

Istituto Paritario “GIOVANNI FALCONE”

Colleferro (RM)

Programmazione Didattica anno scolastico 2021-2022

Classe: IV sez.A Informatica

Docente: Cifelli Daniele

Materia: Sistemi e Reti

Libro di testo: “ Nuovo Sistemi e Reti 2” di Luigi Lo Russo e Elena Bianchi

Valutazioni: Prove scritte + prove orali

Programma del corso

- Il livello di rete e il protocollo TCP/IP
 - Architettura di rete ISO/OSI e Tcp/ip
 - Il tcp/ip e gli indirizzi ip
 - Subnetting
 - Configurare un host con indirizzi statici e dinamici
 - DHCP
 - NAT
 - FIREWALL
 - Progettazione di reti informatiche

- i router come dispositivi hardware
 - Il router

- il routing: protocolli e algoritmi
 - Fondamenti di routing
 - Routing statico e dinamico

Colleferro, 1 Ottobre 2021

Il Docente

Daniele Cifelli

Istituto Paritario “GIOVANNI FALCONE”

Colleferro (RM)

Programmazione Didattica anno scolastico 2021-2022

Classe: IV sez.A Informatica

Docente: Cifelli Daniele

Materia: T.P.S.I

Libro di testo: “Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni 4” di Lorenzi, Cavalli

Valutazioni: Prove scritte + prove orali

Programma del corso

- Esecuzione concorrente di processi
 - Mutua esclusione e sincronizzazione
 - Differente velocità di esecuzione dei processi
 - I semafori
 - Monitor e scambio di messaggi
 - Lo stallo
- Funzionalità programmabili di un sistema operativo
 - Programmazione nella shell
- Ciclo di sviluppo di progetto informatico
 - Il progetto informatico
 - Fasi e deliverables
 - Il lavoro di squadra
 - Il piano progetto
- Tecniche e strumenti per la gestione del progetto
 - La wbs
 - Diagramma di Gantt

Colleferro, 1 Ottobre 2021

Il Docente
Daniele Cifelli

PROGRAMMAZIONE ANNUALE
ITI “Giovanni Falcone” COLLEFERRO, ROMA
Classe IV sez. A
Anno Scolastico 2021/2022

Materia insegnata: Informatica

Testo adottato: Corso di Informatica quarto anno – Barbero, Vaschetto

Nel presente documento viene illustrato il percorso didattico programmato per la classe IV ITI per l’A. S. 2020/21.

Finalità:

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni. Realizzare pagine web statiche con interazione locale. Sviluppare applicazioni informatiche.

Strumenti di verifica e valutazione:

La valutazione verrà effettuata al termine di ogni unità didattica con lo scopo di determinare le competenze acquisite e la conoscenza degli argomenti trattati. Essa si baserà su colloqui orali e verifiche scritte. Si terrà conto anche della partecipazione in classe e dell’impegno dimostrato durante le lezioni.

Strumenti per la didattica:

Durante le lezioni saranno utilizzati i seguenti materiali didattici:

- libro di testo
- dispense di approfondimento, ove necessario
- software didattici

Contenuti disciplinari:

Unità 1: La programmazione orientata agli oggetti

La programmazione imperativa e i principali algoritmi. Classi, oggetti, attributi e metodi. Data hiding e incapsulamento. Visibilità degli attributi e dei metodi. Metodi costruttori. La comunicazione tra oggetti.

Unità 2: Ereditarietà e polimorfismo

Relazioni tra le classi. Tipi di ereditarietà. Vantaggi dell’ereditarietà. La visibilità protected. La ridefinizione dei metodi ereditati. Overriding. Overloading.

Unità 3: I linguaggi del web client-side

Internet e l’architettura client-server. Il servizio www. La pubblicazione di un sito. Dare un nome a un sito. Il linguaggio HTML. La sintassi HTML. La struttura di una pagina web. I tag per la formattazione del testo. I tag per la gestione delle tabelle. I tag per la gestione dei media. I tag per la gestione dei collegamenti ipertestuali. I tag per la gestione dei form.

Unità 4: I fogli di stile

Il linguaggio CSS. I fogli di stile in linea, interni ed esterni. Il box model. Introduzione all’XML.

Unità 5: L'archiviazione dei dati attraverso i Sistemi Informativi Automatizzati

I sistemi informativi. L'organizzazione di un sistema informativo Automatizzato. I limiti della gestione tradizionale con gli archivi. La gestione dei sistemi informativi automatizzati attraverso Database. I vantaggi nell'implementazione con database.

