
CLASSE 5 SEZ. B INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

- P.T.O.F. a.s.2023/24 (ALLEGATO)
- RELAZIONE DI OGNI DOCENTE SU OBIETTIVI, METODI E CONTENUTI (PROGRAMMA)
- PERCORSI SVOLTI DALLA CLASSE NELL'AMBITO DELLA DISCIPLINA EDUCAZIONE CIVICA
- SCHEDA PERCORSI PLURIDISCIPLINARI (MACROARGOMENTI)
- RELAZIONE SUL PERCORSO FORMATIVO RELATIVO ALL'ESAME DI STATO

VALUTAZIONE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

Alunno: _____

Classe: _____

Competenze chiave europee per l'apprendimento permanente* <i>*Raccomandazione europea e del Consiglio del 22 maggio 2018 e European Qualification Framework Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'Unione Europea del 23 aprile 2008</i>		
Competenze chiave europee	Profilo dello studente	Valutazione
Descrittori	Indicatori	Livelli
<p>1. Competenza alfabetica funzionale</p> <p>-capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti.</p> <p>-abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo.</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza</p> <p>-conoscenza della lettura e della scrittura e una buona comprensione delle informazioni scritte, presuppone la conoscenza del vocabolario, della grammatica funzionale e delle funzioni del linguaggio;</p> <p>-conoscenza dei principali tipi di interazione verbale, di una serie di testi letterari e non letterari, delle caratteristiche principali di diversi stili e registri della lingua;</p> <p>-abilità di comunicare in forma orale e scritta in tutta una serie di situazioni e di sorvegliare e adattare la propria comunicazione in funzione della situazione;</p> <p>-capacità di distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo, di cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, di usare ausili, di formulare ed esprimere argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto, sia oralmente sia per iscritto;</p> <p>-uso del pensiero critico e capacità di valutare informazioni e di servirsene;</p> <p>-disponibilità al dialogo critico e costruttivo, apprezzamento delle qualità estetiche e l'interesse a interagire con gli altri;</p> <p>-consapevolezza dell'impatto della lingua sugli altri e necessità di capire e usare la lingua in modo positivo e socialmente responsabile.</p>	<p><input type="checkbox"/> Avanzato</p> <p><input type="checkbox"/> Intermedio</p> <p><input type="checkbox"/> Base</p> <p><input type="checkbox"/> Non raggiunto</p>
<p>2. Competenza linguistica</p> <p>-capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare.</p> <p>-comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali a seconda dei desideri o delle esigenze individuali.</p> <p>-mantenimento e ulteriore sviluppo delle competenze relative alla lingua madre, nonché l'acquisizione della lingua ufficiale o delle lingue ufficiali di un paese.</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza</p> <p>-conoscenza del vocabolario e della grammatica funzionale di lingue diverse e la consapevolezza dei principali tipi di interazione verbale e di registri linguistici.</p> <p>-conoscenza delle convenzioni sociali, dell'aspetto culturale e della variabilità dei linguaggi;</p> <p>-capacità di comprendere messaggi orali, di iniziare, sostenere e concludere conversazioni e di leggere, comprendere e redigere testi, a livelli diversi di padronanza in diverse lingue, a seconda delle esigenze individuali;</p> <p>-saper usare gli strumenti in modo opportuno e imparare le lingue in modo formale, non formale e informale tutta la vita.</p> <p>-apprezzamento della diversità culturale nonché l'interesse e la curiosità per lingue diverse e per la comunicazione interculturale;</p> <p>-rispetto per il profilo linguistico individuale di ogni persona, compresi sia il rispetto per la lingua materna di chi appartiene a minoranze e/o proviene da un contesto migratorio che la valorizzazione della lingua ufficiale o delle lingue ufficiali di un paese come quadro comune di interazione.</p>	<p><input type="checkbox"/> Avanzato</p> <p><input type="checkbox"/> Intermedio</p> <p><input type="checkbox"/> Base</p> <p><input type="checkbox"/> Non raggiunto</p>

<p>3. Competenza matematica</p> <p>-capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane.</p> <p>competenza in scienze: -capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici.</p> <p>Competenza in tecnologie e ingegneria: sono applicazioni di tali conoscenze/ metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del Cittadino.</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza <u>matematica</u></p> <p>-solida conoscenza dei numeri, delle misure e delle strutture, delle operazioni fondamentali e delle presentazioni matematiche di base; -comprensione dei termini e dei concetti matematici e la consapevolezza dei quesiti cui la matematica può fornire una risposta; -saper applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano nella sfera domestica e lavorativa (ad esempio in ambito finanziario) nonché seguire e valutare concatenazioni di argomenti; -essere in grado di svolgere un ragionamento matematico, di comprendere le prove matematiche e di comunicare in linguaggio matematico, oltre a saper usare i sussidi appropriati, tra i quali i dati statistici e i grafici, nonché di comprendere gli aspetti matematici della digitalizzazione; -atteggiamento positivo in relazione alla matematica si basa sul rispetto della verità e sulla disponibilità a cercare le cause e a valutarne la validità;</p> <p><u>scienze, tecnologie e ingegneria</u></p> <p>-conoscenza essenziale dei principi di base del mondo naturale, i concetti, le teorie, i principi e i metodi scientifici fondamentali, le tecnologie e i prodotti e processi tecnologici, nonché la comprensione dell'impatto delle scienze, delle tecnologie e dell'ingegneria, così come dell'attività umana in genere, sull'ambiente naturale. -comprendere con consapevolezza i progressi, i limiti e i rischi delle teorie, applicazioni e tecnologie scientifiche nella società in senso lato (in relazione alla presa di decisione, ai valori, alle questioni morali, alla cultura ecc.). -comprensione della scienza in quanto processo di investigazione mediante metodologie specifiche, tra cui osservazioni ed esperimenti controllati; -capacità di utilizzare il pensiero logico e razionale per verificare un'ipotesi, nonché la disponibilità a rinunciare alle proprie convinzioni se esse sono smentite da nuovi risultati empirici.</p> <p>-capacità di utilizzare e maneggiare strumenti e macchinari tecnologici nonché dati scientifici per raggiungere un obiettivo o per formulare una decisione o conclusione sulla base di dati probanti; -essere anche in grado di riconoscere gli aspetti essenziali dell'indagine scientifica ed essere capaci di comunicare le conclusioni e i ragionamenti afferenti; -atteggiamento di valutazione critica e curiosità, interesse per le questioni etiche e attenzione sia alla sicurezza sia alla sostenibilità ambientale, in particolare per quanto concerne il progresso scientifico e tecnologico in relazione all'individuo, alla famiglia, alla comunità e alle questioni di dimensione globale.</p>	<p><input type="checkbox"/> Avanzato</p> <p><input type="checkbox"/> Intermedio</p> <p><input type="checkbox"/> Base</p> <p><input type="checkbox"/> Non raggiunto</p>
<p>4. Competenza digitale</p> <p>La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali, la sicurezza, le questioni legate alla proprietà intellettuale, la</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza</p> <p>-comprendere in che modo le tecnologie digitali possono essere di aiuto alla comunicazione, alla creatività e all'innovazione, pur nella consapevolezza di quanto ne consegue in termini di opportunità, limiti, effetti e rischi; -comprendere i principi generali, i meccanismi e la logica che sottendono alle tecnologie digitali in evoluzione, oltre a conoscere il funzionamento e l'utilizzo di base di diversi dispositivi, software e reti; -assumere un approccio critico nei confronti della validità, dell'affidabilità e dell'impatto delle informazioni e dei dati resi disponibili con strumenti digitali ed essere consapevoli dei principi etici e legali chiamati in causa con l'utilizzo delle tecnologie digitali; -essere in grado di utilizzare le tecnologie digitali come ausilio per la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale, la collaborazione con gli altri e la creatività nel raggiungimento di obiettivi personali, sociali o commerciali; -capacità di utilizzare, accedere a, filtrare, valutare, creare,</p>	<p><input type="checkbox"/> Avanzato</p> <p><input type="checkbox"/> Intermedio</p> <p><input type="checkbox"/> Base</p> <p><input type="checkbox"/> Non raggiunto</p>

<p>risoluzione di problemi e il pensiero critico.</p>	<p>programmare e condividere contenuti digitali; -essere in grado di gestire e proteggere informazioni, contenuti, dati e identità digitali, oltre a riconoscere software, dispositivi, intelligenza artificiale o robot e interagire efficacemente con essi. -Interagire con tecnologie e contenuti digitali assumendo un atteggiamento riflessivo e critico, ma anche improntato alla curiosità, aperto e interessato al futuro della loro evoluzione. Approccio etico, sicuro e responsabile all'utilizzo di tali strumenti.</p>	
<p>5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare e imparare</p> <p>-consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. -capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza -comprendere i codici di comportamento e le norme di comunicazione generalmente accettati in ambienti e società diversi per il successo delle relazioni interpersonali e della partecipazione alla società; -conoscenza degli elementi che compongono una mente, un corpo e uno stile di vita salutari per lo sviluppo della competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare; -conoscenza delle proprie strategie di apprendimento preferite, delle proprie necessità di sviluppo delle competenze e di diversi modi per sviluppare le competenze e per cercare le occasioni di istruzione, formazione e carriera, o per individuare le forme di orientamento e sostegno disponibili; -capacità di individuare le proprie capacità, di concentrarsi, di gestire la complessità, di riflettere criticamente e di prendere decisioni; -capacità di imparare e di lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma, di organizzare il proprio apprendimento e di perseverare, di saperlo valutare e condividere, di cercare sostegno quando opportuno e di gestire in modo efficace la propria carriera e le proprie interazioni sociali. -essere resilienti e capaci di gestire l'incertezza e lo stress; -saper comunicare costruttivamente in ambienti diversi, collaborare nel lavoro in gruppo e negoziare; -manifestare tolleranza, esprimere e comprendere punti di vista diversi, oltre alla capacità di creare fiducia e provare empatia. -atteggiamento positivo verso il proprio benessere personale, sociale e fisico e verso l'apprendimento per tutta la vita; -atteggiamento improntato a collaborazione, assertività e integrità, che comprende il rispetto della diversità degli altri e delle loro esigenze, e la disponibilità sia a superare i pregiudizi, sia a raggiungere compromessi; -essere in grado di individuare e fissare obiettivi, di automotivarsi e di sviluppare resilienza e fiducia per perseguire e conseguire l'obiettivo di apprendere lungo tutto il corso della loro vita; -atteggiamento improntato ad affrontare i problemi per risolverli è utile sia per il processo di apprendimento sia per la capacità di gestire gli ostacoli e i cambiamenti. Comprende il desiderio di applicare quanto si è appreso in precedenza e le proprie esperienze di vita nonché la curiosità di cercare nuove opportunità di apprendimento e sviluppo nei diversi contesti della vita.</p>	<p><input type="checkbox"/> Avanzato</p> <p><input type="checkbox"/> Intermedio</p> <p><input type="checkbox"/> Base</p> <p><input type="checkbox"/> Non raggiunto</p>
<p>6. Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza -conoscenza dei concetti e dei fenomeni di base riguardanti gli individui, i gruppi, le organizzazioni lavorative, la società, l'economia e la cultura; - comprensione dei valori comuni dell'Europa, espressi nell'articolo 2 del trattato sull'Unione europea e nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea; -conoscenza delle vicende contemporanee nonché l'interpretazione critica dei principali eventi della storia nazionale, europea e mondiale; - conoscenza degli obiettivi, dei valori e delle politiche dei movimenti sociali e politici oltre che dei sistemi sostenibili, in particolare dei cambiamenti climatici edemografici a livello globale e delle relative cause; - conoscenza dell'integrazione europea, unitamente alla consapevolezza della diversità e delle identità culturali in Europa e nel mondo; - comprensione delle dimensioni multiculturali e</p>	<p><input type="checkbox"/> Avanzato</p> <p><input type="checkbox"/> Intermedio</p> <p><input type="checkbox"/> Base</p> <p><input type="checkbox"/> Non raggiunto</p>

	<p>socioeconomiche delle società europee e del modo in cui l'identità culturale nazionale contribuisce all'identità europea;</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico, come lo sviluppo sostenibile della società; - capacità di pensiero critico e abilità integrate di risoluzione dei problemi, nonché la capacità di sviluppare argomenti e di partecipare in modo costruttivo alle attività della comunità, oltre che al processo decisionale a tutti i livelli, da quello locale e nazionale al livello europeo e internazionale; - capacità di accedere ai mezzi di comunicazione sia tradizionali sia nuovi, di interpretarli criticamente e di interagire con essi, nonché di comprendere il ruolo e le funzioni dei media nelle società democratiche; - atteggiamento responsabile e costruttivo, rispetto dei diritti umani, base della democrazia; <p>-partecipazione costruttiva e disponibilità a partecipare a un processo decisionale democratico a tutti i livelli e alle attività civiche. -sostegno della diversità sociale e culturale, della parità di genere e della coesione sociale, di stili di vita sostenibili, della promozione di una cultura di pace e non violenza, nonché della disponibilità a rispettare la privacy degli altri e a essere responsabili in campo ambientale;</p> <ul style="list-style-type: none"> - interesse per gli sviluppi politici e socioeconomici, per le discipline umanistiche e per la comunicazione interculturale è indispensabile per la disponibilità sia a superare i pregiudizi sia a raggiungere compromessi ove necessario e a garantire giustizia ed equità sociali. 	
<p>7. Competenza imprenditoriale</p> <p>-capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri.</p> <p>-competenza fondata sulla creatività, il pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza</p> <ul style="list-style-type: none"> -consapevolezza che esistono opportunità e contesti diversi nei quali è possibile trasformare le idee in azioni nell'ambito di attività personali, sociali e professionali, e comprensione di come tali opportunità si presentano; -conoscere e capire gli approcci di programmazione e gestione dei progetti, in relazione sia ai processi sia alle risorse; - comprendere l'economia, nonché le opportunità e le sfide sociali ed economiche cui vanno incontro i datori di lavoro, le organizzazioni o la società; -conoscere i principi etici e le sfide dello sviluppo sostenibile ed essere consapevoli delle proprie forze e debolezze; - capacità imprenditoriali che si fondano sulla creatività, che comprendono immaginazione, pensiero strategico e risoluzione dei problemi, nonché riflessione critica e costruttiva in un contesto di innovazione e di processi creativi in evoluzione. -capacità di lavorare sia individualmente sia in modalità collaborativa in gruppo, di mobilitare risorse (umane e materiali) e di mantenere il ritmo dell'attività. - capacità di assumere decisioni finanziarie relative a costi e valori. -capacità di comunicare e negoziare efficacemente con gli altri e di saper gestire l'incertezza, l'ambiguità e il rischio in quanto fattori rientranti nell'assunzione di decisioni informate. - spirito d'iniziativa e autoconsapevolezza, proattività, lungimiranza, coraggio e perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi. - desiderio di motivare gli altri e la capacità di valorizzare le loro idee, di provare empatia e di prendersi cura delle persone e del mondo, e di saper accettare la responsabilità applicando approcci etici in ogni momento. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Avanzato <input type="checkbox"/> Intermedio <input type="checkbox"/> Base <input type="checkbox"/> Non raggiunto
<p>8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p> <p>-comprensione e rispetto di come le idee e i significati vengono espressi</p>	<p>Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali legati a tale competenza</p> <ul style="list-style-type: none"> -conoscenza delle culture e delle espressioni locali, nazionali, regionali, europee e mondiali, comprese le loro lingue, il loro patrimonio espressivo e le loro tradizioni, e dei prodotti culturali; -comprensione di come tali espressioni possono influenzarsi a vicenda e avere effetti sulle idee dei singoli individui; -comprensione dei diversi modi della comunicazione di idee tra l'autore, il partecipante e il pubblico nei testi scritti, stampati e digitali, nel teatro, nel cinema, nella danza, nei giochi, nell'arte e nel design, 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Avanzato <input type="checkbox"/> Intermedio <input type="checkbox"/> Base <input type="checkbox"/> Non raggiunto

