDP in Java e Python
- Server multicast in Java
- Realizzazione CGI in C++ e Python

# LINGUA E LETTERATURA ITALIANA E STORIA

Prof.ssa Maria Rossella Natella

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe VA Informatica è attualmente composta di 15 alunni che per la maggior parte hanno condiviso lo stesso gruppo classe dal primo anno, ad eccezione di alcuni che si sono aggiunti in anni diversi integrandosi senza difficoltà.

Il comportamento degli alunni è corretto anche se non sempre partecipativo. Infatti un gruppo di alunni si è sempre mostrato disponibile al dialogo educativo e alla partecipazione. La frequenza è stata costante per la maggior parte della classe e discontinua per alcuni alunni.

Per quanto concerne il profitto la classe ha evidenziato una certa eterogeneità sia di capacità, sia di impegno, sia di ritmi di apprendimento. Un numero esiguo di alunni ha mostrato interesse e costanza nello studio raggiungendo nel complesso buoni risultati nella preparazione e sviluppando buone capacità di riflessione autonoma. Un altro gruppo di alunni ha seguito l'attività didattica con un interesse e un impegno discontinui, pervenendo a risultati nel complesso sufficienti, acquisendo i contenuti essenziali e le competenze minime. Lo svolgimento del programma ha subito delle modifiche a causa di un impegno discontinuo da parte degli allievi che ha causato difficoltà nello svolgimento delle verifiche orali e quindi allungamento notevole dei tempi ma anche di un numero abbastanza cospicuo di ore per la partecipazione alle attività di PCTO concentrate soprattutto negli ultimi due mesi dell'anno scolastico.

## LIBRI DI TESTO ADOTTATI

“La scoperta della letteratura” III volume dal II Ottocento ad oggi di P. Di Sacco.

“Passato futuro” III volume dal '900 ai giorni nostri di P. Di Sacco.

## PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

**NUCLEI FONDANTI:** POSITIVISMO. NATURALISMO E VERISMO. DECADENTISMO.  
NEOREALISMO

## COMPETENZE DISCIPLINARI COMUNI A TUTTE LE UDA

- Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento **(L1.3)**
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, i suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente **(L2.3)**

## SAPERI ESSENZIALI

- Conoscenze delle linee di fondo di Illuminismo e Romanticismo.
- Conoscenza delle linee di fondo del Positivismo e delle sue influenze sul Naturalismo e Verismo.
- Conoscenza degli snodi fondamentali dell'estetica decadente e delle sue implicazioni nella poesia e nella prosa.

- Conoscenza degli aspetti formali e contenutistici della rivoluzione poetica da Pascoli a Montale
- Conoscenza delle tematiche di fondo e delle soluzioni formali della narrativa di Svevo, di Pirandello.

## **UDA 1 L'ETÀ DEL POSITIVISMO**

### **ABILITA'**

Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture di area europea nella produzione letteraria ed artistica.

Riconoscere le linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica europea di fine Ottocento.

Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo ed italiano.

### **CONOSCENZE**

Inquadramento storico e caratteri generali del Positivismo LA SCAPIGLIATURA

Il Realismo: Il Naturalismo francese ZOLA – FLAUBERT

Il Verismo in Italia LA QUESTIONE MERIDIONALE.

Incontro con l'autore: G. VERGA, vita e opere; dai romanzi giovanili al ciclo dei "vinti". Lettura e analisi da *Vita dei campi* " , "Rosso Malpelo"; da *I Malavoglia* Prefazione "Il progetto dei vinti", "La famiglia Toscano"; da *Mastro-don Gesualdo* "La morte di Gesualdo".

## **UDA 2 LA CRISI DEL POSITIVISMO E LA NUOVA SENSIBILITÀ DECADENTE**

### **ABILITA'**

Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica europea di fine Ottocento

Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale europeo ed italiano

Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario e non anche mettendolo in relazione alle esperienze personali

Individuare i caratteri specifici dell'estetica di fine secolo

### **CONOSCENZE**

- Inquadramento storico-sociale e tendenze ideologiche di fine secolo in Europa.
- L'Irrazionalismo e la psicanalisi: S. FREUD
- I Simbolismo e la poetica decadente: Baudelaire e i poeti maledetti.

## **UDA 3 LA LIRICA E LA NARRATIVA DECADENTE**

## **ABILITA'**

Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed europeo  
Individuare i caratteri specifici delle opere prese in esame  
Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali  
Individuare i caratteri specifici dell'estetica della prima metà del Novecento

## **CONOSCENZE**

Inquadramento storico-sociale e tendenze ideologiche di fine secolo in Europa .  
Avanguardie storiche e letterarie  
Incontro con gli autori:  
Giovanni Pascoli , Gabriele D'Annunzio , F.T. Marinetti,  
Italo Svevo, L.Pirandello.