Unità 6: La rappresentazione della realtà nello schema Entity/Relationship

La modellazione dei dati. La progettazione concettuale. I diagrammi E/R. Le entità. Gli attributi. La classificazione degli attributi. I vincoli di integrità. Le associazioni. Classificazione delle associazioni. Le generalizzazioni. Database per una casa editrice. Database per una biblioteca.

Unità 7: Il modello relazionale dei dati

Relazioni e tabelle. Gestione delle associazioni nel modello relazionale. I vincoli di integrità referenziale. Vincoli referenziali in cancellazione e modifica. I linguaggi speciali del modello relazionale.

Unità 8: Dallo schema E/R allo schema logico relazionale

Il mapping dello schema E/R. Mapping delle entità e degli attributi. Mapping delle associazioni uno a uno. Mapping delle associazioni uno a molti. Mapping delle associazioni molti a molto. Mapping delle associazioni ricorsive. Mapping delle generalizzazioni.

Unità 9: I linguaggi del modello relazionale e il linguaggio SQL

Gli operatori algebrici. Gli operatori insiemistici. Gli operatori di aggiornamento. Il problema delle anomalie. Il processo di normalizzazione. Il linguaggio SQL per la dichiarazione e definizione dei Dati. Il linguaggio SQL per la manipolazione dei dati.

Istituti Paritari Giovanni Falcone, Collesalerno
A.S. 2021/2022

Docente: Riccardo Mancini

Classe: IV A (I.T.I.)

Materia: Italiano

Libro di testo: A.Roncoronite al., *Le porte della letteratura (2)-Dal Seicento all' Ottocento, Mondadori Education*

Finalità ed obiettivi: Il programma prevede la conoscenza e l'acquisizione delle nozioni relative alla poetica e alla letteratura, con particolare riferimento a quella italiana, dal Seicento all'Ottocento. I discenti dovranno dimostrare di aver assimilato i vari concetti affrontati durante l'intero anno scolastico, attraverso un comportamento critico. Gli alunni dovranno inoltre raggiungere un buon livello di esposizione e rielaborazione relativamente a quanto studiato, utilizzando la giusta terminologia, sapendo contestualizzare quanto appreso in maniera idonea; altresì dovranno saper svolgere diverse tipologie testuali, tra queste in particolare l'analisi del testo e il testo argomentativo.

Contenuti:

- La poetica barocca (G.B. Marino: vita pensiero ed opere; *Donna che cuce*);
- Il teatro elisabettiano (W. Shakespeare: *Romeo e Giulietta, L'Amleto*);
- Il romanzo picaresco: Miguel de Cervantes- *Don Chisciotte*;
- Galileo Galilei (vita, pensiero ed opere);
- L'Illuminismo (*Encyclopédie*;Illuminismo italiano-*Il caffè* P. Verrò; *Dei delitti e delle pene*C. Beccaria);
- Carlo Goldoni (vita , pensiero ed opere)(*La Locandiera: Mirandolina seduce il cavaliere*);
- Giuseppe Parini (vita, pensiero ed opere)(*Il giorno: La vergine cuccia*);
- Vittorio Alfieri (vita , pensiero ed opere)(*Le tragedie: tematiche e strutture*);
- Il romanzo europeo del Settecento;
- Ugo Foscolo (vita, pensiero ed opere)(*Le poesie : A. Zacinto; I sepolcri: struttura e temi*);
- Giacomo Leopardi (vita , pensiero ed opere)(Canti: *L'infinito; A Silvia*);
- Il preromanticismo e lo Sturm und drang;
- Il romanticismo e il grande romanzo dell'Ottocento;
- Alessandro Manzoni (vita , pensiero ed opere)(*I Promessi Sposi: struttura e temi*);

Metodo di insegnamento: L'attività didattica verrà svolta attraverso lezioni frontali e laboratori di work group; il docente si avvarrà dell' utilizzo della libro di testo supportato dall'ausilio di materiali di approfondimento ove necessario.

Strumenti di valutazione e verifiche: L'acquisizione delle competenze da parte degli studenti verrà valutata tramite verifiche orali e scritte, con il giusto preavviso, al termine della spiegazione di ogni argomento. I discenti verranno inoltre valutati sulle loro capacità di elaborazione e comprensione di testo scritti. In caso di bisogno verranno programmate attività di recupero mirate.