<p>creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali.</p> <p>-capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.</p>	<p>nella musica, nei riti, nell'architettura oltre che nelle forme ibride.</p> <ul style="list-style-type: none"> -consapevolezza dell'identità personale e del patrimonio culturale all'interno di un mondo caratterizzato da diversità culturale e la comprensione del fatto che le arti e le altre forme culturali possono essere strumenti per interpretare e plasmare il mondo; -capacità di esprimere e interpretare idee figurative e astratte, esperienze ed emozioni con empatia, e capacità di farlo in diverse arti e in altre forme culturali. -capacità di riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale, sociale o commerciale mediante le arti e altre forme culturali e la capacità di impegnarsi in processi creativi, sia individualmente sia collettivamente; - atteggiamento aperto e rispettoso nei confronti delle diverse manifestazioni dell'espressione culturale, unitamente a un approccio etico e responsabile alla titolarità intellettuale e culturale. -atteggiamento positivo e curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità e disponibilità a partecipare a esperienze culturali. 	
--	---	--

CLASSE: 5 INF

MATERIA: Lingua e letteratura italiana

DOCENTE: Martina Poliani

A. Obiettivi realizzati in termini di competenze chiave, competenze base, conoscenze e abilità (sul modello delle programmazioni di inizio anno).

competenze chiave	competenze base	conoscenze	abilità
Comunicazione nella madrelingua	<ul style="list-style-type: none">. padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. comprendere il significato letterale e profondo di testi sia letterari sia non letterari (articoli, etc.) spiegati, attraverso analisi testuali anche guidate. costruire testi espositivi di contenuto letterario o storico-culturale o attualità, elaborando le conoscenze acquisite e valendosi di testi noti. costruire testi argomentativi documentati, in	<ul style="list-style-type: none">riflessione sulla lingua: le fondamentali regole ortografiche e la punteggiatura. le strutture grammaticali e sintattiche della lingua italiana. gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche. i principali registri linguistici e linguaggi settoriali. conoscere i lineamenti essenziali della storia della lingua italiana nel periodo considerato a partire dai testi letti	<ul style="list-style-type: none">. istituire confronti a livello storico e semantico tra lingua italiana e lingue straniere.. utilizzare i diversi registri linguistici con riferimento alle diverse tipologie dei destinatari.. consultare dizionari e altre fonti informative come risorse per l'approfondimento e la produzione linguistica.. Possedere gli strumenti forniti anche da una riflessione metalinguistica sulle funzioni dei diversi livelli (ortografico, interpuntivo,

	<p>forma di tema, di saggio e/o di articolo con un linguaggio coeso e appropriato, illustrando la propria tesi e usando i documenti come elementi per sostenerla</p> <p>. collegare l'italiano con più materie rispetto ai nodi comuni evidenti</p>	<p>. nozioni elementari di metrica e stilistica</p>	<p>morfosintattico, lessicale-semantic, testuale) nella costruzione del discorso.</p> <p>. Utilizzare linguaggi settoriali nella comunicazione professionale.</p>
		<p>Ascolto</p> <p>. ascolto critico</p> <p>. prendere appunti</p>	<p>. riconoscere gli elementi, le modalità e le regole del sistema della comunicazione</p> <p>. applicare le tecniche dell'ascolto ad uno scopo definito e al tipo di testo.</p> <p>. applicare le strategie dell'ascolto per elaborare appunti pertinenti</p>
		<p>Parlato</p> <p>. codificare i messaggi orali</p> <p>. parlare nelle situazioni programmate come</p>	<p>. pianificare ed organizzare il proprio discorso in base al destinatario, alla situazione comunicativa, allo</p>

		<p>dibattiti e interrogazioni</p>	<p>scopo del messaggio e del tempo a disposizione</p> <ul style="list-style-type: none"> . utilizzare il registro linguistico formale . esporre oralmente in modo chiaro nel contenuto e formalmente corretto . partecipare in modo efficace a scambi comunicativi con interlocutori diversi
		<p>Scrittura</p> <ul style="list-style-type: none"> . le strategie della scrittura: le fasi fondamentali della produzione di un testo scritto . costruire ed elaborare testi in base alle tipologie ministeriali: tip.A: analisi di un testo letterario tip. B: analisi e produzione di un testo argomentativo 	<ul style="list-style-type: none"> . realizzare forme diverse di scrittura in rapporto all'uso, alle funzioni, alla situazione comunicativa (testi espositivi, espressivi, ludici, descrittivi, argomentativi, articoli, interviste, ecc...) . produrre autonomamente testi coerenti, coesi e aderenti alla traccia

		tip. C Testo espositivo argomentativo su tematiche di attualità	. costruire una efficace mappa delle idee e una scaletta come progetto di un testo
Competenze digitali	. utilizzare la rete per reperire informazioni . confrontare le informazioni reperite in rete con altre fonti documentarie e bibliografiche . rispettare le regole della navigazione in rete	. le funzioni di base di un programma di videoscrittura . realizzare una presentazione in power point . progettare un ipertesto	. comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva . elaborare prodotti multimediali . essere in grado di identificare quale mezzo di comunicazione è più utile usare rispetto ad un compito dato.
Imparare ad imparare	. Acquisire e interpretare l'informazione . Individuare collegamenti e relazioni . Trasferire le informazioni in altri contesti . Organizzare il proprio apprendimento individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti e modalità di informazione e formazione, anche in funzione dei tempi disponibili,	. metodologie e strumenti di ricerca delle informazioni: bibliografie, dizionari, motori di ricerca, testimonianze . metodologie e strumenti di organizzazione delle informazioni: sintesi, mappe concettuali, scalette e grafici . strategie di studio . strategie di memorizzazione . strategie di organizzazione del	. ricavare da fonti diverse informazioni utili . costruire mappe partendo da testi noti . correlare conoscenze di diverse aree costruendo semplici collegamenti . applicare strategie di studio e di auto correzione . mantenere la concentrazione

	delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro	tempo, delle risorse e delle priorità	
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	<ul style="list-style-type: none"> . effettuare valutazioni rispetto alle informazioni, ai compiti, al proprio lavoro, al contesto: valutare alternative, prendere decisioni . trovare soluzioni nuove a problemi d'esperienza: adottare strategie di problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> . conoscere strategie e fasi di problem solving . conoscere strategie di argomentazione e di comunicazione assertiva . modalità di argomentazione riflessiva 	<ul style="list-style-type: none"> . assumere e completare iniziative nella vita personale e nel lavoro, valutando aspetti positivi e negativi di scelte diverse e le possibili conseguenze . discutere e argomentare in gruppo i criteri e le motivazioni delle scelte, ascoltando la motivazione altrui . organizzare eventi legati alla vita scolastica (feste, mostre, piccole uscite e visite) . scegliere le soluzioni ritenute più vantaggiose e motivare le scelte . suggerire percorsi di correzione o di miglioramento . trovare soluzioni nuove a problemi di esperienza

<p>Competenze sociali e civiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> . comprendere il significato delle regole per la convivenza, della democrazia e della cittadinanza . assumere responsabilmente, a partire dall'ambito scolastico, atteggiamenti, ruoli di partecipazione attiva e comunitaria . sviluppare modalità consapevoli di esercizio della convivenza civile, di consapevolezza di sé, rispetto delle diversità, confronto responsabile e dialogo 	<ul style="list-style-type: none"> . conoscere il significato di "gruppo" e di "cittadino del mondo" . conoscere il significato dei termini "lealtà" e "rispetto" . conoscere gli elementi generali della comunicazione interpersonale 	<ul style="list-style-type: none"> . partecipare all'attività di gruppo confrontandosi con gli altri . impegnarsi con rigore nello svolgere ruoli e compiti assunti in attività collettive . agire in contesti formali e informali rispettando le regole della convivenza civile . rispettare il punto di vista altrui
<p>Consapevolezza ed espressione culturale</p>	<ul style="list-style-type: none"> . utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario 	<ul style="list-style-type: none"> . lo studio dei vari generi letterari e del contesto di riferimento sottolineerà i collegamenti con lo sviluppo delle arti pittoriche, plastiche, architettoniche, ecc. coeve 	<ul style="list-style-type: none"> . riconoscere ed apprezzare le opere d'arte . iniziare a contestualizzare i prodotti del patrimonio artistico e letterario

Il livello di partecipazione e di interesse degli studenti è risultato, nel complesso, disomogeneo: una parte della classe, nonostante le potenzialità, ha mostrato poca attenzione e superficialità sia nella partecipazione attiva in aula che nell'attività di studio individuale; l'altra parte, seppur con qualche difficoltà, ha mostrato impegno e interesse costanti. Alcuni studenti sono risultati particolarmente interessati alla materia e hanno raccolto consigli di lettura extra didattici.

La maggioranza della classe ha acquisito gli strumenti di base e le chiavi di interpretazione utili ad affrontare la lettura e l'analisi di un testo letterario e non solo. Le capacità di rielaborazione critica e di restituzione orale presentano diversi livelli: alcuni studenti faticano a rielaborare alcuni concetti e a sviluppare un pensiero critico personale. La produzione scritta è, nel complesso, corretta e adeguata nei contenuti, ma la capacità di argomentazione, la qualità degli elaborati e la correttezza formale presentano, per alcuni studenti in particolare, improprietà ed errori.

B. Impostazione metodologica applicata.

Il percorso didattico è stato svolto in presenza attraverso lezioni frontali dialogate, spesso supportate da materiali multimediali. Sono state sfruttate tutte le possibili occasioni di confronto al fine di condividere opinioni ed esperienze, esplorare e comprendere meglio le tematiche via via emerse lungo il programma di studio, migliorare la capacità di argomentazione, stimolare lo sviluppo di un pensiero critico. Gli autori presi in considerazione sono stati contestualizzati nel periodo storico di appartenenza e analizzati a partire dalla loro vita (in maniera più approfondita quando particolarmente significativa ai fini dell'elaborazione della relativa poetica e produzione letteraria; viceversa, in maniera generica quando non particolarmente determinante); attraverso la loro visione del mondo e la loro poetica. In seguito, si è dato risalto alle opere principali attraverso la lettura (quasi sempre condivisa in classe), l'analisi e il commento di alcuni testi selezionati. Molto spesso gli argomenti sono stati presentati e supportati da immagini di opere d'arte e fotografie al fine di inquadrare meglio il periodo storico, ricrearne l'atmosfera e, infine, per stimolare una curiosità e una sensibilità artistica. Qualche volta è stato proposto l'ascolto di poesie recitate da attori; è stato mostrato un estratto di opera teatrale attraverso video.

C. Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati.

Le lezioni si sono svolte in aula con l'ausilio di materiali multimediali e supporti tecnologici. È stato utilizzato il testo "La letteratura ieri, oggi, domani" - Voll. 2, 3.1 e 3.2, a cura di Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria, edito da

Paravia. Approfondimenti e curiosità sono stati proposti agli studenti attraverso materiale caricato su Google Classroom.

D. Le eventuali attività extracurricolari, stage, tirocinio.

Per le attività extracurricolari si veda la relazione del coordinatore di classe.

E. I criteri e gli strumenti del sistema di verifica e tipologia delle prove utilizzate.

Nel corso dell'anno sono state somministrate quattro prove valide per lo scritto (tema), con lo scopo di verificare: la capacità di comprensione della traccia proposta; la capacità e la qualità di argomentazione; le competenze linguistiche e la correttezza formale; il grado di elaborazione critica dei contenuti. Sono state proposte le tipologie della Prima prova del nuovo Esame di Stato: tipologia A (analisi e interpretazione di un testo letterario italiano); tipologia B (analisi e produzione di un testo argomentativo); tipologia C (riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità).

Sono state somministrate quattro prove orali nelle quali sono state valutate (e monitorate): la conoscenza e la padronanza dei contenuti e l'abilità di contestualizzazione di autori e opere; la qualità dell'argomentazione; lo spirito critico e il grado di interpretazione; la chiarezza formale.

F. Il Programma svolto

GIACOMO LEOPARDI

La vita e la formazione.

L'evoluzione del pensiero: la natura benigna; dal pessimismo storico al pessimismo cosmico.

La poetica del "vago e indefinito"; la teoria del piacere.

Opere:

- *Canti*, lettura, analisi e commento *L'infinito*, *La sera del dì di festa*, *A Silvia*, *Il sabato del villaggio*;
- *Operette morali*, lettura, analisi e commento *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*.

Libro di testo adottato: Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria, *La letteratura ieri, oggi, domani, Edizione nuovo esame di Stato, Vol. 2 Dal Barocco a Leopardi*, editore Paravia.

IL ROMANZO DEL SECONDO OTTOCENTO IN EUROPA E IN ITALIA

Positivismo, Naturalismo, Verismo: caratteri generali e relazione tra i movimenti

GIOVANNI VERGA

La vita e la formazione.

Poetica verista e tecnica narrativa: canone dell'impersonalità, eclissi dell'autore, regressione del narratore, effetto di straniamento.

Opere:

- *Vita dei campi*: lettura, analisi e commento *Rosso Malpelo*;
- *Novelle rusticane*: lettura, analisi e commento *La roba*;
- *Racconti milanesi*: lettura, analisi e commento *Tentazione!*;
- il "ciclo dei vinti": *I Malavoglia*, vicende e tematiche; *Mastro-don Gesualdo*, lettura e commento *La morte di mastro-don Gesualdo*.

DECADENTISMO

Origine del termine.

La visione del mondo decadente.

La poetica, i temi e i miti della letteratura decadente.

Accenni al "maledettismo" francese e al "dandismo" inglese

Tendenze interne al Decadentismo: Simbolismo (cenni) e Estetismo.

GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita, la formazione e le imprese storiche.

Lineamenti di pensiero e poetica: estetismo, superomismo, panismo.

Opere:

- *Il piacere*: vicenda e tematiche; lettura e commento *Il conte Andrea Sperelli libro I, cap. II*) e *Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti* (libro III, cap.II);
- *Laudi, Alcyone*: lettura, analisi e commento *La sera fiesolana* e *La pioggia nel pineto*.

GIOVANNI PASCOLI

Vita e formazione.

Visione del mondo e poetica: tematica del "nido", la poetica del "fanciullino", lettura e commento *Una poetica decadente* (da *Il fanciullino*).

Le soluzioni formali: sintassi paratattica, plurilinguismo, fonosimbolismo, ricorso all'analogia.

Opere:

- *Myricae*: lettura, analisi e commento *X agosto, L'assiuolo, Il lampo*;
- *Poemetti*: lettura, analisi e commento *Digitale purpurea*;

- *Canti di Castelvecchio*: lettura, analisi e commento *Gelsomino notturno*.

PRIMO NOVECENTO

Il Futurismo: tematiche e soluzioni formali.

Lettura, analisi e commento del *Manifesto del Futurismo* e *Il manifesto tecnico della letteratura futurista* di Filippo Tommaso Marinetti.

ITALO SVEVO

Vita, formazione e rapporto con la letteratura.

Lineamenti di pensiero: le influenze, il rapporto con la psicoanalisi freudiana.

La lingua come esito della rappresentazione della coscienza dei personaggi.

Tematiche dell'inefficienza.

Opere:

- *Una vita*, lettura e commento *Le ali del gabbiano*;
- *Senilità*, lettura e commento *Il ritratto dell'inetto*;
- *La coscienza di Zeno*, lettura e commento *Prefazione, Preambolo, Il fumo, La morte del padre*.

LUIGI PIRANDELLO

Vita e formazione.

La visione del mondo: il vitalismo, la critica dell'io (la maschera), la trappola, il relativismo cognitivo.