## **UDA 4 L'ETA' DEL NEOREALISMO**

### **ABILITA'**

Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano.  
Individuare i caratteri specifici delle opere considerate.  
Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali.  
Dialogare con autori di epoche diverse confrontandone le posizioni rispetto ad un medesimo nucleo tematico.

### **CONOSCENZE**

Inquadramento storico-sociale e tendenze ideologiche della metà del Novecento.  
Incontro con gli autori: I.Calvino, P.Levi.

## **UDA 5 DANTE E LA DIVINA COMMEDIA**

### **ABILITA'**

Riconoscere ed identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana del Duecento.

### **CONOSCENZE**

Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano nell'Italia del Duecento  
Testi e autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale italiana: lettura e analisi di alcuni canti della Commedia: il Paradiso

## **UDA 6 LINGUA E LINGUAGGI**

### **ABILITA'**

Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi contesti comunicativi.  
Consultare dizionari per la produzione linguistica.  
Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite.  
Produrre testi di diversa tipologia e complessità

## **CONOSCENZE**

Produzione di testi di diversa tipologia e complessità , temi argomentativi, analisi del testo, temi argomentativi-espositivi.

## **Argomenti che si cercherà di svolgere entro la fine dell'anno**

Luigi Pirandello, Italo Calvino, Primo Levi  
vita, poetica e opere principali.

Le metodologie, gli strumenti e le modalità di verifica degli argomenti di Italiano vengono riportati in calce alle UDA di Storia.

## **PROGRAMMA DI STORIA**

**NUCLEI FONDANTI:** ETA' DELL'IMPERIALISMO - LE GUERRE MONDIALI - IL MONDO DAL DOPOGUERRA AD OGGI.

## **SAPERI ESSENZIALI**

- Imperialismo e società di massa, la seconda rivoluzione industriale e l'età giolittiana.
- Il primo conflitto mondiale, la rivoluzione russa, la crisi del dopoguerra e l'affermazione dei regimi totalitari: fascismo, nazismo, stalinismo.
- Il secondo conflitto mondiale e la ricostruzione.

## **COMPETENZE**

- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento (G1.3)
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo (G2.3) Nello specifico
- Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.

## **ABILITA'**

- Inquadrare i fenomeni storici relativi alle storie settoriali nel periodo di riferimento, utilizzando gli strumenti storiografici proposti.
- Comprendere la trama delle relazioni all'interno di una società nelle sue dimensioni economiche sociali politiche e culturali.
- Comunicare con il lessico delle scienze storiche e sociali.
- Leggere e utilizzare fonti e sussidi storici.
- Riconoscere gli elementi di continuità e discontinuità tra le istituzioni del passato e quelle del

mondo attuale.

- Usare le conoscenze apprese per comprendere problemi di convivenza civile.

**Riepilogo generale:** gli aspetti salienti del Risorgimento fino all'unità d'Italia. Lo Statuto Albertino.

### **UDA 1 L'Europa e il mondo tra fine Ottocento e inizio Novecento; l'Italia giolittiana e la prima guerra mondiale**

**Contenuti:** L'Italia unificata e i problemi postunitari. Destra e Sinistra storica. La questione cattolica. La seconda rivoluzione industriale e i movimenti operai. Il colonialismo, il nazionalismo, il razzismo e l'imperialismo. La Belle époque. L'età giolittiana. La prima guerra mondiale. La conferenza di Parigi. I 14 punti di Wilson e la Società delle Nazioni.

### **UDA 2 Il dopoguerra nel mondo: i totalitarismi e la seconda guerra mondiale**

**Contenuti:** L'Italia del dopoguerra: biennio rosso e avvento del fascismo. Il dopoguerra nel mondo, la crisi del '29 e il New Deal. La Germania della Repubblica di Weimar e l'affermazione della dittatura nazista. Lo stalinismo in Russia.

### **Argomenti che si cercherà di svolgere entro la fine dell'anno**

La seconda guerra mondiale e la Resistenza in Italia.

### **UDA 3 Il secondo dopoguerra nel mondo; la guerra fredda e la decolonizzazione.**

**Contenuti:** La guerra fredda e la sua evoluzione. La decolonizzazione. (Cenni)

### **UDA 4 Il processo di unificazione europea e l'Italia repubblicana.**

Contenuti: L'Italia dalla Costituzione al miracolo economico (Cenni)

## **METODOLOGIE DIDATTICHE IN ITALIANO E STORIA**

Lezione frontale per introdurre temi e concetti generali. Lettura, analisi e commento di testi di letteratura. Sono stati utilizzati filmati, schemi, mappe concettuali e prodotti multimediali in genere. Lettura in classe del manuale in adozione per rinforzare l'apprendimento, allenare alla comprensione del testo e favorire la partecipazione. Discussioni guidate dal docente. Correzione degli esercizi.