Note: Il programma potrebbe subire variazioni a seconda delle necessità e dei tempi di apprendimento dei discenti.

Il docente

Riccardo Mancini

Istituto Paritario Giovanni Falcone

Indirizzo: Via Artigianato, 13

00034. Colleferro RM

Telefono: 06 9730 3045

PROGRAMMAZIONE SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof.: Amadio Lorenzo.

Materia: Discipline Sportive.

Classe: IV Sez. Informatica ITI.

Numero ore settimanali: 2

ANNO SCOLASTICO 2021-2022

MODULO I

Titolo: Conoscenza e sviluppo della percezione di sé

- Esercizi complessi per le capacità fisiche (velocità, resistenza, forza); esercizi complessi per le capacità motorie e sensoperceptive (coordinazione, capacità cognitive).
- Capacità coordinative; l'apprendimento e il controllo motorio; l'ambiente di gioco, open e closed skills.
- Capacità Condizionali; gli sport individuali e gli sport di squadra.
- Sistemi energetici coinvolti a seconda del tipo di prestazione.

MODULO II

Titolo: Sport e salute

- L'alimentazione dello sportivo.
- I crampi, il riscaldamento, il defaticamento, lo stretching e la supercompensazione.
- Allenamento e salute; i traumi acuti
- I traumi cronici

MODULO III

Titolo: Salute benessere e prevenzione

- Il primo soccorso.
- Che cosa significa prevenire; l'attività fisica, i vantaggi sul corpo e sulla mente.
- L'attività fisica come prevenzione.
- Allenamento e sicurezza.
- Trattamento dei traumi più comuni; traumi e patologie da sovraccarico negli sport individuali e di squadra.
- Gli ostacoli alla pratica sportiva.
- Traumi e patologie da sovraccarico.

MODULO IV

Titolo: Corpo e allenamento

- Il lavoro muscolare; i parametri dell'allenamento.
- Rendimento e prestazione.
- I parametri dell'allenamento; il concetto di VO2 max; il concetto di soglia.
- I test da campo; Il test di Cooper; Il test Conconi; Il test navetta.

MODULO V

Titolo: Sport e tecnologie

- Attrezzature e nuovi sport.
- Tecnologia e disabilità.
- Tecnologia: Allenamento e sicurezza.

MODULO VI

Titolo: Sicurezza e prevenzione

- In montagna, l'altitudine.
- In acqua, la profondità.

Istituti Paritari Giovanni Falcone, Collesereno
A.S. 2021/2022

Docente: Riccardo Mancini

Classe: IV A (I.T.I.)

Materia: Storia

Libro di testo: M. Meriggi. *Sulle tracce del tempo (vol.2). Pearson, 2014*

Finalità ed obiettivi: Il programma prevede la conoscenza e l'acquisizione delle nozioni relative agli avvenimenti accaduti dalla seconda metà del Seicento fino alla seconda metà dell'Ottocento. I discenti acquisiranno le competenze e gli strumenti necessari per poter analizzare ed interpretare autonomamente i vari eventi storici con il giusto spirito critico. Il discente dovrà, infine, saper rielaborare e contestualizzare quanto fatto in classe autonomamente.

Contenuti:

- L'assolutismo in Francia con Luigi XIV
- L'assolutismo europeo e la rivoluzione inglese
- Un secolo di guerre(1648-1763)
- L'Illuminismo
- Il "dispotismo illuminato "
- La rivoluzione Americana e la nascita degli Stati Uniti
- La Rivoluzione francese
- L'impero Napoleonico
- L'Italia durante l'età Napoleonica
- L'Europa dalla Restaurazione al Quarantotto
- Il Risorgimento italiano
- L'Unità d'Italia

Metodo di insegnamento: L'attività didattica verrà svolta attraverso lezioni frontali e laboratori di work group; il docente si avvarrà dell' utilizzo della libro di testo supportato dall'ausilio di materiali di approfondimento ove necessario.

Strumenti di valutazione e verifiche: L'acquisizione delle competenze da parte degli studenti verrà valutata tramite verifiche orali, programmate con il giusto preavviso, al termine della spiegazione di ogni argomento. I discenti verranno inoltre valutati sulle loro capacità di contestualizzare i fatti storici. In caso di bisogno verranno create apposite attività di recupero mirate.