La poetica, lettura e commento "*Un'arte che scompone il reale*" da *L'umorismo*.

Opere:

- *Novelle per un anno*, lettura e commento *Il treno ha fischiato*;
- *Il fu Mattia Pascal*, vicende e tematiche, lettura, analisi e commento *Premessa, La costruzione della nuova identità e la sua crisi, Lo strappo nel cielo di carta e la lanterinosofia, Non saprei proprio dire ch'io mi sia*;
- *Uno, nessuno, centomila*, vicende e tematiche; lettura e commento *Incipit, Nessun nome*.

Il teatro come "svuotamento del dramma borghese".

Opere:

- *Sei personaggi in cerca d'autore*, vicenda e visione del video <https://www.youtube.com/watch?v=h4PHtkQKRcs>.

Libro di testo adottato: Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria, *La letteratura ieri, oggi, domani, Edizione nuovo esame di Stato, Vol. 3.1 Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri*, editore Paravia.

GIUSEPPE UNGARETTI

Vita.

Poetica: la poesia come illuminazione e come ricerca dell'assoluto, la "religione" della parola, il ricorso all'analogia.

Opere:

- *L'allegria*: tematiche e soluzioni formali, lettura, analisi e commento *Il porto sepolto, Veglia, Mattina, Soldati*.

ERMETISMO

Origine e significato del termine, caratteristiche generali.

Lettura, analisi e commento di "*Ed è subito sera*" di Salvatore Quasimodo.

EUGENIO MONTALE

Vita.

Lineamenti di pensieri e poetica: il "male di vivere" e la "poetica degli oggetti".

Opere:

- *Ossi di seppia*, lettura, analisi e commento di *Merigiare pallido e assorto* e *Spesso il male di vivere ho incontrato*.

Libro di testo adottato: Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria, *La letteratura ieri, oggi, domani, Edizione nuovo esame di Stato, Vol. 3.2 Dal periodo tra le due guerre ai giorni*, editore Paravia.

CLASSE: 5° INF

MATERIA: Storia

DOCENTE: Martina Poliani

A. Obiettivi realizzati in termini di competenze chiave, competenze base, conoscenze e abilità (sul modello delle programmazioni di inizio anno).

competenze chiave	competenze base	abilità	conoscenze
Imparare a imparare: metodo di studio e mappe concettuali	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica e sincronica. Saper leggere la storia italiana del Novecento nella storia mondiale. Saper riconoscere e valorizzare le date simbolo di eventi storici di portata mondiale (Giornata della Memoria)	Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio Saper confrontare aree e periodi diversi sulla base di elementi significativi Riconoscere le dimensioni globali del Novecento e dell'attuale situazione storica, fissando criticamente gli aspetti specifici del modello di vita prevalente Saper individuare le diverse visioni del mondo e ideologie nel Novecento Cogliere la dimensione storica ed epocale della Shoah Saper individuare i rapporti di causa/effetto	Conoscere e saper confrontare le principali dittature del Novecento Saper analizzare le grandi guerre mondiali e i successivi periodi di dopoguerra in Europa e nel mondo Conoscere la storia politica d'Italia, attraverso la nascita e lo sviluppo dei principali partiti. Attraverso i principali eventi saper comprendere le realtà nazionali ed europee Leggere e interpretare le diverse tipologie di fonti
Comunicare: linguaggio verbale, non	Utilizzare un registro verbale adeguato alla disciplina	Padroneggiare il linguaggio specifico della disciplina	Conoscere un lessico tecnico specifico

verbale, scritto		<p>Esporre in modo chiaro gli argomenti utilizzando le diverse forme espositive a disposizione</p> <p>Sviluppare e saper esprimere una buona coscienza critica.</p>	<p>Possedere gli elementi fondamentali che danno conto della complessità dell'epoca studiata</p> <p>Adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico/culturali</p>
<p>Collaborare e partecipare: lavoro di gruppo, brainstorming, cooperative learning</p>	<p>Organizzare una discussione di gruppo che facciano emergere punti di contatto tra la storia e l'attualità</p> <p>Collegare e interpretare criticamente le conoscenze acquisite</p> <p>Organizzare una discussione di gruppo sui nodi politici e sociali dell'attualità.</p>	<p>Attitudine alla problematizzazione</p> <p>Capacità di orientarsi nel mondo e di riferirsi a tempi e spazi diversi</p> <p>Capacità di impostare una ricerca con selezione delle fonti e dei documenti</p> <p>Problem solving</p> <p>Saper selezionare le informazioni da quotidiani e riviste per gestire un dibattito in classe.</p> <p>Creare con lavori di gruppo cronologie sui diversi piani di analisi (economico-sociale; istituzionale, politico; culturale, tecnico-scientifico)</p>	<p>Conoscere, attraverso l'evoluzione dei processi storici, la formazione della società dall'individuo alle sue forme organizzative più complesse</p> <p>Conoscere le fondamentali forme di interazione produttiva</p> <p>Sapersi relazionare con gli altri, interagire in un contesto eterogeneo, condividendo in modo positivo le proprie conoscenze ed opinioni</p>

Il livello di partecipazione e di interesse degli studenti è risultato, nel complesso, disomogeneo: una parte della classe, nonostante le potenzialità, ha mostrato poca attenzione e superficialità sia nella partecipazione attiva in aula che nell'attività di studio individuale; l'altra parte, seppur con qualche difficoltà, ha mostrato impegno e interesse costanti. Qualche studente si è distinto per aver mostrato un vivo interesse per alcuni eventi storici in particolare, sfoggiando conoscenze apprese individualmente al di fuori della scuola; qualcuno ha mostrato il desiderio di affrontare argomenti di attualità. Nel complesso, la classe ha conseguito in modo sufficiente gli obiettivi sopra indicati e una discreta conoscenza dei contenuti e dei concetti chiave della storia contemporanea.

B. Impostazione metodologica applicata.

Il percorso didattico è stato svolto in presenza attraverso lezioni frontali dialogate, supportate da materiali multimediali. Sono state sfruttate tutte le possibili occasioni di confronto al fine di condividere opinioni ed esperienze, esplorare e comprendere meglio i periodi e gli eventi storici affrontati, migliorare la capacità di argomentazione. Le lezioni si sono svolte con l'ausilio di materiali multimediali e supporti tecnologici: molto spesso gli argomenti sono stati presentati e supportati da fotografie e da immagini di opere d'arte al fine di inquadrare meglio il periodo storico, ricrearne l'atmosfera, stimolare una curiosità e sensibilità artistica. Le spiegazioni sono state supportate da presentazioni Power Point, condivise successivamente in Classroom.

C. Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati.

Libro di testo in adozione: *“Impronta storica 3, Il Novecento e il Duemila”*, a cura di Valerio Castronovo, edito da La Nuova Italia.

Lo studio individuale degli studenti è stato supportato da materiale didattico (condiviso in Classroom) corredato di immagini, riassunti e schemi.

D. Le eventuali attività extracurricolari, stage, tirocinio.

/

E. I criteri e gli strumenti del sistema di verifica e tipologia delle prove utilizzate.

Nel corso dell'anno sono state somministrate quattro prove totali, una verifica scritta (valida per l'orale) e tre interrogazioni orali. Le prove hanno permesso di verificare e valutare: la conoscenza e la padronanza dei contenuti e l'abilità di contestualizzazione

degli eventi storici; la capacità di ragionamento su cause/effetti; la qualità dell'argomentazione; lo spirito critico e interpretativo.

F. Il Programma svolto

F. Il Programma svolto

LO SCENARIO MONDIALE ALL'INIZIO DEL NOVECENTO:

La Belle époque: contesto socio-economico; verso una società di massa; nuove tendenze nella cultura e nella scienza; la "seconda rivoluzione industriale".

L'Italia nell'età giolittiana.

LA GRANDE GUERRA E IL NUOVO ASSETTO MONDIALE:

La Prima guerra mondiale: cause, schieramenti, protagonisti, conflitti; tratti caratteristici della guerra (guerra di massa, guerra di trincea e di posizione; nuove armi e mezzi di comunicazione); l'Italia in guerra.

I fragili equilibri del dopoguerra: gli accordi di Versailles e i nuovi equilibri mondiali. Dalla Rivoluzione russa alla nascita dell'URSS.

TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE TRA LE DUE GUERRE

Dagli "anni ruggenti" al crollo di Wall Street e alla grande depressione; Roosevelt e il New Deal.

Il regime fascista di Mussolini.

Le dittature di Hitler e Stalin.

UN NUOVO CONFLITTO MONDIALE

Verso la catastrofe.

La Seconda guerra mondiale: vicende e protagonisti; la caduta del fascismo e la Resistenza in Italia; lo sterminio degli ebrei; la disfatta hitleriana; la vittoria degli Alleati; le bombe atomiche.

L'Italia dopo l'8 settembre 1943

La divisione del mondo in sfere d'influenza; l'economia europea e il Piano Marshall

LA GUERRA FREDDA

Un mondo diviso in due blocchi

MODULO CLIL: Totalitarianism

CLASSE: 5 INFO

MATERIA: LINGUA INGLESE

DOCENTE: VALLE DANIELA

A. Obiettivi realizzati in termini di competenze chiave, competenze base, conoscenze e abilità (sul modello delle programmazioni di inizio anno).

Competenze chiave	Competenze base	Abilità	Conoscenze
Comunicazione nelle lingue straniere.	Approfondimento dell'utilizzo della lingua straniera per molteplici scopi comunicativi e operativi. Comprensione orale e scritta globale e selettiva di testi di varia natura. Produzione orale e scritta di testi pertinenti e coesi con molteplici finalità. Traduzione di frasi e testi. Interazione orale adeguata a ogni situazione comunicativa. Correttezza linguistica.	Comprendere globalmente e in dettaglio testi autentici relativi alla sfera di interessi o all'indirizzo di studi. Conoscere e utilizzare strategie di lettura. Ricerca informazioni all'interno di testi complessi e di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. Descrivere in maniera articolata esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale. Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali e sintattiche complesse. Tradurre frasi e testi da L1 a L2 e viceversa Interagire in conversazioni su	Lessico specifico relativo all'indirizzo di studi. Corretta pronuncia di un repertorio sempre più ampio di parole e frasi complesse e articolate. Morfologia e sintassi della frase complessa. Tecniche per la redazione e traduzione di testi di varia natura, relativi all'indirizzo di studi. Contenuti di testi di diversa tipologia relativi all'indirizzo di studi.

		temi di attualità, letterari o professionali. Riferire su temi di civiltà e tecnici. Scrivere correttamente testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio. Correggere i propri errori.	
--	--	--	--

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha dimostrato interesse per gli argomenti del programma e partecipa attivamente alle lezioni. La partecipazione e la capacità di organizzazione del lavoro hanno permesso un lavoro costante e approfondimenti significativi di alcuni argomenti di maggior interesse. Alcuni studenti interagiscono in modo continuo con il docente e portano dei contributi utili alla discussione. Molti degli alunni si limitano ad ascoltare la spiegazione e ad interagire con commenti e domande.

Il buon clima in classe ha permesso di raggiungere per alcuni un livello più che sufficiente sia nella produzione scritta che nell'abilità orale di spiegare gli argomenti e di collegarli alle altre discipline in modo autonomo. Una parte della classe mostra un livello di esposizione orale meno sicuro, causato in parte da alcune lacune lessicali o di sintassi, che però non hanno inficiato l'impegno che hanno mostrato nel migliorare raggiungendo discreti risultati.

L'utilizzo del linguaggio tecnico specifico è stato in parte appreso e utilizzato dalla maggior parte della classe.

B. IMPOSTAZIONE METODOLOGICA APPLICATA

L'approccio con la classe è stato fin da subito proficuo, hanno dimostrato maturità e costanza nella preparazione e hanno quasi tutti rispettato le scadenze richieste dall'insegnante.

La struttura della didattica in classe ha tenuto conto principalmente dell'impostazione del libro di testo in adozione con attività di lettura, analisi del lessico, rielaborazione schematica e riassuntiva dei contenuti.

Il lavoro didattico si è strutturato in lezioni frontali, lezioni dialogate guidate dall'insegnante e momenti di approfondimento autonomo, verificato attraverso le verifiche (scritte e orali). Si è anche deciso, per alcuni argomenti, di far preparare agli

studenti (in gruppo o individualmente) delle presentazioni da esporre ai compagni in modo da sviluppare anche le competenze chiave europee, in particolare la competenza imprenditoriale, quella sociale e quella digitale.

C. GLI SPAZI, I MEZZI, LE ATTREZZATURE, I LABORATORI, LE TECNOLOGIE, I MATERIALI DIDATTICI, I TESTI IMPIEGATI

La piattaforma Google Classroom è stata di supporto al lavoro, permettendo una costante condivisione dei materiali, delle comunicazioni e di uno scambio di idee ed opinioni. La piattaforma è diventata una simil biblioteca per l'accesso costante al materiale elaborato, prodotto e condiviso dal docente.

L'utilizzo delle tecnologie messe a disposizione dalla scuola (proiettore e collegamento wifi) ha permesso la proiezione costante del libro in formato digitale con corredo di immagini, esercizi interattivi e itinerari on-line.

Durante tutto l'anno sono state utilizzate molto le rappresentazioni audiovisive (documentari, spezzoni di film ecc.) e presentazioni in modalità PowerPoint, al fine di favorire il processo di apprendimento con schematizzazioni, immagini, video, con il fine ultimo dell'interiorizzazione dei contenuti.

D. LE EVENTUALI ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI, STAGE, TIROCINIO

Nel corso del presente a.s. non sono state svolte attività extracurricolari strettamente inerenti alla materia.

E. I CRITERI E GLI STRUMENTI DEL SISTEMA DI VERIFICA E TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

Per quanto concerne gli strumenti di verifica sono state eseguite due prove scritte e due prove orali a quadrimestre, atte a verificare la conoscenza dei contenuti e le quattro abilità della lingua (listening, speaking, reading, writing).

Le prove scritte sono state valutate con un voto in decimi, considerando le diverse tipologie di verifica quali: domande aperte di teoria, completamento di un grafico o tabella, domande a risposta multipla, domande di ragionamento e/o di realtà che partivano dagli argomenti ed esercizi di collegamento.

Il secondo quadrimestre ha privilegiato la parte orale in previsione dell'esame di Stato e con questa modalità sono state valutate l'esposizione dei contenuti, la pronuncia, l'accento e la scorrevolezza. È stata osservata la capacità di rispondere a domande mirate in modo preciso e puntuale, e la capacità di collegare gli argomenti delle diverse discipline.

Anche le osservazioni relative al lavoro svolto dagli alunni in classe, il contributo di ciascuno durante le lezioni e il controllo dei compiti a casa sono stati considerati per la valutazione finale del processo di insegnamento/apprendimento.

Per quanto riguarda le griglie contenenti i criteri di valutazione ci si è attenuti alle recenti griglie approvate dal dipartimento linguistico.