## **VERIFICHE E VALUTAZIONI IN ITALIANO E STORIA**

Verifica formativa o diagnostica: domande informali durante la lezione, controllo del lavoro domestico, esercizi orali e scritti, produzione scritta.

Verifica sommativa: interrogazioni, temi, analisi del testo, analisi e produzione del testo argomentativo .

Per la valutazione si è tenuto conto dell'impegno, della partecipazione, delle capacità, della coerenza e pertinenza espressiva.

## **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La situazione disciplinare della classe risulta soddisfacente e generalmente corretta. La classe ha evidenziato un livello di interesse e partecipazione alla disciplina piuttosto modesto, nonostante le proposte diversificate e gli stimoli offerti. La partecipazione al dialogo educativo è stata variegata per impegno ed interesse profuso: all'atteggiamento non sempre responsabile di alcuni alunni si è contrapposto quello motivato di un gruppo di discenti, che hanno seguito il percorso formativo con attenzione e diligenza interessandosi alla disciplina con curiosità e volontà di apprendere arricchendo le attività didattiche con interventi, critiche costruttive e rielaborazioni personali.

In funzione dei risultati raggiunti è stato possibile individuare nella classe due gruppi ben distinti:

- un primo gruppo cui appartengono alunni volenterosi che hanno evidenziato una certa insicurezza nell'esposizione, non sempre chiara e scorrevole delle conoscenze acquisite. Costoro, con apprezzabile impegno, hanno raggiunto comunque risultati sufficienti;
- un secondo gruppo è composto da pochi alunni con una buona preparazione di base, seri e motivati, che si sono applicati durante tutto il percorso di studi con costanza ed impegno. Dotati di buone capacità critiche ed analitiche, hanno conseguito agevolmente gli obiettivi prefissati, acquisendo le conoscenze e le competenze necessarie ad ottenere una visione globale delle problematiche relative alla disciplina raggiungendo degli ottimi risultati.

L'applicazione alla disciplina è stata per la maggior parte dei discenti soddisfacente, nonostante tutti fossero in grado di mettere in atto le strategie di studio proposte durante le spiegazioni. Gli obiettivi formativi e culturali, in termini di promozione umana, conoscenze e competenze, risultano raggiunti da tutti i componenti della classe in relazione alle potenzialità di ciascuno.

**Testo adottato:** "ICT Information Communication and Technology  
Autori: A. Rebecchi - E. Cavalli - R. Cabras  
Casa Editrice: Trinity Whitebridge

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **NETWORKING AND TELECOMMUNICATIONS**

Sharing Resources: vantages and disadvantages

LAN and WAN  
WI-FI and Cellular Data Technologies

## **THE INTERNET**

How the Internet developed  
The Internet Telephony  
What is the Internet  
E-mails  
The WWW (World Wide Web)  
What is the difference between the Web and the Net?  
Social Networks

## **SYSTEM ADMINISTRATION AND SECURITY**

Computer and Network Accounts  
Encryption and Cryptography.  
Viruses and Antiviruses  
Ransomwares  
Firewalls

## **DATABASES**

Using Databases to Manage Large Amounts of Data  
Relational Models  
Database Management System (DBMSs)  
Data Warehouses and Data Mining

## **JOBS IN ICT**

### **INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY**

How ICT has Led to Changing Work Patterns  
Teleworking  
Videoconferencing  
Software and Web Designer  
Software and Web Developer  
Network Administrator  
Curriculum Vitae  
Covering Letter

## **SAFETY**

Safety signs  
Accidents at Work  
PPE (Personal Protective Equipment)

**RELIGIONE**  
**Prof.ssa MARA DI FLUMERI**

**UDA 1:LA CHIESA NEL '900-I TOTALITARISMI. PIO XII PAPA DEL SILENZIO?**

**Uda 2:ETICA ED ETICHE, INTRODUZIONE ED ETIMOLOGIA.**

**UDA 3:BIOETICA SPECIALE, RELIGIONI A CONFRONTO SU ALCUNE QUESTIONI.**

**Uda 4:IL MALE E LA SOFFERENZA.**

**UDA 5:L'ESISTENZA DI DIO, I FILOSOFI DEL "SOSPETTO".**

**MATEMATICA**  
**Prof.ssa Annalisa COLLIVIGNARELLI**

**PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe, nel corso dell'anno scolastico, si è mostrata interessata e partecipe all'attività scolastica. Tuttavia si possono distinguere all'interno due gruppi. Il primo composto da un esiguo numero di allievi interessato alla disciplina e curioso di apprendere, costante nello studio a casa e in classe, che quindi ha raggiunto risultati più che soddisfacenti. Il secondo gruppo, composto dal resto degli alunni ha mostrato un interesse e una partecipazione al dialogo didattico educativo discontinuo, superficiale e poco attento; scarsa e non sempre adeguata la loro applicazione a casa; nel complesso hanno raggiunto un livello appena sufficiente in merito a conoscenze, competenze e abilità matematiche.