Note: Il programma potrebbe subire variazioni a seconda delle necessità e dei tempi di apprendimento dei discenti.

Il docente

Riccardo Mancini

PROGRAMMAZIONE ANNUALE
ITI “Giovanni Falcone” COLLEFERRO, ROMA
Classe IV sez. A
Anno Scolastico 2021/2022

Materia insegnata: Telecomunicazioni

Testo adottato: Telecomunicazioni articolazione informatica – Ambrosini, Maini, Perlasca

Nel presente documento viene illustrato il percorso didattico programmato per la classe IV ITI per l’A. S. 2020/21.

Finalità:

Comprendere il funzionamento dei principali componenti elettronici e dei sistemi di telecomunicazioni. Comprendere i principi della digitalizzazione dei segnali analogici e la loro applicazione nei sistemi di trasmissione. Acquisire tecniche e metodi per la modulazione.

Strumenti di verifica e valutazione:

La valutazione verrà effettuata al termine di ogni unità didattica con lo scopo di determinare le competenze acquisite e la conoscenza degli argomenti trattati. Essa si baserà su colloqui orali e verifiche scritte. Si terrà conto anche della partecipazione in classe e dell’impegno dimostrato durante le lezioni.

Strumenti per la didattica:

Durante le lezioni saranno utilizzati i seguenti materiali didattici:

- libro di testo
- dispense di approfondimento, ove necessario
- software didattici

Contenuti disciplinari:

Unità 1: Le origini delle telecomunicazioni

Le origini delle telecomunicazioni. Elementi base di un sistema di comunicazione analogico e digitale. Sorgente, modulatore, ricevitore, demodulatore, canale.

Presumibile periodo di svolgimento: Settembre

Unità 2: Il regime sinusoidale

La funzione sinusoidale. Rappresentazione vettoriale della funzione sinusoidale. Analisi di reti elettriche in continua e a regime sinusoidale. I componenti passivi a regime sinusoidale. Circuiti serie. Circuiti parallelo e serie-parallelo. Il metodo simbolico. Componenti e circuiti col metodo simbolico.

Presumibile periodo di svolgimento: Ottobre / Novembre

Unità 3: L’analisi in frequenza nelle telecomunicazioni

L’analisi armonica. Il teorema di Fourier. Lo spettro di potenza. Lo spettro dei segnali aperiodici. Funzione di trasferimento di un circuito. Poli, zeri e fattorizzazione di una funzione di trasferimento. Risposta in frequenza e diagrammi di Bode. Il filtro passa-basso. Il filtro passa-alto. Il filtro passa-banda. Caratteristiche dei filtri.

Presumibile periodo di svolgimento: Dicembre

Unità 4: La conversione Digitale- Analogico

La distinzione tra analogico e digitale. L'errore di quantizzazione. La conversione da digitale ad analogico. I principi fisici della conversione D-A. I parametri della conversione D-A.

Presumibile periodo di svolgimento: Gennaio

Unità 5: La conversione Analogico-Digitale

L'errore di quantizzazione come rumore. Principi di funzionamento degli ADC. ADC ad approssimazioni successive. Acquisizione dei segnali variabili nel tempo.

Presumibile periodo di svolgimento: Gennaio/Febbraio

Unità 6: Mezzi trasmissivi

Cavi e cablaggio strutturato. Le linee di trasmissione. L'analisi a costanti distribuite. Le caratteristiche della linea. Limiti per l'analisi a costanti concentrate e a costanti distribuite. Linea chiusa su un carico: condizione di adattamento e massimo trasferimento di potenza. Onda stazionaria. Il vuoto e le antenne. Le onde elettromagnetiche. Il collegamento tra le antenne. L'antenna parabolica. L'antenna Uda-Yagi. La formula di Friis.

Presumibile periodo di svolgimento: Febbraio/Marzo

Unità 7: Mezzi trasmissivi: la fibra ottica

La luce. La fibra ottica. Le caratteristiche della fibra. Dispersione modale. Banda passante. Le prestazioni delle fibre monomodali e multimodali a confronto.

Presumibile periodo di svolgimento: Aprile

Unità 8: Modulazioni analogiche

Modulazione di ampiezza, AM. Tecniche di moltiplicazione a divisione di frequenza.

Presumibile periodo di svolgimento: Maggio

Unità 9: Trasmissione digitale

I vantaggi della trasmissione digitale. Modulazioni ASK,FSK,PSK,QAM.. Parametri e prestazioni delle modulazioni digitali.