CONOSCENZE	VALUTAZIONE	ABILITA'	VALUTAZIONE	COMPETENZE	VALUTAZIONE
Ampie ed esaurienti	9-10	Completa e sicura	9-10	Sempre corrette e pertinenti	Eccellente/ottimo
Adeguate e precise	8	Completa	8	Corrette	buono
Complessivamente adeguata, pur con qualche carenza	7	Completa, pur con qualche imprecisione	7	Generalmente corrette	discreto
Limitata, ma essenziale	6	Superficiale e schematica	6	Schematiche ed essenziali	sufficiente
Superficiale ed incompleta	5	Incompleta	5	Imprecise	mediocre
Non adeguata e imprecise	4	Scarse	4	Inadeguate	insufficiente
Assenti	2-3	Assenti	2-3	Assenti	Gravemente insufficiente

F. PROGRAMMA SVOLTO

Production and trade: goods and services, needs and wants
 E-Commerce: B2B, B2C, C2C, C2B (channels of distribution)
 Copyright versus trademark
 Elon Mask (personal research)
 Henry Ford and the second Industrial Revolution

Hardware and Software
 Main Software: word processor, spreadsheet, presentation
 Business software
 Databases (relational and non-relational DBs)
 Communication and telecommunication

Networks (types of communication systems; peer-to-peer and client-server networks; network topologies; networks by area; TCP/IP and OSI communication protocols)
Viruses and Cybersecurity (cybersecurity, cybercrime and cyber threats)

Industry 4.0 and 5.0

Artificial Intelligence: advantages and disadvantages

Safety and security in the workplace

The Enigma Machine

1984 G.Orwell

GRAMMAR

Training for INVALSI (speaking, writing, listening, reading)

CLASSE: 5 INF

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: RICCARDO MISTRETTA

A) Obiettivi realizzati in termini di competenze chiave, competenze base, conoscenze e abilità.

competenze chiave	competenze base	abilità	conoscenze
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia. Competenze digitali.	- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. - Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. - Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.	-Calcolare integrali indefiniti e definiti di semplici funzioni. - Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi e a problemi tratti da altre discipline.	Integrali definiti e indefiniti.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.	Individuare il modello adeguato a risolvere un problema di conteggio	- Saper calcolare permutazioni, disposizioni e combinazioni. - Verificare identità, risolvere espressioni ed equazioni con coefficienti binomiali e fattoriali.	- Permutazioni, disposizioni, combinazioni semplici e con ripetizione. - Il coefficiente binomiale, la funzione fattoriale. - Probabilità e applicazioni principali.
Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.	Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli	-Stimare la media di una popolazione -Definire e utilizzare i limiti di confidenza -Verificare un'ipotesi statistica	- Campione casuale e tecniche di campionamento - Livello di significatività e stima delle ipotesi

Mediamente la partecipazione degli studenti alle lezioni è stata appena sufficiente, come l'impegno di approfondimento a casa e il senso di responsabilità. Nel complesso la classe ha raggiunto a fatica gli obiettivi: conoscenza sufficiente ma non approfondita di tutti i contenuti. Corretta applicazione delle conoscenze in contesti noti, linguaggio non del tutto adeguato.

In generale si notano difficoltà interpretative ed espressive nei confronti del rigore logico-formale della disciplina e nell'utilizzo consapevole dei metodi di calcolo, che spesso risulta privo di senso critico. Senza dubbio la parte teorica risulta essere più alla portata della classe rispetto alla parte degli esercizi.

B) Impostazione metodologica applicata.

Gli obiettivi specifici della disciplina e quindi l'acquisizione della stessa, sono stati realizzati attraverso lezioni propriamente frontali, seguite sempre dallo svolgimento completo di esercizi alla lavagna sia da parte dell'insegnante che dagli stessi studenti. La metodologia utilizzata è stata anche quella della spiegazione induttiva, quando possibile. Partendo dal problema reale, gli alunni, sono stati indotti a formulare ipotesi di risoluzione utilizzando le conoscenze acquisite.

Tutto il materiale trattato durante le lezioni e quello relativo ad eventuale approfondimento è stato condiviso con gli studenti sulla piattaforma Google Classroom.

C) Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati.

Lo spazio utilizzato per le lezioni nei momenti di didattica tradizionale in presenza è stata la classe degli studenti.

I libri di testo utilizzati sono stati:

“Matematica verde” vol. 4B e vol. 5, di Bergamini, Barozzi, Trifone, ed. Zanichelli.

Agli studenti è stato inoltre fornito ulteriore materiale didattico sulla piattaforma Google Classroom per approfondire ed integrare alcuni argomenti trattati con anche molteplici esercizi guida svolti.

D) Le eventuali attività extracurricolari, stage, tirocinio.

Non sono state svolte attività extracurricolari, stage e tirocinio inerenti alla materia.

E) I criteri e gli strumenti di verifica e tipologia delle prove utilizzate.

I criteri di verifica adottati hanno previsto valutazioni sia di carattere formativo, atte a monitorare in itinere il processo di insegnamento/apprendimento, sia di tipo sommativo, utili a valutare le conoscenze, le competenze e le abilità acquisite alla

scadenza del quadrimestre. Le fasi di verifica e valutazione sono state strettamente coerenti, nei contenuti e nei metodi, con il complesso di tutte le attività svolte durante il processo d'insegnamento e apprendimento della materia.

Il sistema di verifica utilizzato comprende interrogazioni orali e prove scritte, costituite da esercizi in cui bisogna applicare i metodi e le formule studiate a livello teorico; domande aperte oppure chiuse, ai quali sono stati attribuiti dei punteggi diversi a seconda della difficoltà. Si è valutata la padronanza dei contenuti, l'esattezza del procedimento risolutivo, la capacità di ragionamento e di correlare gli argomenti, l'utilizzo del linguaggio scientifico, la capacità di analisi e sintesi dei concetti studiati. Per la valutazione si è tenuto conto dei livelli di partenza, dei ritmi d'apprendimento, della partecipazione e dell'attenzione in classe, dell'impegno nello studio individuale, del raggiungimento degli obiettivi trasversali e disciplinari.

F) Il Programma svolto.

RIPASSO

Limiti immediati e forme di indecisione

Derivate (risoluzione e contestualizzazione sul grafico della funzione)

L'INTEGRALE INDEFINITO

Primitiva di una funzione

Definizione di integrale indefinito

Le proprietà dell'integrale indefinito

Gli integrali indefiniti immediati

L'integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta

METODI DI INTEGRAZIONE

Integrazione per sostituzione

Integrazione per parti

Integrazione di funzioni razionali fratte (diverse casistiche)

L'INTEGRALE DEFINITO

Il trapezoide.

Definizione di integrale definito.

Proprietà dell'integrale definito.

Il teorema della media.

La funzione integrale.

Il teorema fondamentale del calcolo integrale.

Il calcolo dell'integrale definito.

Calcolo delle aree di superfici piane.

Calcolo dei volumi ed applicazioni (cenni)

CALCOLO COMBINATORIO

Distribuzioni

Permutazioni

Combinazioni

Concetto di coefficiente binomiale

PROBABILITA' E DISTRUBUZIONI DI PROBABILITA'

Definizione di probabilità (esercizi immediati)

Somma e Prodotto logico di Eventi

Teorema di Bayes

Teorema delle prove ripetute (o di Bernulli)

Variabili casuali discrete e distribuzioni di probabilità

Valore medio, varianza e deviazione standard (cenni)

Distribuzioni di probabilità di uso frequente (Binomiale e normale) (cenni)

Giochi Aleatori: Gioco equo, Gioco favorevole, Gioco sfavorevole

Ed. Civica: Il gioco d'azzardo: i dati preoccupanti riguardanti i giovani e i meno giovani.

INFERENZA STATISTICA

Teoria del Campionamento, vantaggi e svantaggi delle rilevazioni campionarie

Stimatori e loro proprietà

Problemi di stima puntuale e per intervallo di confidenza (cenni)

Verifica di ipotesi sulla media nel caso di grandi campioni (cenni)

CLASSE: 5 INFO

MATERIA: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e Telec.

DOCENTE: Prof. Epis Carlo

A. Obiettivi in termini di competenze chiave, competenze base, conoscenze e abilità.

B. Impostazione metodologica applicata.

C. Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati.

D. Le attività extracurricolari, stage, tirocinio.

E. I criteri e gli strumenti del sistema di verifica e tipologia delle prove utilizzate.

F. Il programma svolto.

A. OBIETTIVI: CONOSCENZE, COMPETENZE E ABILITA'

competenze chiave	competenze base	abilità	conoscenze
Comunicazione madrelingua. Comunicazione nelle lingue straniere. Competenza matematica. Competenza digitale. Imparare a imparare.	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali per reti locali, reti distribuite o servizi a distanza.	Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche.	Architetture, metodi e tecnologie per la programmazione di rete.
Comunicazione madrelingua. Comunicazione nelle lingue straniere. Competenza matematica. Competenza digitale. Imparare a imparare.	Programmazione di rete e sviluppo di servizi di rete.	Progettare semplici protocolli di comunicazione. Sviluppare programmi client –server utilizzando protocolli esistenti.	Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo; linguaggi di programmazione client side e server side.
Comunicazione madrelingua. Comunicazione nelle lingue straniere. Competenza matematica. Competenza digitale. Imparare a imparare.	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione-comunicazione in rete di dati	Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete. Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi.	Tecnologie per la realizzazione di web-service

La classe nel complesso ha mostrato una partecipazione adeguata anche se l'impegno non è stato uniforme e metodico, evidenziando qualche disomogeneità nell'operare gli opportuni collegamenti; con riferimento agli obiettivi sopra riportati la classe nel suo complesso ha ottenuto risultati appena sufficienti, mentre insufficiente risultano l'impegno e il senso di responsabilità dedicato a casa negli approfondimenti riguardo alle conoscenze e alle competenze. Per alcuni alunni si sono riscontrate difficoltà nel

partecipare correttamente all'attività didattica, disinteresse alle lezioni e uno studio personale non costante.

B. IMPOSTAZIONE METODOLOGICA APPLICATA

La metodologia impiegata è stata del tipo logico deduttivo. In presenza il lavoro didattico è condotto usando una lezione di tipo frontale – interattiva, coadiuvata da nozioni derivanti da semplici applicazioni realmente implementate oltre a prove pratiche in laboratorio; per contro la parte di ore di laboratorio ha permesso di svolgere esercitazioni e realizzare semplici applicazioni realmente implementate ed agganciate ad esempi di realtà industriali nel concreto.

C. GLI SPAZI, I MEZZI, LE ATTREZZATURE, I LABORATORI, LE TECNOLOGIE, I MATERIALI DIDATTICI, I TESTI IMPIEGATI.

Dalle lezioni svolte in aula con formula frontale – interattiva, si è passati ad esercitazioni pratiche di laboratorio. Il tutto guidato e corredato da appunti dettati dal docente, indicazioni di lavoro da svolgere sul testo e dispense fornite in classroom per ogni singolo argomento con approfondimento. Fornite in classroom anche le videolezioni usate in aula o in videolezione. Ampio l'uso di strumentazione multimediale. Per lo svolgimento delle attività pratiche è stato utilizzato il laboratorio di informatica e tutti i relativi mezzi in esso disponibili. Sono stati utilizzati sia il sistema operativo Windows che OS X di Apple e i vari software di sviluppo che essi forniscono. In particolare, si è fatto uso del Web Server Apache e del Server Engine Tomcat attraverso la piattaforma software XAMPP. Nelle varie attività sono stati adottati gli applicativi della piattaforma G-Suite quali Meet e la lavagna virtuale Microsoft Witheboard, Classroom,

La gestione delle parti integrative al corso è stata effettuata utilizzando un corso apposito progettato su Google Classroom su cui sono state gestite tutte le scadenze, compreso quelle dei compiti riportate anche sul registro elettronico

Testo: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni.

Autori: Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy – Editore Hoepli-Milano

D. LE EVENTUALI ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI, STAGE, TIROCINIO

Non sono state svolte attività.

E. I CRITERI E GLI STRUMENTI DEL SISTEMA DI VERIFICA E TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

Verifiche e valutazioni intermedie, indicazioni di giudizio; valutazioni quadrimestrali: voto.

In conformità con la normativa ministeriale, sono state istituite, al termine dei corsi di recupero istituiti dopo la fine del primo quadrimestre, prove di recupero per gli studenti che non hanno ottenuto giudizi positivi.

Le verifiche informali sono previste durante le lezioni, per far interagire e coinvolgere gli studenti alla lezione; alle verifiche formali di tipo orale-scritto, si considera sufficiente una preparazione che permetta di affrontare allo studente tutti gli argomenti proposti.

Verifiche e valutazioni informali intermedie: in itinere prima delle valutazioni quadrimestrali relativa all'obiettivo con domande dal posto, esercizi alla lavagna, esercitazioni di classe e in laboratorio con correzione alla lavagna e auto-correzione, questionari.

Valutazioni nel primo quadrimestre in presenza per ogni obiettivo: scritto e orale con valutazione delle attività assegnate.

Criteri di valutazione voti, vedi P.O.F.

Valutazioni nel secondo quadrimestre per ogni obiettivo: scritto e orale con valutazione delle attività assegnate

Criteri di valutazione giudizi, vedi P.O.F.

Nel giudicare i risultati degli alunni si è adottato il criterio della progressività.

F. IL PROGRAMMA SVOLTO

ARCHITETTURE DI RETE

Sistemi distribuiti: generalità.

Storia dei sistemi distribuiti e modelli architetturali.

Classificazione dei sistemi distribuiti, benefici e svantaggi della distribuzione.

Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali.

Architetture distribuite hardware: dalle SISD al cluster di PC

Architetture distribuite software: dai terminali remoti alla architettura cooperativa.

Architetture a livelli e il concetto di middleware.

Differenza fra linguaggi lato client e lato server

La comunicazione nel Web con protocollo http: Uri, Urn, Url. Messaggi http.

Le applicazioni Web e il modello client – server

La tecnologia e architettura del Web

Distinzione tra server e client.

Livelli e strati: 1 tier verso 3 tier.

Le applicazioni di rete; l'identificazione mediante socket.

Il web server Apache: installazione e gestione.

Il modello ISO/OSI e le applicazioni di rete. Scelta dell'architettura di rete: client-server, P2P e tipologie

Servizi offerti dallo strato di trasporto: affidabile, ampiezza di banda, temporizzazione, sicurezza.

Il livello applicativo e i suoi protocolli telnet, http, ftp, smtp, pop3, imap: generalità, caratteristiche e principi di funzionamento.

HTML-JAVA

Rivisitazione e ripasso attraverso esercizi del linguaggio HTML - La sintassi HTML – Il corpo del documento – La formattazione del testo – Le liste numerate e puntate – L'inserimento di immagini – I link – Le tabelle HTML.

Rivisitazione e ripasso attraverso esercizi del linguaggio Java, in particolare nell'uso delle classi e dei Thread o processi leggeri; rivisitazione e ripasso del sistema a marcatori per ipertesti Html attraverso semplici progetti.

PROTOCOLLI E LINGUAGGI DI COMUNICAZIONE PER LA PROGRAMMAZIONE DI RETE

Socket e i protocolli per la comunicazione di rete.

La connessione tramite socket.

Famiglie e tipi di socket: stream socket, datagram socket, raw socket.

Trasmissione unicast, multicast.

L'uso delle socket in Java.

Realizzazione di semplici applicazioni client-server.

TECNOLOGIE LATO SERVER PER LA REALIZZAZIONE DI WEB-SERVICE

Il linguaggio XML. Elementi dell'XML, gerarchia, differenza tra attributi ed elementi. Generalità. Raffronti con il linguaggio Html.

Utilizzo dell'XML: scambio di dati, condivisione, memorizzazione.

La sintassi XML.

Esercitazioni per la strutturazione di dati in XML.

APPLICAZIONI LATO SERVER IN JAVA

Le Servlet.

Generalità e raffronto con le CGI.

Struttura di una Servlet.

Caratteristiche e realizzazione di una Servlet.

Ciclo di vita di una Servlet.
Configurazione di una Servlet.
Deployment di una applicazione Web.
Il Context XML o Deployment descriptor.
Installazione e configurazione di una Servlet.
Vantaggi e svantaggi di una Servlet.
Xampp e il server engine Tomcat: struttura di Tomcat e configurazione.

Java server pages JSP.
Le caratteristiche e i componenti di una pagina Jsp
Tag in una Jsp, scripted e xml oriented.
Realizzazione di una applicazione Web dinamica.

Java server page e Java Bean.
Java Bean, uso, configurazione dell'applicazione
Caratteristiche, realizzazione e distribuzione di una applicazione Web.