Testo adottato: BERGAMINI, BAROZZI, TRIFONE – Matematica. VERDE VOL 4A-4B-5 - ZANICHELLI

**PROGRAMMA SVOLTO**

**DERIVATE**

Derivata di una funzione- Rapporto incrementale- Derivata di una funzione(Calcolo della derivata con la definizione)- Derivata sinistra e derivata destra- Continuità e derivabilità- Derivate fondamentali(Derivata della funzione costante, Derivata della funzione identità, Derivata della funzione potenza, Derivata della funzione radice quadrata, Derivata della funzione seno, coseno, Derivata della funzione esponenziale, Derivata della funzione logaritmica)- Operazioni con le derivate (Derivata della somma di funzioni, prodotto di funzioni, quoziente di funzioni, reciproco di una funzione)- Derivata di una funzione composta- Derivata di  $f(x)$  elevata a  $g(x)$ - Derivate di ordine superiore al primo- Retta tangente e punti di non derivabilità.

**TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE, MASSIMI, MINIMI E FLESSI**

Teorema di Lagrange e sue conseguenze- Teorema di Rolle- Teorema di Cauchy- Teorema di De L'Hospital- Funzioni crescenti e decrescenti e derivate- Massimi, minimi assoluti e relativi, Concavità, e flessi- Ricerca dei massimi e minimi con la derivata prima- Punti stazionari di flesso orizzontale- Flessi e derivata seconda- Concavità e segno della derivata seconda- Ricerca dei flessi e derivata seconda- Massimi, minimi, flessi e derivate successive.

**STUDIO DELLE FUNZIONI**

Studio di una funzione- Funzioni polinomiali, Funzioni razionali fratte, Funzioni irrazionali, Funzioni esponenziali semplici, Funzioni logaritmiche semplici- Grafici di una funzione e della sua derivata.

## **INTEGRALI INDEFINITI**

Definizione e proprietà dell'integrale indefinito – integrali indefiniti immediati (funzione potenza, funzione esponenziale, funzioni goniometriche, funzioni le cui primitive sono le funzioni goniometriche inverse, funzioni la cui primitiva è una funzione composta)- Integrazione per sostituzione - Integrazione per parti - Integrazione di funzioni razionali fratte ( caso 1: Il numeratore è la derivata del denominatore; caso 2: Il denominatore è di primo grado; caso 3: Il denominatore è di secondo grado; caso 4: Il denominatore è di grado superiore al secondo)

## **INTEGRALI DEFINITI**

Definizione di integrale definito - Integrale definito di una funzione continua positiva o nulla - Integrale definito di una funzione continua di segno qualsiasi - Definizione generale di integrale definito - Proprietà dell'integrale definito( Additività dell'integrale rispetto all'intervallo di integrazione, Integrale della somma di funzioni, Integrale del prodotto di una costante per una funzione, Confronto tra gli integrali di due funzioni, Integrale del valore assoluto di una funzione, Integrale di una funzione costante) - Teorema della media - Teorema fondamentale del calcolo integrale - Calcolo delle aree di superfici piane ( Area compresa tra una curva e l'asse x; Area compresa tra due curve) - Integrali impropri ( Integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità in  $[a; b]$ ; Integrale di una funzione in un intervallo illimitato) - Applicazioni degli integrali alla fisica

**SISTEMI E RETI**  
**Prof. ROMEO LO MUZIO**  
**Prof. MARCO TULLIO SEVERO**

Presentazione della classe

La classe V è composta da 13 alunni, tutti di sesso maschile. Durante il corso degli anni, abbiamo assistito a una crescita notevole sia dal punto di vista accademico che personale. Alcuni studenti hanno raggiunto ottimi risultati, dimostrando una profonda comprensione delle materie informatiche e un'abilità notevole nel problem solving e nella programmazione. Questi alunni si sono distinti per il loro impegno costante e la loro capacità di eccellere in progetti complessi, spesso andando oltre il curriculum standard per esplorare nuove tecnologie e linguaggi di programmazione.

Il resto della classe ha mostrato un impegno non sempre adeguato, raggiungendo livelli comunque sufficienti per procedere con successo agli esami di stato. Nonostante le sfide incontrate, questi studenti hanno dimostrato determinazione, acquisendo le competenze necessarie per affrontare le richieste del mondo del lavoro tecnologico.

Insieme, la classe ha lavorato a diversi progetti, tra cui lo sviluppo di applicazioni web, la gestione di database e la realizzazione di reti informatiche e la costruzione di robot. Queste esperienze pratiche hanno rafforzato il loro apprendimento teorico e preparato ogni studente a intraprendere il proprio cammino professionale o accademico con fiducia.