Presumibile periodo di svolgimento: Maggio/Giugno

Istituto Giovanni Falcone-Colleferro

PROGRAMMAZIONE DI COMPLEMENTI DI MATEMATICA

PROF. : GATTA Fernando

Classe IV I.T.I.

A.s. 2021/2022

◆ OBIETTIVI

- ◆ Saper risolvere equazioni e disequazioni con funzioni trascendenti
- ◆ Saper classificare una funzione
- ◆ Individuare il dominio di una funzione, i suoi zeri e la sua positività.
- ◆ Saper definire le caratteristiche di una funzione.

◆ COMPETENZE

- ◆ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico
- ◆ Rappresentare sul piano cartesiano i diversi tipi di funzioni partendo dalla loro equazioni
- ◆ Confrontare ed analizzare le caratteristiche geometriche delle curve studiate, individuando le differenze a livello algebrico.
- ◆ Individuare le strategie adeguate per la risoluzione dei problemi (problem-solving).
- ◆ Riconoscere l'equazione delle curve studiate, anche se scritte con simboli usati in altre materie (fisica- chimica), e trovarne la rappresentazione grafica.

FUNZIONI

L'insieme \mathbb{R} : richiami e complementi. Richiami sulla funzione esponenziale. Richiami sulla funzione logaritmica. Richiami sulle funzioni goniometriche. Funzioni reali di variabile reale. Definizione di funzione. Classificazione delle funzioni. Dominio, Codominio, zeri e studio del segno di una funzione. Grafici probabili delle funzioni.

Proprietà delle funzioni. Funzioni crescenti, decrescenti e monotone. Funzioni periodiche. Funzioni pari e funzioni dispari. Proprietà delle principali funzioni trascendenti. Grafici probabili delle funzioni.

<i>METODOLOGIA</i>	Lezioni interattive volte alla ricerca di nessi e relazioni; problem solving; lezioni frontali per la sistematizzazione; lavoro individuale e di gruppo.
<i>MEZZI e STRUMENTI</i>	Libro di testo in adozione; eventuali appunti preparati dall'insegnante sulla base dei bisogni della classe e delle sue caratteristiche; fotocopie per verifiche scritte, esercitazioni e lavori di recupero.
<i>VERIFICA e VALUTAZIONE</i>	La verifica della progressiva acquisizione dei contenuti e del conseguimento degli obiettivi sarà effettuata mediante l'esame e la correzione del lavoro svolto a casa, esercitazioni guidate, verifiche formative. Le verifiche sommativie (Interrogazioni, verifiche strutturate, semi strutturate, non strutturate) tenderanno ad accertare, oltre alla conoscenza dei contenuti proposti, la correttezza esecutiva degli algoritmi di calcolo, la coerenza logica nell'esposizione e nella risoluzione di quesiti.

Roma, 15.10.2021

IL DOCENTE

Fernando Gatta

Istituto Giovanni Falcone-Colleferro

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

PROF. : GATTA Fernando

Classe IV I.T.I.

A.s. 2021/2022

◆ OBIETTIVI

- ◆ Saper risolvere equazioni e disequazioni con funzioni trascendenti
- ◆ Saper classificare una funzione
- ◆ Individuare il dominio di una funzione, i suoi zeri e la sua positività.
- ◆ Saper definire le caratteristiche di una funzione.
- ◆ Saper definire il concetto di limite ed individuare il suo valore
- ◆ Saper definire il concetto di continuità di una funzione e determinarlo
- ◆ Individuare i punti di discontinuità e calcolare gli asintoti di una funzione
- ◆ Saper definire il concetto di derivata e calcolare il suo valore partendo dalla funzione originaria.
- ◆ Calcolare le derivate di ordine superiore
- ◆ Saper tracciare il grafico di una funzione partendo dalla sua equazione.

◆ COMPETENZE

- ◆ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico
- ◆ Rappresentare sul piano cartesiano i diversi tipi di funzioni partendo dalla loro equazioni
- ◆ Confrontare ed analizzare le caratteristiche geometriche delle curve studiate, individuando le differenze a livello algebrico.
- ◆ Individuare le strategie adeguate per la risoluzione dei problemi (problem-solving).
- ◆ Riconoscere l'equazione delle curve studiate, anche se scritte con simboli usati in altre materie (fisica- chimica), e trovarne la rappresentazione grafica.