CLASSE V INF

MATERIA Sistemi e reti

DOCENTE Prof. Paolo Guerra

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI COMPETENZE BASE,
CONOSCENZE E ABILITÀ

competenze base	abilità	conoscenze
Progettare, configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti	<p>Progettare architetture di rete sia locali che distribuite</p> <p>Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, sicurezza e all'accesso ai servizi</p> <p>Identificare le caratteristiche di un servizio di rete</p> <p>Selezionare, installare e configurare un servizio di rete locale o con accesso pubblico</p> <p>Utilizzo dei software di laboratorio</p>	<p>Tecniche di filtraggio del traffico di rete</p> <p>Tecniche di gestione della sicurezza in un sistema informativo</p> <p>Modello client/server per i servizi di rete</p> <p>Funzionalità e caratteristiche dei vari servizi di rete</p> <p>Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti</p> <p>La sicurezza nelle transazioni informatiche</p> <p>Reti private virtuali</p> <p>Reti DMZ</p> <p>Architetture web</p>
Gestire la sicurezza nelle applicazioni web	Creare applicazioni web sicure utilizzando tecniche di protezione dagli accessi indesiderati in un linguaggio web lato server	<p>Tecniche per la creazione di pagine web riservate</p> <p>Tecniche di protezione dagli accessi indesiderati ad applicazioni web</p>

	Costruire aree riservate di applicazioni web mediante l'uso di linguaggi lato server	
	Utilizzo dei software di laboratorio	
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese	Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

Con riferimento alle competenze sopra riportate, la classe nel suo complesso ha ottenuto risultati complessivamente non del tutto sufficienti sia per quanto riguarda la progettazione di rete che per quanto concerne la progettazione di servizi/tecniche per la gestione della sicurezza. Lo stesso si può dire anche per quanto riguarda la progettazione di applicazioni web e le tecniche di gestione della sicurezza di accesso ad una applicazione informatica.

Sono in generale da ritenersi sufficienti le conoscenze relative agli aspetti più di tipo teorico come quelli riguardanti le funzionalità/caratteristiche dei vari servizi di rete, la crittografia, l'hashing e la firma digitale, la sicurezza delle architetture di rete, la protezione delle reti, la classificazione delle minacce e il riconoscimento delle differenti tipologie di attacco ad una rete.

IMPOSTAZIONE METODOLOGICA APPLICATA

La metodologia utilizzata ha previsto l'utilizzo di lezioni di spiegazione frontale alla classe corredate da esempi ed esercizi concreti che coinvolgessero il più possibile gli alunni al fine di consentire il corretto apprendimento delle nozioni spiegate. In molti casi gli esercizi sono stati poi completati dagli alunni in laboratorio.

Per le attività di laboratorio si è fatto uso del web server Apache e di PHP come linguaggio di sviluppo delle applicazioni web e del software CISCO Packet Tracer per le simulazioni di rete. Oltre al testo in adozione "Nuovo sistemi e reti 3 – Luigi Russo, Elena Bianchi – Hoepli", è stato utilizzato un corso di Classroom per alcune parti del programma in cui era necessario un maggior approfondimento e un'integrazione a quanto presente sul testo.

GLI SPAZI, I MEZZI, LE ATTREZZATURE, I LABORATORI, LE TECNOLOGIE, I MATERIALI DIDATTICI, I TESTI IMPIEGATI.

Per lo svolgimento delle attività pratiche è stato utilizzato il laboratorio di informatica e tutti i relativi mezzi in esso disponibili. In particolare, è stato installato sulle varie macchine, oltre al database MySQL e i tool necessari per accedere e gestire i dati, come ad esempio MySQLWorkBench, il server web Apache e l'applicativo Komodo Edit 11 come editor dei programmi Html e PHP. Sono stati utilizzati sia il sistema operativo Windows che Apple OS X.

Inoltre, per quanto riguarda la parte di configurazione di rete e di gestione della sicurezza, è stato utilizzato il software Packet Tracer di CISCO che consente di creare da zero una rete virtuale, di configurarne i dispositivi come nella realtà e di effettuare i test di verifica di funzionamento e di debug.

Per quanto riguarda le modalità di condivisione dei materiali e delle lezioni è stata utilizzata la Google SUITE della scuola ed in particolare strumenti come Google Classroom, e Google Document per la creazione di documenti per le esercitazioni condivise.

LE EVENTUALI ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI, STAGE, TIROCINIO

Nessuna

I CRITERI E GLI STRUMENTI DEL SISTEMA DI VERIFICA E TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

I criteri di verifica adottati hanno previsto nel corso del primo trimestre 2 momenti di valutazione e 2 nel secondo quadrimestre. Ognuno di essi è costituito da una prova scritta, una prova scritta valida per l'orale o un'interrogazione. L'ultimo momento valutativo di ogni periodo è di tipo sommativo mentre i precedenti sono di carattere formativo.

Nel corso di ogni periodo l'ultimo momento valutativo è di tipo sommativo mentre i precedenti sono stati di carattere formativo.

Le prove scritte sono strutturate tipicamente in alcuni esercizi e domande aperte. Ad ogni esercizio attribuito un punteggio per un totale di otto punti che aggiunti ai due

stabiliti come punteggio base consentono allo studente di raggiungere il voto massimo pari a dieci. La valutazione del singolo esercizio viene effettuata basandosi sulla conoscenza dei metodi risolutivi, sull'esattezza del procedimento risolutivo e sull'aderenza alla traccia. Inoltre, viene tenuto in considerazione anche l'ordine e la correttezza di esposizione. Per quanto riguarda la valutazione delle conoscenze, sono state somministrate, nella prima parte dell'anno, prove scritte valide per l'orale strutturate tipicamente in una decina di esercizi/domande aperte ad ognuna delle quali viene attribuito un punteggio per un totale di 8 punti che aggiunti ai due stabiliti come punteggio base consentono allo studente di raggiungere il voto massimo pari a dieci. La valutazione della singola domanda viene effettuata basandosi sulla conoscenza degli argomenti trattati, sulla corretta esposizione e, nel caso di esercizi, sull'esattezza del procedimento risolutivo.

Nel corso del secondo quadrimestre le verifiche scritte valide per l'orale sono state sostituite in parte da interrogazioni vere e proprie. La valutazione complessiva nel corso di questo periodo ha tenuto conto oltre all'impegno profuso in classe e in laboratorio, della puntualità nella consegna dei compiti e dell'interesse e partecipazione dimostrato.

Talvolta, nel corso dell'anno, alcune verifiche scritte sono state sostituite da prove pratiche di laboratorio utilizzando CISCO Packet Tracer come software di simulazione di rete.

In conformità con la normativa ministeriale, sono state previste, al termine dei corsi di recupero istituiti dopo la fine del primo quadrimestre, prove di recupero per gli studenti che hanno ottenuto giudizi negativi. Nel giudicare i risultati degli alunni si è tenuto conto del criterio della progressività.

IL PROGRAMMA SVOLTO

Differenza fra linguaggi lato client e lato server;

l'architettura web;

Il livello applicativo e i suoi protocolli;

Il protocollo HTTP: modello client/server, tipi di connessione, versioni del protocollo, struttura del messaggio di richiesta e di risposta, passaggio dei dati con GET e POST;

FTP, SMTP, SMTP, POP3, IMAP, TELNET: generalità, caratteristiche e principi di funzionamento, numeri di porta;

il DNS: generalità, funzioni e caratteristiche, domini di alto livello, struttura gerarchica;

il DHCP nei router: la distribuzione degli indirizzi IP in modalità dinamica;

le VLAN: generalità, vantaggi e caratteristiche; VLAN port based e tagged; gli switch e lo standard 802.1Q; creazione delle VLAN con Packet Tracer: comandi CISCO; la comunicazione fra VLAN differenti: inter-VLAN tradizionale e 'router-on-a-stick'; il protocollo VTP;

la crittografia: il concetto di cifratura di un messaggio, differenza fra algoritmo e chiave di cifratura; il principio di Kerckhoffs, simbologia utilizzata. Crittografia a chiave simmetrica: generalità, i primi cifrari simmetrici; cifrari a sostituzione e a trasposizione, il cifrario DES e la sua evoluzione nell'AES: principi di funzionamento, limiti degli algoritmi simmetrici. Crittografia a chiave asimmetrica: generalità, vantaggi, modalità confidenziale, modalità di autenticazione; l'algoritmo asimmetrico RSA: principi matematici su cui si basa; creazione di chiavi pubbliche e private con RSA; esempi di codifica e decodifica di una stringa mediante algoritmo RSA;

la firma digitale: generalità, impronta di un documento, fingerprint, principio di funzionamento, certificati digitali;

le funzioni di HASH: proprietà principali, esempi di algoritmi di hash; utilizzo delle funzioni di hash per l'autenticazione ed il salvataggio delle password; le rainbow tables; il concetto di sale e pepe e la protezione contro gli attacchi al dizionario; uso della funzione di HASH in PHP: l'MD5; uso della funzione CRYPT() in PHP per il salvataggio criptato delle password sul database; creazione di una form di accesso sicuro; prevenzione dell'SQL Injection in PHP;

PHP e Programmazione web lato server: funzioni di autenticazione e autorizzazione per l'accesso ad una applicazione web; uso delle variabili di sessione per il controllo sugli accessi ad una pagina web; la creazione di un'area riservata di un sito web

attraverso l'uso delle variabili di sessione;

i Firewall: generalità; classificazione dei firewall; le ACL (access control list) standard ed estese; il concetto di wildcard mask; applicazione delle politiche di tipo accept e deny; tipologie di firewall: packet filtering, statefull inspection e application proxy

le reti DMZ: utilizzo e significato; architettura di una rete con DMZ e firewall;

la sicurezza nei sistemi informatici: generalità; minacce naturali, umane e di rete; definizione di sicurezza informatica; concetto di CIA (Confidentiality, Integrity, Availability); valutazione dei rischi; gli assets e le possibili loro minacce; attacchi attivi/passivi; principali tipologie di attacchi; gli strumenti e le tecniche di prevenzione dagli attacchi;

la sicurezza delle connessioni con SSL/TLS: generalità, funzionalità e garanzie del protocollo, applicazione nel protocollo HTTPS

le reti VPN: generalità, utilizzo, linee dedicate/VPN: vantaggi e svantaggi, classificazione delle VPN; scenari di applicazione di una VPN; la sicurezza nelle VPN

le reti wireless: differenza fra rete wireless e rete cellulare; classificazione per estensione geografica; evoluzione delle reti wireless; i componenti di una rete wireless; lo standard 802.11 e la sua evoluzione; le reti hyperlink; la sicurezza nelle reti wireless; la crittografia dei dati: l'evoluzione dal WEP al WPA); i server radius;

sistemi centralizzati e distribuiti; le applicazioni distribuite: single tier, two tier, three tier; server farm; modello distribuito di windows: workgroup/dominio;

architetture web: configurazioni possibili su più livelli.

E per la parte di laboratorio:

creazione di un'area riservata di un sito web mediante variabili di sessione;

la funzione di login, il controllo degli accessi indesiderati e la protezione contro l'SQLInjection;

uso delle funzioni MD5, CRYPT() in PHP per la memorizzazione delle password criptate sul database;

creazione architettura di rete con più sottoreti e router, impostazione delle routing table e utilizzo del protocollo RIP;

creazione di rete privata mista cablata/wireless e configurazione del DHCP in Packet Tracer;

creazione di VLAN sovrapposte sulla stessa infrastruttura di rete con Packet Tracer; esempi di configurazione di rete con più VLAN isolate; configurazione di rete con inter VLAN tradizionale e router-on-a-stick;

configurazione VLAN mediante protocollo VTP;

creazione di server web e server dns con Packet Tracer;

simulazione di una connessione a web server da rete locale in Packet Tracer;

simulazione invio/ricezione mail fra server differenti con Cisco Packet Tracer;

simulazione invio/ricezione dati da server FTP;

simulazione di rete con server web e dns con Packet Tracer;

simulazione di rete con server web, DNS e DHCP con Packet Tracer;

configurazione delle ACL nei router CISCO con Packet Tracer: esempi di creazione ACL standard;

configurazione delle ACL nei router CISCO con Packet Tracer: esempi di blocco di una rete intera, di parte di essa o di alcuni servizi mediante ACL estese;

simulazione di una rete DMZ con Packet Tracer;

utilizzo di MCU con Cisco Packet Tracer con rilevatore di fumo e sprinkler;

utilizzo di MCU con Cisco Packet Tracer per aprire/chiudere una porta mediante RFID Reader;

creazione interconnessione rete GPRS/Rete Internet con Packet Tracer;

invio dati da MCU a server web mediante gli oggetti HTTPClient/HTTPServer di JavaScript

simulazione sistema di rilevazione temperatura con sensore di temperatura, MCU, rete GPRS e invio dati ad un server web con Packet Tracer;

CLASSE V INF
MATERIA Informatica
DOCENTE Prof. Paolo Guerra

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI COMPETENZE CHIAVE,
COMPETENZE BASE, CONOSCENZE ABILITÀ.

competenze base	abilità	conoscenze
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni	<p>Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati</p> <p>Creare il modello concettuale e logico dei dati per un'applicazione informatica</p> <p>Creare il modello fisico di un database MySQL</p> <p>Interrogare e modificare un database MySQL</p> <p>Utilizzo dei software di laboratorio</p>	<p>Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati</p> <p>I vincoli e l'integrità referenziale in un database referenziale</p> <p>Tecniche di normalizzazione di una base dati</p> <p>Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati</p> <p>Gestione della sicurezza di una base dati</p> <p>Gestione degli utenti e dei permessi su database MySQL</p> <p>Il database MySQL e il tool MySQL WorkBench</p>
Sviluppare applicazioni informatiche ad oggetti per reti locali o servizi a distanza	<p>Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati</p> <p>Utilizzare il web server Apache</p>	<p>Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo</p> <p>Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche</p> <p>Il linguaggio PHP</p>

	Utilizzare i software di laboratorio	Il web server Apache Il formato JSON
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.	Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

Con riferimento alle competenze sopra riportate, si può dire che la classe abbia ottenuto nel complesso risultati non del tutto sufficienti sia per quanto riguarda l'individuazione di algoritmi risolutivi di problemi che riguardano l'utilizzo di basi di dati e la loro interrogazione/manipolazione che, per quanto concerne lo sviluppo di applicazioni web-based che utilizzino dati e facciano uso di linguaggi di programmazione lato server.

IMPOSTAZIONE METODOLOGICA APPLICATA

La metodologia utilizzata ha previsto l'utilizzo di lezioni di spiegazione frontale alla classe corredate da esempi ed esercizi concreti (mediante l'utilizzo del PC e del proiettore in classe) che coinvolgessero il più possibile gli alunni al fine di consentire il corretto apprendimento delle nozioni spiegate. Molti degli esempi creati in classe sono poi stati implementati praticamente nelle attività di laboratorio. L'attività di laboratorio è stata improntata all'implementazione di progetti software che permettessero di ricondursi il più possibile alla realtà della vita lavorativa.

GLI SPAZI, I MEZZI, LE ATTREZZATURE, I LABORATORI, LE TECNOLOGIE, I MATERIALI DIDATTICI, I TESTI IMPIEGATI.

Per lo svolgimento delle attività pratiche è stato utilizzato il laboratorio di informatica e tutti i relativi mezzi in esso disponibili. In particolare, è stato utilizzato il database MySQL e come strumenti di accesso i software MySQLWorkBench e PHPMyAdmin, come web server Apache e gli applicativi Komodo Edit e Visual Code come editor dei programmi Html e PHP. Sono stati utilizzati sia il sistema operativo Windows che Apple OS X.

Oltre al testo in adozione "Corso di informatica SQL & PHP – Hoepli", sono stati

utilizzati come materiali didattici gli appunti dettati dal docente per alcune parti del programma in cui era necessario un maggior approfondimento ed un'integrazione a quanto presente sul testo. La gestione delle parti integrative al corso è stata effettuata utilizzando un corso apposito progettato su Google Classroom su cui sono state gestite tutte le scadenze, compreso quelle dei compiti riportate anche sul registro elettronico.

LE EVENTUALI ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI, STAGE, TIROCINIO

Come attività extracurricolare è stato portato a termine il progetto PCTO di robotica in collaborazione con ABB. Alcuni studenti avevano iniziato il percorso già l'anno precedente, altri invece, si sono registrati sulla piattaforma messa a disposizione da ABB stessa solo durante quest'anno scolastico. Al termine del percorso gli studenti hanno consegnato il loro progetto pratico costruito utilizzando il software Robot Studio. Per tale attività sono state riconosciute da ABB 40 ore di PCTO.

I CRITERI E GLI STRUMENTI DEL SISTEMA DI VERIFICA E TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

I criteri di verifica adottati hanno previsto nel corso del primo quadrimestre 2 momenti di valutazione e 2 nel secondo quadrimestre. Ognuno di essi è costituito da una prova scritta o pratica, una prova scritta valida per l'orale o un'interrogazione.

Nel corso di ogni periodo l'ultimo momento valutativo è di tipo sommativo mentre i precedenti sono stati di carattere formativo. Le prove scritte sono strutturate tipicamente in alcuni esercizi. Ad ogni esercizio attribuito un punteggio per un totale di otto punti che aggiunti ai due stabiliti come punteggio base consentono allo studente di raggiungere il voto massimo pari a dieci. La valutazione del singolo esercizio viene effettuata basandosi sulla conoscenza dei metodi risolutivi, sull'esattezza del procedimento risolutivo e sull'aderenza alla traccia. Inoltre, si è tenuto in considerazione anche l'ordine e la correttezza di esposizione. Per quanto riguarda la valutazione delle conoscenze, sono state somministrate, nella prima parte dell'anno, prove scritte valide per l'orale strutturate tipicamente in una decina di esercizi/domande aperte ad ognuna delle quali viene attribuito un punteggio per un totale di 8 punti che aggiunti ai due stabiliti come punteggio base consentono allo studente di raggiungere il voto massimo pari a dieci. La valutazione della singola domanda viene effettuata basandosi sulla conoscenza degli argomenti trattati, sulla

corretta esposizione e, nel caso di esercizi, sull'esattezza del procedimento risolutivo.

Nel corso del secondo quadrimestre, invece, le prove scritte valide per l'orale sono state sostituite in parte da vere e proprie interrogazioni. La valutazione complessiva ha tenuto conto anche dell'impegno profuso in classe e in laboratori, la puntualità nella consegna dei compiti, l'interesse e la partecipazione dimostrati.

In conformità con la normativa ministeriale, sono state previste, al termine dei corsi di recupero istituiti dopo la fine del primo trimestre, prove di recupero per gli studenti che hanno ottenuto giudizi negativi. Nel giudicare i risultati degli alunni si è tenuto conto del criterio della progressività.

IL PROGRAMMA SVOLTO

Sono stati svolti i seguenti argomenti:

Le basi di dati: introduzione ai database; il DBMS e la modellazione concettuale dei dati; il modello E-R; gli oggetti di un database: entità, istanze, attributi e relazioni; entità forti e deboli; le relazioni: grado, cardinalità, direzione ed esistenza; le auto relazioni; la gerarchia di entità. La progettazione di un database relazionale; le chiavi primarie, le chiavi primarie multiple, le chiavi candidate e gli attributi descrittivi.

I database relazionali: la progettazione logica e fisica; la definizione delle tabelle; la definizione di chiavi primarie ed indici; la definizione dei vincoli intra-relazionali; la definizione dei vincoli inter-relazionali; l'integrità referenziale; le regole di cancellazione e inserimento;

il processo di normalizzazione di una base dati: 1°, 2° e 3° forma normale;

il database MySQL: caratteristiche delle tabelle; i tipi di dati; l'uso MySQL QueryWorkBench;

le operazioni insiemistiche sulle entità: unione, intersezione, somma, differenza, prodotto cartesiano, proiezione e congiunzione;

il linguaggio SQL: i tipi di dati, le tipologie di istruzioni: DDL, DML, DCL e Query Language; creazione di un database; creazione di tabelle e indici; creazione di chiavi primarie ed esterne; la modifica della struttura di una tabella e la modifica dei vincoli; regole di cancellazione, inserzione ed integrità referenziale: creazione delle chiavi esterne secondo i differenti schemi;

le interrogazioni e la manipolazione dei dati: l'operazione di SELECT; l'uso degli operatori di confronto; l'uso degli operatori aritmetici; la costruzione di campi calcolati; la clausola DISTINCT per l'eliminazione delle ripetizioni; il prodotto cartesiano nelle SELECT; l'inserimento di nuovi record: l'operazione di INSERT; l'aggiornamento dei dati: l'operazione di UPDATE; la cancellazione dei dati: l'operazione di DELETE

le funzioni matematiche, le funzioni per le date in SQL e l'uso dei caratteri jolly nel confronto fra le stringhe

le clausole ORDER BY e LIMIT nelle SELECT

le operazioni di congiunzione fra le tabelle: le join interne (NATURAL e INNER JOIN) ed esterne (LEFT JOIN e RIGHT JOIN); le congiunzioni multiple fra più tabelle;

i raggruppamenti e gli operatori di aggregazione; l'operatore COUNT; gli operatori MAX, MIN, SUM, AVG; la clausola GROUP BY per i raggruppamenti parziali; le condizioni sui gruppi con HAVING

le subquery scalari e non scalari; l'uso degli operatori matematici nelle subquery di tipo scalare; l'uso degli operatori ALL, ANY nella costruzione delle subquery di tipo non scalare;

la sicurezza dei dati: le operazioni di Backup e Restore di un database; gli utenti e i privilegi di MySQL; la gestione degli accessi; i comandi GRANT e REVOKE;

le transazioni in SQL e le operazioni di COMMIT e ROLLBACK;

programmazione web: distinzione fra linguaggi lato client e lato server; architettura di un'applicazione web; i web server;

introduzione al linguaggio PHP; gli elementi di base del linguaggio; variabili e operatori; strutture di controllo e di iterazione; la creazione delle prime semplici pagine in PHP; le funzioni matematiche in PHP; i vettori e i vettori associativi in PHP;

le form HTML e gli oggetti in esse contenuti; l'invio delle form: i metodi GET e POST ed il loro utilizzo; i vettori \$_GET e \$_POST;

tecniche di controllo e validazione dei dati di una form in PHP; la funzioni ISSET e EMPTY per le variabili;

la tecnica del postback in una pagina PHP;

l'accesso al database MySQL da PHP; la connessione ai database; uso delle istruzioni SQL nelle pagine PHP: select, insert, update e delete; il concetto di recordset ed il suo scorrimento; il conteggio del numero di record;

il formato JSON per l'interscambio dei dati fra applicazioni;

uso di cURL/JSON per l'interazione client/server in PHP;

i servizi per il web; esempio di utilizzo di un servizio in PHP;

l'integrità dei dati nelle applicazioni web: uso delle transazioni in PHP/MySQL;

Parte pratica di laboratorio:

creazione di semplici programmi PHP, uso dell'ambiente di sviluppo e del web server Apache;

esercitazioni interazione client/server fra form HTML e PHP;

esercitazioni sulle stringhe e sulle funzioni matematiche in PHP;

conoscenza di MySQL e del tool MySQLWorkBanch;

disegno di un diagramma E-R con MySQLWorkBanch ed operazioni di engineering e reverse engineering;

creazione di database MySQL a partire da un modello E-R;

esercitazioni sull'uso dei vettori in PHP;

esercitazioni sull'uso dei vettori associativi in PHP;

creazione di database, tabelle, indici e relazioni in un database MySQL;

esercitazioni sul passaggio dei parametri con GET e POST da form HTML in PHP;

creazione di script SQL di interrogazione dei dati di un database MySQL;

creazione di script SQL per l'inserimento, la modifica o la cancellazione di record in un database MySQL;

il database Mostra Canina: architettura della base dati, registrazione, login e sviluppo di area riservata; sviluppo di alcune pagine di ricerca, inserimento e modifica dei dati;

il database Classic Models: architettura della base dati, registrazione, login e sviluppo di area riservata; sviluppo di alcune pagine di ricerca, inserimento e modifica dei dati;

simulazione sistema di rilevamento temperature periferico e invio dei dati al server meteo centrale con JSON e cURL in PHP;

Classe: 5 INFORMATICA

Materia: GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

Docente: SARA CASTELLI

A. Obiettivi realizzati in termini di competenze chiave, competenze base, conoscenze e abilità (sul modello delle programmazioni di inizio anno).

La partecipazione degli studenti alle lezioni è stata adeguata, l'impegno di approfondimento della materia a casa e il senso di responsabilità sufficiente.

Alcuni alunni stentano ad appropriarsi dei contenuti e ad esporli con chiarezza e correttezza, a causa di uno studio personale poco assiduo, altri hanno raggiunto un discreto livello di padronanza degli argomenti.

Nel complesso la classe ha conseguito in modo globalmente più che sufficiente gli obiettivi.

Competenze chiave	Competenze base	Abilità	Conoscenze
Comunicazione madrelingua. Comunicazione nelle lingue straniere. Competenza matematica. Competenza digitale. Imparare a imparare.	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi. 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 sicurezza	Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore. Applicare le norme e metodologie per la certificazione di qualità di prodotto e/ o processo.	Elementi di economia e organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT. Processi aziendali del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e loro interazioni e figure professionali. Ciclo di vita di un prodotto/servizio. Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi.
Comunicazione madrelingua.	Identificare e applicare le	Gestire le specifiche, la	Tecniche per la pianificazione,

<p>Comunicazione nelle lingue straniere. Competenza matematica. Competenza digitale. Imparare a imparare</p>	<p>metodologie e le tecniche della gestione dei progetti. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di gestione di un progetto e gli strumenti tecnici della comunicazione di rete. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività di progetto</p>	<p>pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'uso di strumenti software specifici. Individuare e selezionare le risorse e strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi. Realizzare la documentazione tecnica di un progetto anche in riferimento alle norme e agli standard. Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto rispetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi alle normative e agli standard di settore.</p>	<p>previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto. Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto. Tecniche e metodologie di testing. Norme e standard settoriali per la verifica e validazione del risultato di un progetto.</p>
<p>Comunicazione madrelingua. Comunicazione nelle lingue straniere. Competenza matematica. Competenza digitale.</p>	<p>Analizzare il valore, i limiti e rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei</p>	<p>Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.</p>	<p>Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni</p>

Imparare a imparare.	luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.		
----------------------	--	--	--

B. Impostazione metodologica applicata.

La metodologia impiegata è stata del tipo logico-deduttivo. Il lavoro didattico è condotto usando una lezione di tipo frontale-interattiva, coadiuvata da nozioni derivanti da applicazioni realmente implementate.

Inoltre, agli studenti è stato chiesto di fare delle ricerche per arricchire la proposta formativa sia in merito alla materia che all'insegnamento di Educazione civica.

C. Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati.

Le lezioni sono state svolte in aula con formula frontale cercando di coinvolgere gli studenti sulle tematiche affrontate, a volte corredato da slide condivise dal docente su classroom e indicazioni di lavoro da svolgere sul testo.

Testo: Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa.

Autori: Maria Conte, Paolo Camagni. Riccardo Nikolassy – Editore Hoepli-Milano

D. Le eventuali attività extracurricolari, stage, tirocinio.

Nessuna

E. I criteri e gli strumenti del sistema di verifica e tipologia delle prove utilizzate.

Sono state effettuate, nel corso dell'anno, quattro prove complessive nel primo quadrimestre tra scritte e orali e altrettante nel secondo periodo. In caso di valutazione negativa sono state fatte interrogazioni orali al fine di appurare la corretta comprensione e acquisizione degli argomenti trattati. Le prove hanno avuto come obiettivo fondamentale quello di accertare le conoscenze acquisite, la capacità esporre in modo esaustivo attraverso l'utilizzo di un lessico adeguato. In conformità con la normativa ministeriale, sono state istituite, dopo il periodo di recupero previsto al termine del primo quadrimestre, prove di recupero per gli studenti che hanno ottenuto giudizi negativi. Nel giudicare i risultati degli alunni si è tenuto conto del criterio della progressività.

Criteri di valutazione: vedi P.O.F.

F. Il programma svolto

In presenza è stato svolto questo programma:

ELEMENTI DI ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

L'informazione e l'organizzazione d'impresa con riferimento al settore ICT. Micro e macro-strutture. Le strutture organizzative e loro costi.

I PROCESSI AZIENDALI

I processi aziendali generali e specifici del settore ICT. Le prestazioni dei processi aziendali. Modellizzazione e gestione dei processi aziendali. Le interazioni dei processi e le figure professionali.

PRINCIPI E TECNICHE DI GESTIONE DI UN PROGETTO

Il progetto e le sue fasi. L'organizzazione dei progetti. Tecniche di pianificazione e controllo temporale. La previsione, programmazione e controllo dei costi.

LA GESTIONE DEI PROGETTI INFORMATICI

I progetti informatici. Il processo di produzione del software: studio di fattibilità e analisi dei requisiti, pre-progetto e pianificazione Software per lo sviluppo di un progetto. Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto.

Le metriche del software. La valutazione dei costi, della qualità di un progetto informatico.

LA QUALITA' IN AZIENDA

La norma e il suo valore. Il processo di certificazione. La norma ISO 9001. Il Total Quality Management.

LA SICUREZZA SUL LAVORO

Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e prevenzione degli infortuni. Pericoli e rischi. La normativa prevenzionistica. La gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro. Fattori di rischio e misure di tutela.

CLASSE: 5 INF

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: BRESCIANI FRANCESCO

A. Obiettivi realizzati in termini di competenze chiave, competenze base, conoscenze, abilità.

COMPETENZE CHIAVE	COMPETENZE BASE	CONOSCENZE	ABILITÀ
Comunicazione nella madre lingua.	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.	L'interazione verbale e il linguaggio specifico in ambito motorio.	Comprendere correttamente le indicazioni del docente per applicarle nel contesto sportivo richiesto. Ricercare, raccogliere ed elaborare informazioni. Formulare ed esporre le argomentazioni in modo esauriente.
Competenze di base in scienze e tecnologie	Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria riconoscendo i propri limiti e potenzialità. Rispondere in modo adeguato alle varie afferenze propriocettive ed esteroceettive, anche in contesti complessi per migliorare l'efficacia dell'azione motoria.	Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche. Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva, la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo.	Assumere posture corrette anche in presenza di carichi. Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse. Gestire in modo autonomo la fase di avviamento in funzione dell'attività scelta
Competenza digitale	Consiste nel sapere utilizzare con dimestichezza e spirito critico le	Conoscere i diversi strumenti tecnologici applicati nell'ambito sportivo e saper	Saper produrre elaborati nei vari formati digitali e avere padronanza nell'utilizzo degli

	tecnologie dell'informazione.	utilizzare in forma base i programmi digitali.	strumenti tecnologici sportivi.
Imparare ad imparare	L' allievo viene posto nelle condizioni generali di cogliere il senso di ciò che sta sperimentando attraverso il movimento. Afferrare il significato dell'azione che sta compiendo attraverso l'uso consapevole del feedback esterno. Definire degli obiettivi in riferimento al compito per poi trasformarli in obiettivi di prestazione.	Perseguire obiettivi di apprendimento autoregolato, basato su scelte e decisioni prese in modo consapevole ed autonomo, per apprendere e per continuare ad apprendere. Conoscere i criteri di utilizzo delle fonti di informazione (libri di testo, internet ecc.)	Individuare i propri errori ed esserne consapevoli (autocorrezione). Partecipazione attiva nei lavori di gruppo. Organizzazione del lavoro; ottimizzare i tempi. Comprensione e risoluzione dei problemi. Cogliere il significato delle potenzialità e dei limiti delle azioni. Imitare e riprodurre movimenti semplici e azioni combinate. Si rende maggiormente autonomo nell'esecuzione del gesto.
Competenze sociali e civiche	Creare ed attivare sinergie di azione; assumere e definire ruoli di gioco; attivare strategie di ruolo; accettare l'assegnazione del ruolo; costruire giochi di squadra; inserire elementi tattici in giochi di squadra	Conoscere le regole basi delle attività sportive proposte. Prendere coscienza dei propri limiti. Conoscere le linee generali del fair play sportivo. Comprendere che il rispetto dell'ordine e delle regole facilita la riuscita delle attività comuni.	Comunicare costruttivamente durante le azioni di gioco; manifestare tolleranza nei confronti dei compagni, degli avversari e degli arbitri. Collaborare con i compagni e supportare chi è in difficoltà.
Spirito di iniziativa	Essere in grado di pianificare, organizzare, praticare attività	Conoscere le qualità caratteriali, tecniche e tattiche dei propri compagni al fine di	Proporre, organizzare e realizzare tornei, sedute di allenamento. Collaborare attivamente nelle ricerche

	in ambiente scolastico (tornei) e in ambiente naturale (parchi pubblici).	organizzare le attività sportive. Conoscere le linee generali della biomeccanica dell'allenamento.	di gruppo stabilendo chiaramente i ruoli di ognuno.
--	---	--	---

B. Impostazione metodologica applicata.

Si è scelto di utilizzare una metodologia di tipo deduttivo, fornendo agli alunni di volta in volta le nozioni e le informazioni necessarie a comprendere ed a verificare l'attività proposta, invitandoli poi al termine del processo a sintetizzare in maniera personale ed autonoma quanto studiato per provare ad applicare le conoscenze apprese nella realizzazione di un progetto motorio autonomo.

C. Gli spazi, i mezzi, le attrezzature, i laboratori, le tecnologie, i materiali didattici, i testi impiegati.

Palestre dell'Istituto, con il consueto corredo di piccoli e grandi attrezzi e macchine per l'allenamento della forza e della resistenza aerobica.

Oratorio di San Tomaso (Bg) corredato di campo da Pallavolo, Pallacanestro e Calcio a 5.

Bergamo Padel Club con campi da padel e tavoli da ping pong.

- Il docente ha fornito materiale didattico/audio-video e materiale integrativo digitale, attraverso il sistema informatico adottato dalla scuola Google Classroom; assegnato ricerche e lavori di approfondimento da effettuare e condividere sulla piattaforma Google Classroom.

- Il testo di riferimento è stato: "Educare al movimento" di Fiorini-Bocchi-Coretti-Lovecchio, Marietti scuola.

D. Le eventuali attività extracurricolari, stage, tirocinio.

E. I criteri e gli strumenti del sistema di verifica e tipologia delle prove utilizzate.

Per ciò che riguarda i criteri di verifica e la cadenza temporale ci si è attenuti a quanto previsto dal POF dell'Istituto.

Le prove di verifica sono state costituite da:

Verifica pratica;

Verifica scritta tramite questionario a domande a risposte chiuse e aperte sulle conoscenze relative all'argomento verificato praticamente e su argomenti teorici.

Verifiche orali per gli alunni risultati insufficienti nello scritto o con esonero dalla pratica della disciplina.

Verifica della partecipazione e dell'impegno nello svolgimento dell'attività pratica.

Il programma svolto.

Pratica:

L'avviamento motorio e le sue componenti, diverse tipologie di avviamento motorio.

Test vari sulla mobilità del tronco e dei cingoli pelvico e scapolo omerale, sulla forza e sulla resistenza a medio termine.

Test di corsa.

Fitness, allenamento funzionale ed esercitazioni di forza per i vari gruppi muscolari, a carico naturale e mediante utilizzo di sovraccarichi e macchinari isotonici.

Pallacanestro: (pratica in forma ludica della disciplina).

Pallavolo: (pratica in forma ludica della disciplina).

Calcio a 5 (pratica in forma ludica della disciplina).

Pallamano: (pratica in forma ludica della disciplina).

Padel: didattica dei fondamentali e approccio al gioco.

Rugby flag: approccio alla disciplina e regole di base.

Salto in alto: Didattica rincorsa, stacco, valicamento e atterraggio.

Teoria:

Teoria dell'allenamento: principi dell'allenamento sportivo, il carico allenante, il concetto della curva di super compensazione, il carico interno e il carico esterno, principi e fasi dell'allenamento, i mezzi e momenti dell'allenamento, la programmazione generale e specifica dell'atleta.

Il doping: cosa è il doping, classificazione delle sostanze proibite, i metodi proibiti, le conseguenze psicofisiche.

CLASSE: 5 B INF

MATERIA: Insegnamento della Religione Cattolica

DOCENTE: Casati Francesco

OBIETTIVI REALIZZATI

CONOSCENZE:

Conoscenza del punto di vista religioso cattolico e delle chiavi interpretative religiose della realtà individuale e sociale. La persona umana.

COMPETENZE:

Coltivare il gusto per la conoscenza di sé e degli altri. Sapersi produrre in analisi del sociale letto con occhi propri ed alla luce dei principi della religione. Imparare ad approfondire i risvolti positivi e negativi del nostro essere persona. Coltivare la propria sensibilità di cittadino che si sente politicamente coinvolto. Avere una capacità critica sulle ampie possibilità di scelte che il mondo propone

CAPACITA':

Riconosce l'esigenza del discorso etico per la propria crescita personale e per promuovere rapporti con gli altri. Sa costruire una scala valoriale

IMPOSTAZIONE METODOLOGICA APPLICATA

Alle lezioni frontali si è cercato di alternare una metodologia di coinvolgimento più diretta quale: dibattiti supportati da quotidiani, cooperative learning, visione di film e loro analisi.

I MEZZI, LE ATTREZZATURE, I LABORATORI, LE TECNOLOGIE, I MATERIALI DIDATTICI, I TESTI IMPIEGATI

Personal computer; videoproiettore; uso di quotidiani e riviste; Utilizzo Piattaforma Classroom e Google Calendar e Mail

I CRITERI E GLI STRUMENTI DEL SISTEMA DI VERIFICA E TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE

A causa del numero limitato di ore si è optato per un continuo monitoraggio del livello di apprendimento dei contenuti proposti e del grado di maturità raggiunto attraverso il dibattito ed il confronto in classe con particolare attenzione all'atteggiamento e all'interesse dimostrato dai singoli studenti nel corso delle lezioni.

PROGRAMMA SVOLTO

1. I Muri."1972 - Il Settembre Nero di Monaco"
I Muri -Israele/Palestina - Kabul/Islamabad – Usa/Messico - Muro di Tijuana - Melilla y Ceuta
2. La Povertà Economica e i Flussi Migratori "Welcome"
3. La Povertà Sociale "Si può Fare"
4. Saper Prendersi Cura dell'altro

5 INFO - Educazione Civica - A.S.: 2023 - 2024

Nell'ambito delle attività relative a Educazione Civica, si riporta qui di seguito il piano della programmazione svolta durante il quinto anno.

- **AGENDA 2030:** Individuare le modalità per uno sviluppo rispettoso dell'ambiente e della giustizia sociale (17 Obiettivi globali fissati dall'Agenda 2030). Cogliere i nessi che legano gli obiettivi e la loro circolarità e interdipendenza.
- **Costituzione:** analizzare i caratteri e la struttura della Costituzione, nonché i principi fondamentali. Distinguere tra uguaglianza formale e sostanziale e cogliere il nesso fra l'uguaglianza sostanziale e l'impegno dello Stato.
- **ONU e Unione Europea:** i diritti umani e i sistemi di protezione. Riconoscere l'importanza e la complessità delle relazioni tra gli Stati. Illustrare la posizione dell'Italia rispetto alla guerra e alle organizzazioni internazionali. Le funzioni dell'Onu. Unione Europea "verso le elezioni" 8 - 9 Giugno 2024. Riconoscere il ruolo e le competenze dell'U.E.

Il Consiglio di classe ha scelto di seguire il seguente percorso per la realizzazione degli argomenti programmati ad inizio anno scolastico.

PRIMO QUADRIMESTRE: 18 ore svolte

Argomenti trattati:

1) INTERNATIONAL ORGANISATIONS

Global governance can be understood as a framework of institutions, rules, norms, and procedures that facilitate collective action and co-operation among countries and other actors.

It encompasses a wide range of issues, including economic development, trade, human rights, environmental protection, and peace and security. The objective is to address global challenges that transcend national borders and require collective solutions. The concept of global governance is constantly evolving, as new challenges emerge and new actors become involved in the global system.

MATERIA: INGLESE

2) Le applicazioni informatiche al servizio della salute (es. APP IMMUNI)

MATERIA: INFORMATICA

3) Nella Costituzione Italiana - artt. 1, 4, 35, 37 trattano del tema LAVORO. Potremmo proporre una traccia in cui gli studenti approfondiscano questi articoli e ricerchino degli esempi in cui i diritti dei lavoratori ancor oggi non vengano rispettati. (Per esempio, potrebbero approfondire le problematiche del lavoro

minorile, lo sfruttamento, il lavoro precario, il lavoro in nero, la disuguaglianza salariale effettiva tra uomini e donne.)

MATERIA: GPOI

DURANTE IL SECONDO QUADRIMESTRE: 18 ore svolte

Argomenti trattati:

- 1) L'attività sportiva come valore riconosciuto dalla Costituzione italiana: modifica dell'articolo 33 che accoglie il seguente comma: "La Repubblica riconosce il valore educativo, sociale e di promozione del benessere psicofisico dell'attività sportiva in tutte le sue forme".

MATERIA: SCIENZE MOTORIE

- 2) Visione del film "Oppenheimer"

MATERIA: ITALIANO-STORIA

- 3) Sempre più spesso si sente parlare di scommesse e gioco d'azzardo anche e soprattutto tra i giovani.

- Analisi statistica di quante persone sono ludopatiche con dettaglio anche nella fascia dei giovani.

- Cosa vuol dire essere ludopatici? Quali sono i rischi?

- Quali sono i paesi più problematici? Perché?

- Perché alla lunga il gioco d'azzardo non porta a benefici? In che modo la matematica può dimostrarci che giocare d'azzardo non è conveniente?

- Cosa si intende per gioco equo?

MATERIA: MATEMATICA

Risultati raggiunti:

Il Consiglio di classe ha partecipato per intero alla fase di osservazione sistematica del percorso di Educazione Civica e in parte alla realizzazione concreta degli argomenti programmati.

Si precisa che, per esigenze didattiche e organizzative, le tempistiche e i contenuti presenti nel progetto iniziale sono stati aggiornati parzialmente.

La classe si è mostrata nel complesso interessata ai temi trattati, come è emerso in generale per le altre discipline; la classe, in alcuni casi, ha collaborato già in fase organizzativa alla realizzazione degli eventi ed ha elaborato prodotti digitali sugli argomenti trattati, lavorando in gruppo in modo costruttivo e collaborativo.

5INF – PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

Titolo: I servizi di rete

Descrizione: Il livello applicativo dell'architettura ISO/OSI offre agli utenti una grande varietà di servizi attraverso i quali è possibile comunicare o scambiare informazioni tra host remoti. Grazie ai servizi è possibile ad esempio navigare nel web, scambiarsi email, chattare, scaricare/inviare file su host remoti, ecc..

Contenuti Disciplinari:

SISTEMI:

Il livello applicativo dell'architettura ISO/OSI; il www e la sua architettura; HTTP, FTP, TELNET, POP3, SMTP, DNS, DHCP; le socket per la comunicazione; la comunicazione client/server; i server web, DNS e DHCP nell'ambiente di simulazione di CISCO

INFORMATICA:

I servizi per il web; configurazione servizi HTTP e DNS con CISCO Packet Tracer; JSON come formati di interscambio dati; cURL per interazione client/server in PHP

TPSIT: Linguaggio XML per il trasferimento dei dati; le socket per la comunicazione; Il livello applicativo dell'architettura ISO/OSI verso TCP/IP; Il www e la sua architettura: la comunicazione nel web con protocollo HTTP; i protocolli ftp, imap, pop3, smtp, ftp, telnet e relativi servizi. I servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni

INGLESE:

TCP/IP and OSI model; Business software (ERP software; Customer relationship management (CRM). Production.

GESTIONE D'IMPRESA: Strategie di trasformazione dei processi aziendali da tradizionali a "moderni": buy side - in side - sell side. (Industria 4.0)

<p>Titolo: Le VLAN (Virtual LAN) all'interno di un'architettura di rete</p>
<p>Descrizione: la suddivisione di una rete in più LAN Virtuali risponde da una parte a motivi di sicurezza, poiché diminuisce le possibilità di accessi indebiti, dall'altra a motivi di prestazioni della rete, in quanto riduce il traffico di broadcast e aumenta la banda disponibile</p>
<p>Contenuti Disciplinari:</p> <p><u>SISTEMI:</u> Caratteristiche e potenzialità delle VLAN; impostazione degli switch Le VLAN port based e le Tagged l'uso degli switch e lo standard 802.1Q; l'inter VLAN tradizionale e il Router-on-a-Stick; il protocollo Cisco VTP-VLAN</p> <p><u>TPSIT:</u> Architetture di rete; Modelli architetturali hw e sw nei sistemi distribuiti; Le architetture di rete client/server e peer-to-peer; Applicazioni di rete e scelta dell'architettura; I socket e i protocolli per la comunicazione di rete.</p> <p><u>INGLESE:</u> Networks (Peer to peer and client -server; types of networks).</p> <p><u>MATEMATICA:</u> Calcolo combinatorio: Il teorema delle possibilità per il calcolo del numero della possibili "combinazioni".</p>

Titolo: La comunicazione via etere

Descrizione: Come ogni comunicazione cablata, la trasmissione senza fili presenta da sempre problematiche relative alla sicurezza, soprattutto per il fatto che non necessita di una connessione fisica per accedere ad una LAN. Le reti wireless, utilizzando le onde radio, presentano quindi ulteriori problemi dipendenti dalle caratteristiche del canale di comunicazione che utilizzano: una trasmissione nell'etere viene facilmente intercettata e manipolata se non si utilizzano le corrette tecniche di prevenzione

Contenuti Disciplinari:

SISTEMI:

Topologia e componenti delle reti wireless; Access Point e Terminal Wireless; Lo standard wireless IEEE 802.11 e le sue evoluzioni; La sicurezza nelle reti wireless; La crittografia e l'autenticazione nel wireless; i server Radius; Architettura delle reti wireless; La rete GPRS e la sua integrazione con la rete internet; Reti hyperlink; Reti satellitari

INGLESE:

Telecommunication: simplex, duplex, broadcast and multiplex; Enigma machine

STORIA

Il ventennio fascista e l'utilizzo dei mezzi di comunicazione di massa

MATEMATICA: Evento certo (Diffusione della WLAN) e concetto di Probabilità.

Titolo: La tecnologia internet

Descrizione: Internet offre all'utente una moltitudine di servizi e di applicazioni che facilitano l'uso della rete e lo scambio di informazioni nella stessa rete. Tutti i servizi si basano sull'architettura client/server cioè su un'applicazione informatica costituita da due moduli interagenti per soddisfare le richieste dell'utente.

Contenuti Disciplinari:

SISTEMI:

Architetture client/server e peer-to-peer; Il livello di trasporto; I protocolli TCP e UDP; i servizi del livello Applicativo; Il concetto di porta; connessione di una rete locale ad Internet; NAT nei router; protocollo HTTP;

TPSIT:

Applicazioni client-server; la comunicazione attraverso le socket, le porte logiche; il linguaggio XML per lo scambio di dati; Le servlet e CGI; Applicazioni in JSP, JSP BEAN. Il www e la sua architettura: la comunicazione nel web con protocollo HTTP

INFORMATICA:

I Web Server; Lo sviluppo di applicazioni web e l'accesso ai dati del server; il formato JSON; l'interazione client/server con cURL-JSON in PHP

GESTIONE D'IMPRESA: Strategie di trasformazione dei processi aziendali da tradizionali a "moderni": buy side - in side - sell side. (Industria 4.0)

INGLESE:

Industry 4.0

Telecommunication: simplex, duplex, broadcast and multiplex

Networks: peer to peer and client -server; types of networks

ITALIANO:

L'utilizzo dell'analogia in Pascoli e in Ungaretti come mezzo per comunicare l'indecifrabile

STORIA:

Il fenomeno dello squadristico fascista come mezzo di repressione e di propaganda

Titolo: La sicurezza nei sistemi informatici

Descrizione: la risorsa più importante di una organizzazione è l'informazione: grazie all'informazione le aziende operano sui mercati, prendono decisioni, si scambiano dati e documenti. La gestione delle informazioni svolge un ruolo determinante per la sopravvivenza delle organizzazioni. Le informazioni devono essere protette per garantire la sicurezza informatica.

Contenuti Disciplinari:

SISTEMI:

La sicurezza nelle reti; segretezza, integrità e disponibilità dei dati nel tempo; tipologie di minacce; il processo di valutazione dei rischi; attacchi attivi/passivi; Sistemi di prevenzione agli attacchi: crittografia; hashing; firewall e le reti DMZ; Le reti VPN; La gestione della sicurezza in una pagina web; Prevenzione agli attacchi di tipo SQLInjection; creazione di aree riservate e gestione dei permessi degli utenti

INFORMATICA:

La sicurezza nei dati; Gestione degli utenti e privilegi di accesso al database MySQL; Le transazioni in SQL; L'accesso concorrente ai dati

MATEMATICA: Il calcolo combinatorio.

STORIA:

L'organizzazione del consenso e la repressione del dissenso durante il regime fascista (l'organizzazione della vita pubblica e privata, il riordino del sistema scolastico, il controllo dei mezzi di comunicazione di massa)

ITALIANO:

Leopardi: la poetica del vago e dell'infinito nella poesia "Infinito" (dai "Canti")

Pascoli: uno sguardo oltre i limiti della realtà visibile, "Il fanciullino"

Pirandello: la critica, la disgregazione dell'identità e il crollo delle certezze, "Lo strappo nel cielo di carta e la "lanterninosofia" (da "Il fu Mattia Pascal")

Montale, "Meriggiare pallido e assorto" (da "Ossi di seppia")

INGLESE:

Network topologies; Databases (relational and non-relational database); Cybersecurity and cyber threats; business software

GESTIONE DI IMPRESA: la gestione delle informazioni all'interno di un'azienda oggi.

Titolo: La crittografia

Descrizione: La diffusione capillare delle interconnessioni di rete grazie alle quali milioni di persone si scambiano messaggi e dati su canali di comunicazione condivisi, e quindi facilmente intercettabili, ha introdotto la necessità di garantire che le comunicazioni avvengano mantenendo un livello di sicurezza elevato, soprattutto nel caso di trasmissione di dati sensibili come ad esempio le transazioni bancarie, la comunicazione di codici e password personali, ecc..

Contenuti Disciplinari:

SISTEMI: I principi di crittografia; Storia della crittografia; Gli algoritmi a chiave simmetrica ed asimmetrica; L'algoritmo a chiave asimmetrica RSA; Certificati e firma digitale; Le funzioni di HASH; Algoritmi di Hashing in PHP; le funzioni MD5 e CRYPT; prevenzione agli attacchi al dizionario (salt and pepper); il protocollo HTTPS; reti VPN

INFORMATICA

Il salvataggio dei dati in modalità crittografata sul database MySQL; controllo autorizzazioni di accesso in SQL/PHP

MATEMATICA: Il calcolo combinatorio.

“In una password numerica ad 8 cifre DIVERSE, quante sono tutte le possibili combinazioni?” oppure Probabilità.

INGLESE:

Enigma machine; Cybersecurity and cyber threats.

ITALIANO:

Pirandello: il relativismo cognitivo e il tema della “maschera”, “Un'arte che scompone il reale”, “La costruzione della nuova identità e la sua crisi” (da “Il fu Mattia Pascal”)

Ungaretti, “Il porto sepolto” (da “L'allegria”)

Ermetismo

STORIA:

La Seconda guerra mondiale

Titolo: Gli archivi

Descrizione: Una funzione comune a tutte le applicazioni informatiche consiste nella memorizzazione dei dati in archivi e nel loro successivo recupero ed utilizzo. Gli archivi tradizionali e i database (in italiano base di dati) sono entrambi dei “contenitori” appositamente progettati per la memorizzazione persistente di dati. Questi contenitori in realtà sono dei file, quindi risiedono su una memoria di massa, e contengono collezioni di dati strutturati, ossia dati per i quali è definita un’opportuna organizzazione logica.

Contenuti Disciplinari:

INFORMATICA: I file e i database; La progettazione concettuale di un database relazionale; La progettazione logica di un database relazionale; La definizione dei dati; Il linguaggio SQL; classificazione delle istruzioni SQL; creazione di database e tabelle; interazione con i dati in SQL; La gestione degli utenti e dei permessi; I linguaggi web lato server per l’accesso ai dati (PHP);

INGLESE:

Databases (relational and non-relational); cloud computing

ITALIANO:

Pirandello, la logica delle convenzioni borghesi portata alle estreme conseguenze, il teatro dell’assurdo

MATEMATICA: campionamento e inferenza statistica

Titolo: L'uomo e il lavoro nella società contemporanea

Descrizione: Soprattutto a seguito della II rivoluzione industriale e delle trasformazioni storiche avvenute alla fine del 1800, il lavoro, inteso non solo come occupazione quotidiana ma anche come garanzia dell'identità e del riconoscimento sociale, ha rivestito un'importanza fondamentale nello sviluppo di alcune dinamiche sociali, politiche, tecnologiche e tuttora continua a farlo.

Contenuti Disciplinari:

STORIA:

La seconda rivoluzione industriale e la nascita della società di massa

Nascita dei partiti e dei sindacati di massa

La società della Belle Epoque

ITALIANO:

Verga: "Rosso Malpelo", "La roba" e "I Malavoglia"

Svevo: il tema dell'inefficienza; "Le ali del gabbiano" (da "Una vita")

Pirandello: il lavoro come "trappola", "Il treno ha fischiato" (da "Novelle per un anno")

INFORMATICA:

Le fasi di sviluppo di un progetto informatico – Progettazione concettuale, logica e fisica di una base dati

GESTIONE DI IMPRESA: I processi produttivi e in particolare la produzione in linea. La prima automobile economica per tutti: STORIA della FORD Modello T.

MATEMATICA:

Calcolo del lavoro di una forza mediante un integrale definito

INGLESE:

Innovations from Henry Ford to Elon Musk; safety and security in the workplace

<p>Titolo: Il rapporto dell'uomo con il tempo</p>
<p>Descrizione: Da sempre il tempo è oggetto di interesse per l'uomo che, oltre ad averlo analizzato da un punto di vista filosofico, ha cercato di governarlo, o di imporsi sulla sua ineffabilità, con strumenti, calcoli, applicazioni, tecnologie.</p>
<p>Contenuti Disciplinari:</p> <p><u>ITALIANO:</u> Leopardi, "Il sabato del villaggio", "La sera del dì di festa"; "Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero" (da "Operette morali") Svevo, "La coscienza di Zeno".</p> <p><u>STORIA:</u> I Guerra Mondiale: dalla guerra di movimento alla guerra di posizione</p> <p><u>GESTIONE DI IMPRESA:</u> Tecniche di pianificazione e controllo temporale dei processi: il diagramma di Gantt e di Pert</p> <p><u>INFORMATICA:</u> la gestione delle date e del tempo in SQL; selezione, inserimento dati; storicizzazione dei dati in SQL; transazioni in SQL</p> <p><u>TPSIT:</u> L'evoluzione dei sistemi Informatici da Sistemi centralizzati a Sistemi Distribuiti verso il mondo Internet</p> <p><u>INGLESE:</u> The industrial revolutions: from the steam engine to the smart factories and the industry 5.0</p>

Titolo: Diritti (civili, del lavoro e accesso e protezione)
Descrizione: A partire dal 1700, grazie all'Illuminismo e alla Rivoluzione francese, i diritti sono entrati a far parte della storia delle nazioni europee e hanno profondamente inciso sulla vita quotidiana delle persone. La realizzazione di tutti i diritti è una strada ancora lunga da percorrere, nel frattempo sono stati declinati in modi diversi: diritti civili, diritti alla sicurezza sul lavoro, diritti di accesso e protezione dati
Contenuti Disciplinari: <u>STORIA:</u> La nascita della Società delle nazioni nel primo dopoguerra La Resistenza italiana <u>ITALIANO:</u> Verga, "Tentazione" (da "Racconti milanesi") Pirandello: il rifiuto dell'identità individuale in "Uno, nessuno e centomila" <u>INFORMATICA:</u> Tecniche di accesso ad un'applicazione informatica; Login ad un sito web; Creazione delle aree riservate; utenti e permessi in MySql <u>SISTEMI:</u> La protezione dall'accesso indesiderato; Tecniche di protezione dall'SQL Injection; Gestione dei ruoli e dei permessi <u>GESTIONE DI IMPRESA:</u> La sicurezza sul lavoro. I principali riferimenti normativi in materia di sicurezza. <u>INGLESE:</u> Safety and security (PPE, Cybersecurity, Access control); Industry 5.0

Titolo: Muri, confini e frontiere

Descrizione: La storia del '900, e purtroppo anche quella contemporanea, è costellata di tentativi di divisione e di esclusione reciproca di popoli e culture. Però è proprio nelle zone di frontiera, dove si incontrano le differenze, che lo scambio diventa proficuo, e si costituisce l'umano.

Contenuti Disciplinari:

STORIA:

La Guerra Fredda

Il muro di Berlino

ITALIANO:

Leopardi: la poetica del vago e dell'infinito nella poesia "Infinito" (dai "Canti")

Pascoli: uno sguardo oltre i limiti della realtà visibile, "Il fanciullino"

Pirandello: la critica, la disgregazione dell'identità e il crollo delle certezze, "Lo strappo nel cielo di carta e la "lanterninosofia" (da "Il fu Mattia Pascal")

Montale, "Meriggiare pallido e assorto" (da "Ossi di seppia")

SISTEMI: I firewall nelle architetture di rete; la classificazione dei firewall; le Access Control List; le reti VPN; le reti DMZ

TPSIT: L'evoluzione dei sistemi Informatici da Sistemi centralizzati verso Sistemi Distribuiti. Il concetto di socket e le porte logiche

MATEMATICA: Il trapezoide: Figura mistilinea nel piano cartesiano.

GESTIONE DI IMPRESA: La struttura divisionale d'impresa; esempio delle aziende multinazionali.

INGLESE:

Smart factories;

Cyber crime and firewall

Titolo: L'uomo e la guerra

Descrizione: La guerra è un fenomeno collettivo che caratterizza l'uomo fin dagli albori della sua esistenza. La guerra, soprattutto quella del '900, è stata definita "totale" perché ha coinvolto non solo gli eserciti degli schieramenti contrapposti, ma anche la vita quotidiana di milioni di civili inermi, e ha sconvolto assetti sociali, istituzioni pubbliche, strutture economiche e il destino di intere generazioni

Contenuti Disciplinari:

STORIA:

I guerra mondiale, una guerra di trincea

II guerra mondiale, una guerra totale e nuove armi di distruzione di massa

ITALIANO:

Futurismo, "Manifesto del Futurismo"

D'Annunzio, dall'estetismo al mito del superuomo

Ungaretti, "Veglia", "Soldati"

SISTEMI: la guerra informatica: tipologia di minacce; analisi dei rischi; attacchi passivi e attivi; sistemi di difesa; firewall; reti DMZ

GESTIONE DI IMPRESA: la nascita delle tecniche di pianificazione (Pert)

INGLESE: Malware, virus and threats; 1984 G.Orwell

MATEMATICA: Calcolo combinatorio (Macchina enigma)

Titolo: Le pandemie

Descrizione: Le pandemie si sono susseguite nella storia nell'uomo sin dall'antichità quando venivano viste come punizioni divine. Nel tempo sono state oggetto di studio da parte del mondo scientifico-letterario. Nell'attuale situazione di emergenza sanitaria la tecnologia e le sue applicazioni hanno un'importanza fondamentale sia per lo studio del virus che per la mappatura dei contagi anche attraverso l'uso di APP che possono aiutare a tenere sotto controllo i contagi

Contenuti Disciplinari:

STORIA:

Dai "ruggenti anni Venti" alla crisi del 1929

ITALIANO:

Dal Positivismo al Decadentismo: il disagio esistenziale

Pascoli: il "fior di morte" in "Digitale purpurea" (dai "Poemetti")

Svevo e la psicoanalisi: "Il fumo" (da "La coscienza di Zeno")

INFORMATICA: i servizi per il web - il linguaggio JSON

SISTEMI: Le reti wireless

TPSIT: La connessione tramite socket: la trasmissione multicast e il protocollo IGMP per le usenet news, la videoconferenza

MATEMATICA: integrali definiti ed equazioni differenziali (applicazioni). Oppure Inferenza statistica

GESTIONE DI IMPRESA: Principi e tecniche di analisi di un nuovo progetto informatico. I modelli di progettazione di un nuovo SW

INGLESE: Artificial Intelligence

PERCORSO FORMATIVO E INFORMATIVO SULL'ESAME DI STATO

- L'O.M. 55 del 22/03/24 ha definito le modalità di svolgimento, per il corrente a.s., dell'esame e quindi in data 11-12/4/2024 (circolare n. 165) è stato organizzato un incontro con le classi per spiegare le modalità di svolgimento dell'esame. Copia delle slide informative usate durante l'incontro sono state trasmesse agli studenti e alle loro famiglie.
- Nel corso dell'anno scolastico è stata svolta una simulazione di prima prova, utilizzando l'intera mattinata (sei ore) in data 3/5/2024 e simulazioni di seconda prova. Le prove sono state svolte in giorni diversi a seconda degli indirizzi di studio.
- Per quanto riguarda le presentazioni sui percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, sono state fornite indicazioni per la compilazione utilizzando materiali provenienti da fonti istituzionali e gli studenti sono stati invitati a mostrare il lavoro prodotto ai docenti per eventuali osservazioni e correzioni.
- Il sistema di verifica è impostato secondo quanto previsto dal P.T.O.F. di questa scuola. Nel corso dell'anno scolastico, al termine delle verifiche del primo quadrimestre sono stati organizzati interventi di recupero curricolari al termine dei quali si sono svolte verifiche di recupero.
- Per quanto riguarda il colloquio, nelle ultime settimane di lezione verranno svolti colloqui di simulazione organizzati in orario extracurricolare dai singoli Consigli di Classe.
- Il documento del Consiglio di Classe è stato inviato, nei giorni immediatamente successivi alla prima stesura, all'intera classe in modo che chiunque potesse presentare eventuali osservazioni, anche se questa operazione è soltanto consigliata ma non prevista formalmente. Dopo la redazione definitiva, il "Documento del 15 maggio", viene inviato agli Studenti, pubblicato sul sito della scuola ed è a disposizione di chiunque abbia titolo per farne richiesta.