**TESTI UTILIZZATI:**

Elena Baldino, Renato Rondano, Antonio Spano, Cesare Iacobelli  
INTERNETWORKING - SISTEMI E RETI – Terza Edizione – 4° anno  
INTERNETWORKING - SISTEMI E RETI – Terza Edizione – 5° anno  
Materiale didattico laboratoriale tratto dai corsi Cisco CCNA R&S 1 e 2

**UDA n° 1 NETWORK LAYER TCP/IP**

1. IPv4
2. Subnetting, Piano di indirizzamento
3. CIDR, VLSM

**UDA n° 2 L'evoluzione di IP e il monitoring della rete**

1. IPV6
2. Protocollo ARP
3. Protocollo ICMP
4. Comandi Ping e Traceroute

**UDA n°3 Il transport layer del TCP/IP**

1. Le porte, le socket e i servizi
2. Le funzionalità di multiplexing e demultiplexing
3. Un protocollo di trasporto connectionless: UDP
4. Un protocollo di trasporto connection-oriented: TCP
5. La gestione della congestione
6. L'Handshaking TCP
7. Il confronto tra i protocolli UDP e TCP

## **UDA n° 4 La configurazione del DHCP e del DNS**

1. La configurazione degli host
2. Il DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
3. Il DNS (Domain Name System)

## **UDA n° 5 I ROUTER**

### **1: Architettura hardware di un router**

- a) Generalità
- b) I router Cisco

### **2: Configurare i router**

- c) Il sistema operativo Cisco IOS
- d) Modalità operative
- e) Command line Interface CLI
- f) Modalità di funzionamento dell'IOS
- g) Esempi di comandi CLI **per la configurazione di base di un router**

## **UDA n° 6 VLAN Virtual Local Area Network**

### **1: Le VLAN**

- a) Generalità
- b) Realizzazione di una VLAN

### **2: Il protocollo VTP e l'Inter VLAN routing**

- a) VLAN condivise su più di un switch
- b) Cisco VTP-VLAN Trunking Protocol
- c) Inter-VLAN Routing
- d) Esempi di comandi CLI **per la configurazione di base di uno Switch e VLAN**

## **UDA n° 7 Tecniche crittografiche per l'Internet security**

- 1: l'Internet security
- 2: La crittografia
- 3: Crittografia simmetrica e asimmetrica (o a chiave pubblica)
- 4: Gli algoritmi di crittografia DES e Triple DES (Generalità)
- 5: L'algoritmo di crittografia RSA (Generalità)
- 6: La firma digitale e gli enti certificatori

## **UDA n° 8 Efficienza e sicurezza nelle reti locali**

- 1: STP: Il protocollo di comunicazione tra gli switch
- 2: Le reti locali virtuali (VLAN)
- 3: Il firewall e le ACL
- 4: Il proxy Server
- 5: Le tecniche NAT e PAT
- 6: La Demilitarized zone (DMZ)

## **UDA n° 9     Le reti Wireless**

- 1: Scenari di reti senza fili
- 2: La sicurezza nelle reti wireless

## **UDA n° 10   LABORATORIO: Esercitazioni con l'utilizzo del simulatore di reti Packet Tracer**

1. Configurazione di base di un router CISCO
2. Connessione di due router
3. Far comunicare due reti con un router
4. Server DNS e HTTP e DHCP
5. Email server
6. Server FTP
7. Assegnazione indirizzi dinamici
8. Realizzazione di una VLAN
9. Realizzazione di una VLAN e VTP
10. Realizzazione di ACL con P. T.
11. Realizzazione di ACL standard ed estesa con P. T.
12. Configurazione di un NAT statico e dinamico con P. T.

**INFORMATICA**  
**Prof.ssa Rosaria MORESE**  
**Prof. Marco Tullio Severo**

## **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe mostra un atteggiamento abbastanza corretto, improntato sul rispetto reciproco e sulla collaborazione. Gli alunni sono per lo più attenti, interessati e partecipi al lavoro scolastico, tuttavia non tutti si impegnano in modo costante ed adeguato, alcuni mostrano un atteggiamento superficiale, disinteressato e poco motivato.

In funzione dei risultati raggiunti è possibile individuare nella classe tre diversi gruppi.

Un primo gruppo è caratterizzato da alcuni alunni seri e motivati, con una solida preparazione di base, che si sono sempre applicati con costanza ed impegno partecipando con entusiasmo a tutte le attività proposte, facendo da traino per l'intera classe e fornendo generosamente aiuto e supporto ai compagni.

Ad un secondo gruppo appartengono quegli alunni volenterosi che evidenziano una certa insicurezza nell'esposizione, non sempre chiara e scorrevole, delle conoscenze acquisite. Costoro, con apprezzabile impegno, hanno raggiunto comunque risultati sufficienti.

Ci sono, infine, alcuni alunni che pur essendo dotti di discrete capacità, incontrano difficoltà nell'acquisizione dei contenuti, nella loro utilizzazione e rielaborazione, probabilmente in conseguenza di uno scarso senso di responsabilità, un inadeguato metodo di studio e dell'impegno non costante sia a scuola che a casa.

Mediamente la preparazione di base sia in termini di conoscenze che di abilità, risulta essere poco più che sufficiente.

### **Testo adottato:**

Titolo: Informatica per Istituti Tecnici Tecnologici – Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni  
Volume C - Autori: A.Lorenzi, E.Cavalli - Casa editrice: ATLAS

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **Progettazione di basi di dati**

- Modellazione dei dati (modello concettuale e logico)
- Modello Entità/Relazioni: entità, associazioni tra entità, attributi e i diagrammi di rappresentazione
- Derivazione del modello logico

### **Organizzazione degli archivi e basi di dati**

- Organizzazione degli archivi
- Limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi
- Organizzazione degli archivi mediante database

- Modelli per database
- I linguaggi per database
- Le transazioni

### **Modello concettuale dei dati**

- Progettazione concettuale
- Modello dei dati: Entità, Associazioni, Attributi
- Regole di lettura

### **Il modello relazionale dei dati**

- Concetti fondamentali del modello relazionale
- Dal modello E/R alle relazioni
- Operazioni relazionali
- Tipi di join
- La normalizzazione delle relazioni
- Vincoli di integrità
- L'integrità referenziale

### **Il linguaggio SQL**

- Caratteristiche generali del linguaggio
- I linguaggi per la gestione delle basi di dati: DDL, DML, QL, DCL.
- Il comando SELECT e la sua struttura generale
- Gli operatori di selezione
- Le funzioni di aggregazione
- La clausola di raggruppamento e di ordinamento
- I comandi per la manipolazione dei dati: INSERT, UPDATE, DELETE
- Condizioni di ricerca
- Interrogazioni annidate
- Attività di laboratorio correlate: Le Query in Access

### **MySQL**

- Caratteristiche generali
- Creazione di database e tabelle
- Operazioni di manipolazione e di interrogazione
- Caricamento dei dati da un file testo
- Comandi MySQL in batch mode
- Comandi SQL per transazioni
- Attività di laboratorio correlate: esercitazioni svolte su piattaforma XAMPP

### **Linguaggio HTML**

- Riepilogo sui principali tag del linguaggio HTML e sulla struttura di una pagina
- Pagine statiche e dinamiche.
- Form per l'inserimento di dati: caselle di testo e pulsanti.

- Attività di laboratorio correlate: Utilizzo del linguaggio HTML per la costruzione di pagine web

### **Data base in rete con pagine PHP**

- Il linguaggio PHP: caratteristiche generali
- Variabili, operatori
- Gli array associativi e numerici
- Strutture di controllo
- Variabili predefinite (superglobals)
- L'interazione con l'utente tramite FORM HTML
- Metodi GET e POST
- Tecnica del PostBack
- Accesso ai database MySQL: Operazioni di interrogazione e manipolazione sui database in rete

### **Attività di laboratorio:**

- Creazione dei database e delle tabelle utilizzando la piattaforma XAMPP
- Esercitazioni relative alla gestione database lato server: inserimento, modifica, visualizzazione, cancellazione dati.

## **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**Prof. Antonio COLA ANTONINI**

### **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE :**

La classe composta da 13 alunni, tutti maschi, si è mostrata particolarmente interessata alla materia, sostenuta da buone capacità motorie di base. Nella prima parte dell'anno l'attività proposta ha riguardato il miglioramento della qualità coordinative e condizionali. Successivamente si è lavorato sulla conoscenza e la pratica dei vari giochi sportivi (calcio, pallavolo, pallacanestro e rugby), non tralasciando alcuni elementi per la prevenzione di eventuali infortuni dovuti a tale attività. La classe si è impegnata costantemente applicando in maniera appropriata i contenuti proposti, riuscendo a organizzare le varie fasi dei lavori pratici effettuati durante l'anno scolastico, ottenendo ottimi risultati.

I criteri didattici usati si sono basati soprattutto sulle reali esigenze di apprendimento degli alunni, nonché sui periodi di crescita attraversati. Con la pratica dei giochi sportivi si è cercato non solo di rielaborare gli schemi motori precedentemente acquisiti, ma di far socializzare ancor più gli alunni contribuendo alla formazione di una certa convivenza civica.

**Testo adottato: Energia Pura-Wellness/Fair Play**

### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### **UDA1**

**TITOLO :** Profilo psicomotorio dell'alunno. Potenziamento generale e ampliamento dello sviluppo delle capacità motorie.

#### **COMPETENZE DISCIPLINARI :**

Avere consapevolezza della propria corporeità e delle sue potenzialità.

#### **ABILITA' :**

Utilizzare consapevolmente le proprie conoscenze per l'ampliamento delle capacità, secondo i propri livelli di maturazione, sviluppo e apprendimento. Ristrutturare e consolidare l'immagine del proprio corpo, i vari tipi di percezione, le proprie potenzialità.

#### **CONTENUTI :**

- esercizi a carico naturale, in coppia, in gruppo
- esercizi di coordinazione ed equilibrio
- esercizi di forza e resistenza
- stretching : esercizi di allungamento muscolare
- esercizi di prontezza e destrezza
- percorsi di corsa: interval training

#### **UDA2**

**TITOLO :** Analisi del movimento e miglioramento di schemi motori

#### **COMPETENZE DISCIPLINARI :**

Affrontare e risolvere situazioni motorie complesse in maniera efficace ed economica. I traumi e i relativi interventi di primo soccorso.

#### **ABILITA' :**

Eseguire movimenti complessi combinati tra loro con differenti modalità, variazioni di ritmo e direzione, anche in attività sportive individuali e di gruppo.

**CONOSCENZE :**

Conoscere l'organizzazione del movimento per l'elaborazione di azioni motorie articolate ed efficaci.

**CONTENUTI :**

- Preatletica generale;
- Atletica : corsa veloce, ostacoli

**UDA3**

**TITOLO** :Sport di squadra.

**COMPETENZE:**

Adottare comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo;

**ABILITA':**

Eseguire in modo appropriato e controllato tecniche sportive, adattandole a situazioni variate nel tempo e nello spazio, applicando strategie opportune a seconda della circostanza.

**CONOSCENZE**

Conoscere le fasi di un gesto atletico e sportivo, per costruire un'esecuzione corretta ed efficace.

**CONTENUTI**

Pallavolo

Calcio a 5

Pallacanestro

Rugby

**COMPETENZE DI ED. CIVICA**

C4- C5

**SALUTE E BENESSERE****ARGOMENTI**

Benessere e attività motoria

Sistemi di allenamento

**CONOSCENZE:**

Le buone abitudini alimentari, conseguenti a una corretta alimentazione, benefici derivanti da una sana attività motoria e da adeguati sistemi di allenamento.

**OBIETTIVI**

Acquisire il concetto di salute ed un corretto stile di vita. Assumere comportamenti corretti e sostenibili.

Promuovere il benessere, la salute, attraverso corretti sistemi di allenamento, prevenendo eventuali infortuni dovuti a tali attività.

**NUCLEI FONDANTI**

Scienze Motorie

- L'IMPORTANZA DELL' ATTIVITA' MOTORIA COME CORRETTO STILE DI VITA.
- EDUCAZIONE ALLA SALUTE
- L'IMPORTANZA DI UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE COME PREVENZIONE DEI DISTURBI AD ESSA CORRELATI.
- LA SICUREZZA NELLA PRATICA DELL'ATTIVITA' SPORTIVA; LA TRAUMATOLOGIA E LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI.

**ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA E GESTIONE PROGETTO**  
**Prof. ssa Carla D'ACHINO**  
**Prof. Giuseppe LIEGGI**

**Testo adottato:** GESTIONE, PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA  
Casa editrice: ZANICHELLI

**SEZIONE A: Organizzazione d'impresa**

**A1 Economia**

- 1 Modelli economici
- 2 Domanda e offerta
- 3 Mercato e prezzo
- 4 Azienda e profitto
- 5 Investimento e outsourcing
- 6 Merci informazione
- 7 Switching costs e lock-in
- 8 Dal marketing al SEO

**A2 Organizzazione aziendale**

- 1 Startup
- 2 Redditività, liquidità e cicli aziendali
- 3 Operation Management
- 4 L'organizzazione
- 5 Il Sistema Informativo Aziendale
- 6 ERP: la distinta base di produzione
- 7 ERP: logica dell'MRP
- 8 Il Web Information System e il Cloud

**SEZIONE B: Gestione progetto**

**B1 Progettazione d'impresa**

- 1 Il progetto
- 2 PMBOK
- 2 WBS
- 4 Grafo delle dipendenze
- 5 Tempi
- 6 Risorse
- 7 Costi
- 8 Cammino critico
- 8 Earned Value

**B2 la sicurezza sul lavoro (da finire di svolgere)**

- 1 pericoli e rischi
- 2 la normative prevenzionistica
- 3 la gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro
- 4 fattori di rischio, misure di tutela

## Allegato B - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO

Macro Indicatori	Indicatori	Descrittori	Misuratori	TIPOLOGIA A	TIPOLOGIA B	TIPOLOGIA C
COMPETENZE GENERALI DELLE TIPOLOGIE A- B- C	1. Ideazione, pianificazione, e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuali.	Costruisce il testo in modo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ricco e articolato</li> <li>○ chiaro e originale</li> <li>○ semplice e schematico</li> <li>○ disordinato</li> <li>○ inconsistente</li> </ul>	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	2. Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Si esprime in modo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ appropriato e corretto</li> <li>○ chiaro e adeguato</li> <li>○ sostanzialmente corretto</li> <li>○ scorretto</li> <li>○ gravemente scorretto</li> </ul>	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1
	3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Rielabora in modo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ critico ed originale</li> <li>○ personale</li> <li>○ essenziale</li> <li>○ limitato</li> <li>○ non rielabora</li> </ul>	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	2 1,5 1 0,5 0	2 1,5 1 0,5 0	2 1,5 1 0,5 0
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA A	1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma paratattica o sintetica della rielaborazione). 2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. 3. Puntualità nell’analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). 4. Interpretazione corretta e articolata del testo.	Comprende, analizza e interpreta in modo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ puntuale ed esauriente</li> <li>○ adeguato</li> <li>○ sufficiente</li> <li>○ incompleto</li> <li>○ gravemente incompleto</li> </ul>	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato	8 7-6 5 4-3 2-1		
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA B	1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. 2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. 3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l’argomentazione.	Argomenta in modo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ efficace ed appropriato</li> <li>○ chiaro ed adeguato</li> <li>○ semplice ma corretto</li> <li>○ incompleto e a tratti incoerente</li> <li>○ confuso e disorganico</li> </ul>	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato		8 7-6 5 4-3 2-1	
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA C	1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell’eventuale parafrasi. 2. Sviluppo ordinato e lineare dell’esposizione. 3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Organizza le proprie conoscenze in modo: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pertinente e personale</li> <li>○ chiaro e lineare</li> <li>○ adeguato nelle linee generali</li> <li>○ disordinato</li> <li>○ disorganico e incoerente</li> </ul>	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato			8 7 6-5 4-3 2-1
VALUTAZIONE COMPLESSIVA				/20	/20	/20

**Tabella di corrispondenza tra giudizio, voto e punteggio.**

<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>10-9</b>	<b>20-18</b>
<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>8-7</b>	<b>17-14</b>
<b>LIVELLO BASE</b>	<b>6</b>	<b>13-12</b>
<b>LIVELLO INSUFFICIENTE</b>	<b>5-4</b>	<b>11-8</b>
<b>LIVELLO INADEGUATO</b>	<b>3-2</b>	<b>7-4</b>

\*Sarà attribuito un punteggio pari a 1 in caso di assenza di risposte.

**La Commissione**

**Il Presidente**

## Allegato C - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA:

### SISTEMI E RETI

Indicatori	Descrittori	Punteggio	Punteggio attribuito
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi. <b>(MAX 4 punti)</b>	Padronanza delle conoscenze incerta e frammentaria	1	
	Possiede una buona padronanza delle conoscenze	2	
	Possiede delle conoscenze abbastanza solida e completa	3	
	Possiede una padronanza delle conoscenze molto solida e completa	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione. <b>(MAX 6 punti)</b>	Incerte ed insicure le capacità tecnico-professionali e di analisi e soluzione	1	
	Poco sviluppate le capacità di analisi e soluzione dei problemi e alle metodologie	2	
	Abbastanza sufficienti le competenze tecnico-professionali, di analisi e soluzione dei problemi	3	
	Adeguate capacità tecnico-professionali, soddisfacente la capacità di analisi e soluzione	4	
	Competenze tecnico-professionali ben strutturate e buona la capacità di analisi comprensione dei casi	5	
	Competenze tecnico-professionali appropriate, ottime capacità di analizzare casi e situazioni	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti. <b>(MAX 6 punti)</b>	Limitata, ridotta, poco coerente	1	
	Essenziale e con varie imprecisioni nei risultati	2	
	Sufficientemente sviluppata anche se presenti alcune imprecisioni nei risultati	3	
	Abbastanza sviluppata la traccia con qualche lieve imprecisione	4	
	Ampia e corretta, abbastanza coerente	5	
	Completa coerente e corretta	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. <b>(MAX 4 punti)</b>	Limitata capacità di argomentare e sintetizzare, linguaggio non sempre appropriato e pertinente	1	
	Discreta capacità di argomentare e sintetizzare, linguaggio sufficientemente specifico e pertinente	2	
	Buona capacità di argomentare e sintetizzare. Linguaggio abbastanza appropriato e pertinente	3	
	Ottima capacità di argomentazione e sintesi utilizzando linguaggio specifico e pertinente	4	
<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA</b>		<b>TOTALE</b>	<b>/20</b>

## Allegato D - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del 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	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



Firmato digitalmente  
da VALDITARA  
GIUSEPPE C=IT  
O=MINISTERO  
DELL'ISTRUZIONE E DEL  
MERITO

**AllegatoE - RELAZIONE ALUNNO L.P.**

**Allegato F - RELAZIONE ALUNNO N.G.C.G.**

**Tali allegati sono stati inseriti nei fascicoli personali degli alunni.**