FUNZIONI

L'insieme \mathbb{R} : richiami e complementi. Richiami sulla funzione esponenziale. Richiami sulla funzione logaritmica. Richiami sulle funzioni goniometriche. Funzioni reali di variabile reale. Definizione di funzione. Classificazione delle funzioni. Dominio, Codominio, zeri e studio del segno di una funzione. Grafici probabili delle funzioni.

Proprietà delle funzioni. Funzioni crescenti, decrescenti e monotone. Funzioni periodiche. Funzioni pari e funzioni dispari. Proprietà delle principali funzioni trascendenti. Grafici probabili delle funzioni.

LIMITE

Introduzione al concetto di limite. Definizioni e significato: esempi introduttivi al concetto di limite. Limite destro e limite sinistro. Asintoto verticale per una funzione. Asintoto orizzontale di una funzione. Teoremi sui limiti: Teorema del confronto. Teorema di unicità del limite

Teorema della permanenza del segno. Forme indeterminate. Forma indeterminata $+\infty - \infty$. Limite di una funzione polinomiale. Limite di una funzione irrazionale. Forma indeterminata $0 \cdot \infty$. Forma indeterminata $\infty - \infty$.

Forma indeterminata $\frac{0}{0}$. Forme indeterminate $0^0, \infty^0, 1^\infty$

Limiti notevoli. Limiti di funzioni goniometriche. Limiti di funzioni esponenziali e logaritmiche. Infiniti, infinitesimi e loro confronto. Definizione

di infinito. Confronto tra infiniti. Gerarchia degli infiniti. Definizione di infinitesimo. Confronto tra infinitesimi.

CONTINUITA

Funzioni continue. Continuità in un punto. Teoremi sulle funzioni continue. Punti di discontinuità e loro classificazione. discontinuità di prima specie Asintoti orizzontali e verticali. Asintoti obliqui.

DERIVATE

Derivate fondamentali. Algebra delle derivate. Derivata del prodotto di una costante per una funzione. Derivata della somma di funzioni. Derivata del prodotto di funzioni. Derivata del quoziente. Derivata del reciproco di una funzione. Derivata della funzione composta. Derivata di $[f(x)]^{g(x)}$. Derivata di ordine superiore al primo.

STUDIO DI UNA FUNZIONE

Schema generale per lo studio del grafico di una funzione.

METODOLOGIA

Lezioni interattive volte alla ricerca di nessi e relazioni; problem solving; lezioni frontali per la sistematizzazione; lavoro individuale e di gruppo.

MEZZI e STRUMENTI

Libro di testo in adozione; eventuali appunti preparati dall'insegnante sulla base dei bisogni della classe e delle sue caratteristiche; fotocopie per verifiche scritte, esercitazioni e lavori di recupero.

VERIFICA e VALUTAZIONE

La verifica della progressiva acquisizione dei contenuti e del conseguimento degli obiettivi sarà effettuata mediante l'esame e la correzione del lavoro svolto a casa, esercitazioni guidate, verifiche formative. Le verifiche sommative (Interrogazioni, verifiche strutturate, semi strutturate, non strutturate) tenderanno ad accertare, oltre alla conoscenza dei contenuti proposti, la correttezza esecutiva degli algoritmi di calcolo, la coerenza logica nell'esposizione e nella risoluzione di quesiti.

Roma, 15.10.2021

IL DOCENTE

Fernando Gatta

ISTITUTO "GIOVANNI FALCONE"
Via Artigianato 13, 00034 Colleferro (RM).

I.T. INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

LINGUA INGLESE

A.S. 2021/2022

Classe: IV

Sezione: A

Docente: Angelo Celani

Libro di testo: O'Malley Kieran, *Working with new technology*, Pearson Longman

Obiettivi didattici

Il corso è volto all'acquisizione e al potenziamento delle quattro abilità linguistiche: writing, speaking, reading, listening. Durante l'anno scolastico gli studenti svilupperanno solide competenze che permetteranno loro una corretta comprensione di messaggi orali e testi scritti di ambito tecnico, e di rielaborare, sinteticamente e analiticamente, il contenuto di tali messaggi e testi.

Metodo di insegnamento

L'attività didattica verrà svolta essenzialmente attraverso il *pair work*, *group work* e lezioni frontali. In particolare, i lavori di gruppo e di coppia permetteranno agli alunni di esprimersi in lingua e mettere in pratica gli elementi appresi.

In aula verranno letti, tradotti e spiegati i vari brani del libro di testo così da facilitare la comprensione e ampliare le competenze lessicali dei discenti. Verranno inoltre utilizzate dispense di approfondimento e materiali audio e video per migliorare i processi di apprendimento e ascolto.

Strumenti di verifica e metodi di valutazione

La valutazione formativa verrà effettuata alla fine di ogni unità didattica con lo scopo di determinare la competenza nell'uso della lingua e la conoscenza degli argomenti trattati: essa si baserà su colloqui orali e verifiche scritte. Si terrà conto anche della partecipazione in classe e dell'impegno dimostrato durante le lezioni.

Contenuti

- **Unit 6 - Electronic components:**
 - Applications of electronics;
 - Semiconductors;
 - The transistor;
 - Basic electronic components;
 - Working with transistors;
 - Pioneers in electronics;
 - Grammar (Key language): Articles; Relative clauses and definitions.

- **Unit 7 - Electronic systems:**
 - Conventional and integrated circuits;
 - Amplifiers;
 - Oscillators;
 - Surface mounting and through-hole mounting;
 - MEMS - Microelectromechanical Systems;
 - How an electronic system works;
 - Analogue and digital;
 - Digital recording;
 - Grammar (Key language): Quantifiers / Alternative expressions.

- **Unit 8 - Microprocessors:**
 - What is a microprocessor?;
 - How a microprocessor works;
 - Logic gates;
 - The man who invented the microprocessor;
 - How microchips are made;
 - The end of Moore's Law?;
 - Grammar (Key language): Prefixes (part 1).

- **Unit 9 - Automation:**
 - How automation works;
 - Advantages of automation;
 - Programmable logic controller;
 - The development of automation;
 - Automation at work;
 - How a robot works;

- Varieties and uses of robots;
 - Robots in manufacturing;
 - Artificial intelligence and robots;
 - Grammar (Key language): Prefixes (part 2); Conditional sentences.
- **Unit 10 - Radiation and telecommunications:**
 - Electromagnetic waves;
 - Types of electromagnetic radiation;
 - Radio waves;
 - Pioneers in telecommunications;
 - What happens to radio signals;
 - Transmitting telecommunications signals;
 - Telephone networks;
 - Cables;
 - Cellular telephones;
 - Grammar (Key language): Degrees of probability; Cause and effect; Word stress.
- **Unit 11 - Computer hardware:**
 - Types of computer;
 - The computer system;
 - Input-output devices;
 - Computer storage;
 - Computer ports and connections;
 - Upgrading hardware;
 - How computers evolved;
 - The future of computers;
 - Grammar (Key language): Comparison.

Colleferro, 30/09/2021

Il docente
Angelo Celani

Istituto Paritario "Giovanni Falcone" – Collesereno

Programma di **RELIGIONE**

Classe IV sez. A

Indirizzo: ITI

Docente: FABIO RAGUSO

Anno scolastico 2021/2022

COMPETENZE

- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;
- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico culturali.

Conoscenze

- Questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana;
- Linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico-culturale, religiosa ed esistenziale;
- Identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale;
- Storia umana e storia della salvezza: il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo;
- Analisi storica, letteraria e religiosa di testi dell'Antico e del Nuovo Testamento;
- Elementi principali di storia del cristianesimo fino all'epoca moderna e loro effetti per la nascita e lo sviluppo della cultura europea;
- Ecumenismo e dialogo interreligioso; nuovi movimenti religiosi;
- Orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, sulla comunicazione digitale, anche a confronto con altri sistemi di pensiero.

Abilità

- Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite, bisogno di

salvezza e desiderio di trascendenza, confrontando il concetto cristiano di persona, la sua dignità e il suo fine ultimo con quello di altre religioni o sistemi di pensiero;

- Collegare la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo;
- Analizzare e interpretare correttamente testi biblici scelti;
- Ricostruire, da un punto di vista storico e sociale, l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari;
- Riconduurre le principali problematiche derivanti dallo sviluppo scientifico-tecnologico a documenti biblici o religiosi che possano offrire riferimenti utili per una loro valutazione;
- Confrontarsi con la testimonianza cristiana offerta da alcune figure significative del passato e del presente anche legate alla storia locale;
- Confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato.