

Istituto Paritario Giovanni Falcone, Colleferro A.S. 2022-2023

Docente: Giulio Tucci

Classe: II Info (I.T. Informatica) **Materia:** Italiano

Finalità e obiettivi: Il programma prevede la conoscenza e l'acquisizione delle regole di base della lingua e grammatica italiana, le quali verranno, poi, consolidate attraverso esercizi mirati e l'elaborazione di differenti tipologie testuali, dove dovrà essere utilizzata correttamente: punteggiatura, lessico, regole morfo-sintattiche e coerenza argomentativa. I discenti dovranno saper utilizzare i diversi registri linguistici a seconda del contesto, elaborando, autonomamente, situazioni comunicative più o meno complesse. Infine, dopo aver acquisito gli strumenti idonei, dovranno saper analizzare testi scritti di diversa natura conoscendone le strutture essenziali.

GRAMMATICA

Contenuti: L'ortografia; Il lessico; La morfologia; La sintassi della frase semplice; La sintassi del periodo.

ANTOLOGIA

Contenuti: La Metrica; Le figure retoriche; Gli stili Poetici; Storia ed evoluzione della poesia; Analisi e struttura di un testo poetico.

Metodo d'insegnamento: L'attività didattica verrà svolta attraverso lezioni frontali e laboratori di work group; il docente si avvarrà dell'utilizzo del 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 esercizi di consolidamento proposti al termine della spiegazione di ogni argomento; verranno effettuate prove scritte e orali (programmate con il giusto preavviso) per verificare le conoscenze apprese durante le lezioni tenute in classe. In caso di bisogno verranno create attività di recupero mirate.

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

L'insegnante

Giulio Tucci

15/9/2022

Istituto Paritario Giovanni Falcone, Colleferro A.S. 2021-2022

Docente: Giulio Tucci

Classe: II Info(I.T. Informatica) **Materia:** Storia

Finalità e obiettivi: Il programma prevede la conoscenza dei principali avvenimenti accaduti tra la nascita della civiltà nell'antica Grecia e la nascita dell'Impero carolingio. Lo studente acquisirà 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: Roma: dalla monarchia alla repubblica; Cittadinanza e politica a Roma; L'espansione di Roma; La crisi della repubblica; L'Impero romano; La nascita Cristianesimo e il suo rapporto con l'impero; La fine dell'Impero romano; L'impero romano d'Oriente; La nascita della cultura Bizantina; La nascita della civiltà islamica; L'Alto-Medioevo; L'Impero carolingio e Carlo Magno.

Metodo d'insegnamento: L'attività didattica verrà svolta attraverso lezioni frontali e laboratori di work group; la docente si avvarrà dell'utilizzo del 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 domande di ricapitolazione poste in itinere; verranno effettuate prove scritte e orali (programmate con il giusto preavviso) per consolidare le conoscenze apprese durante le lezioni tenute in classe. In caso di bisogno verranno create attività di recupero mirate.

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

L'insegnante

Giulio Tucci

15/9/2022

ISTITUTO PARITARIO GIOVANNI FALCONE
VIA DELL'ARTIGIANATO COLLEFFERRO

PROGRAMMA DIRITTO ED ECONOMIA
ED EDUCAZIONE CIVICA
a.s. 2022/23

CLASSE: 2[^]ITI-

La Parte II della Costituzione

Il Parlamento: composizione e procedimento legislativo (artt. 55- 56- 57-58-
59-70-

71-72-73-74 Cost.);

Le funzioni di controllo

Il Presidente della Repubblica: elezione e funzioni (artt. 83-84-87 Cost.)

Le attribuzioni del Presidente della Repubblica

La responsabilità del Presidente della Repubblica

La Corte Costituzionale e le sue funzioni

Il Governo: organizzazione, nomina e fiducia (artt. 92- 93-94-95 Cost)

La crisi di governo

I poteri del Governo con riferimento ai DPCM

La Magistratura

La giurisdizione civile, penale e amministrativa

L'autonomia dei magistrati e il CSM

La responsabilità dei magistrati

Il giusto processo

Il diritto di difesa

Il potere giurisdizionale e gli organi

Il Tribunale per i Minorenni

La Pubblica Amministrazione

Le autonomie territoriali

Il Titolo V della Costituzione : il principio del decentramento

Le Regioni: la competenza legislativa

Le Province e le Città Metropolitane

I Comuni

Gli organi del Comune: Sindaco, Consiglio e Giunta.

Economia politica

L'oggetto e i soggetti dell'Economia politica

I bisogni economici

Il mercato

L'offerta e la domanda

Le principali forme di mercato

La concorrenza perfetta e la concorrenza imperfetta

Colleferro 15.09.2022

La docente

Elisabetta Necci

Istituto Paritario Giovanni Falcone

Indirizzo: Via Artigianato,00034. Colferro RM

Telefono: 06 9730 3045

Data: 15/09/2022

PROGRAMMAZIONE SCIENZE MOTORIE

Docente: Amadio Lorenzo

Classe: II ITI

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: La percezione di sé

- L'apprendimento motorio
- Le capacità condizionali
- Le capacità coordinative

MODULO III

Titolo: L'allenamento sportivo

- Le capacità condizionali nella vita quotidiana e nello sport
- La forza
- La velocità
- La resistenza
- La mobilità articolare

MODULO IV

Titolo: L'alimentazione dello sportivo

- Riferimenti all'alimentazione dello sportivo

MODULO V

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.

Istituti Paritari “Giovanni Falcone” – Colleferro (RM)

A.S. 2022-2023

Classe e indirizzo: II ITI (Istituto Tecnico Informatica e Telecomunicazioni)

Materia: scienze integrate - Biologia

Docente: Alessandra Sbucafratta

Obiettivi della disciplina in termini di competenze e apprendimento

- Riconoscere i principali livelli di organizzazione dei sistemi viventi e descriverne il modello basato su più livelli gerarchici.
- Riconoscere i componenti organici e inorganici della materia vivente.
- Indicare le differenze tra cellula eucariote e procariote.
- Descrivere l'organizzazione complessiva della cellula eucariote animale e vegetale.
- Descrivere l'insieme di reazioni in cui è distinto il metabolismo e spiegare il ruolo centrale dell'ATP.
- Conoscere le diverse fasi della mitosi e della meiosi.
- Sintetizzare i principali punti della teoria di Darwin.
- Conoscere le principali caratteristiche di batteri, piante e animali.
- Elencare e localizzare i sistemi e gli apparati del corpo umano.
- Riconoscere le funzioni dei principali sistemi e apparati.
- Riconoscere le principali ossa e i principali muscoli.

Metodologie didattiche

La metodologia didattica sarà adattata ai contenuti e agli obiettivi prestabiliti, al contesto della classe e ai ritmi di apprendimento degli alunni. Nelle lezioni si eviterà il nozionismo fine a sé stesso, privilegiando le interazioni con la classe e lo scambio reciproco di idee. Inoltre, per quanto possibile, si cercheranno correlazioni con la realtà, al fine di rendere le lezioni più coinvolgenti e stimolanti.

La metodologia prevede:

- Lezioni frontali
- Lezioni interattive
- Utilizzo di riassunti, schemi e mappe concettuali

Strumenti di lavoro

- Libro di testo: “*Corso di scienze integrate: Biologia*” di A. Sparvoli, F. Sparvoli e A. Zullini - Atlas editore
- Appunti presi in classe, dispense e fotocopie di approfondimento
- Supporto digitale (fotografie, illustrazioni, video ecc.)

Valutazione e verifiche

È prevista l'esecuzione di prove strutturate (eseguite alla fine di ogni modulo) che permettono di accertare e quantificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

- Verifiche scritte (tipologia mista: domande aperte, a risposta multipla, a completamento e veri/falsi)
- Interrogazioni orali

Nella valutazione saranno presi in considerazione anche la partecipazione, l'interesse, l'impegno (in classe e nello svolgimento dei compiti per casa) e i progressi degli alunni rispetto alla situazione di partenza.

Programmazione didattica

PRIMO QUADRIMESTRE

MODULO 1	MODULO 2	MODULO 3
<i>Introduzione alla materia</i> <ul style="list-style-type: none">● Le caratteristiche comuni dei viventi● Complessità e ordine <i>Organizzazione molecolare</i> <ul style="list-style-type: none">● Composti inorganici● Composti organici: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici	<i>Organizzazione cellulare</i> <ul style="list-style-type: none">● Cellula procariote● Cellula eucariote animale e vegetale <i>Metabolismo cellulare</i> <ul style="list-style-type: none">● Fotosintesi● Respirazione	<i>I processi riproduttivi</i> <ul style="list-style-type: none">● Il ciclo cellulare● Duplicazione del DNA● Divisione delle cellule

SECONDO QUADRIMESTRE

MODULO 4	MODULO 5	MODULO 6
<p><i>I meccanismi dell'evoluzione</i></p> <ul style="list-style-type: none">● L'idea di evoluzione● La teoria di Darwin● I sistemi di classificazione	<p><i>Regni e domini</i></p> <ul style="list-style-type: none">● I batteri● Struttura, funzioni e caratteristiche delle piante● Struttura, funzioni e caratteristiche degli animali	<p><i>Il corpo umano</i></p> <ul style="list-style-type: none">● Sistema tegumentario, scheletrico e muscolare

Colleferro, 15/09/2022

La docente
Alessandra Sbucafratta

Istituti Paritari “Giovanni Falcone” – Colferro (RM)

A.S. 2022-2023

Classe e indirizzo: II ITI (Istituto Tecnico Informatica e Telecomunicazioni)

Materia: scienze integrate - Chimica

Docente: Alessandra Sbucafratta

Obiettivi della disciplina in termini di competenze e apprendimento

- capacità di formulare ipotesi di interpretazione dei fenomeni relativi a processi di prevalente contenuto chimico.
- utilizzare il linguaggio scientifico proprio della chimica.
- capacità di correlare i processi chimici esaminati nelle diverse occasioni con altre situazioni reali nelle quali siano in gioco le stesse variabili e gli stessi principi.

Metodologie didattiche

La metodologia didattica sarà adattata ai contenuti e agli obiettivi prestabiliti, al contesto della classe e ai ritmi di apprendimento degli alunni. Nelle lezioni si eviterà il nozionismo fine a sé stesso, privilegiando le interazioni con la classe e lo scambio reciproco di idee. Inoltre, per quanto possibile, si cercheranno correlazioni con la realtà, al fine di rendere le lezioni più coinvolgenti e stimolanti.

La metodologia prevede:

- Lezioni frontali
- Lezioni interattive
- Utilizzo di riassunti, schemi e mappe concettuali

Strumenti di lavoro

- Libro di testo: “*Chimica per noi*”, vol. 2 - edizione TECH di A. Allegrezza, M. Righetti, F. Tottola - Mondadori
- Appunti presi in classe, dispense e fotocopie di approfondimento
- Supporto digitale (fotografie, illustrazioni, video ecc.)

Valutazione e verifiche

È prevista l'esecuzione di prove strutturate (eseguite alla fine di ogni modulo) che permettono di accertare e quantificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

- Verifiche scritte (tipologia mista: domande aperte, a risposta multipla, a completamento e veri/falsi)
- Interrogazioni orali

Nella valutazione saranno presi in considerazione anche la partecipazione, l'interesse, l'impegno (in classe e nello svolgimento dei compiti per casa) e i progressi degli alunni rispetto alla situazione di partenza.

Programmazione didattica

- **MODULO 1 - La struttura atomica:** i modelli atomici, la struttura dell'atomo, la tavola periodica.
- **MODULO 2 - Il legame chimico:** il legame ionico, il legame covalente, il legame metallico.
- **MODULO 3 - Le reazioni chimiche:** il bilanciamento, i tipi di reazioni, gli scambi di energia - **Cenni di nomenclatura**
- **MODULO 4 - Le soluzioni:** soluto e solvente, la solubilità, la concentrazione (molarità e molalità), le proprietà delle soluzioni.
- **MODULO 5 - Le trasformazioni della materia:** le leggi dei gas, la legge del gas perfetto, lo stato liquido, lo stato solido.
- **MODULO 6 - Il carbonio e i gruppi funzionali:** legami carbonio-carbonio, alcoli, composti carbonilici, acidi carbossilici, ammine.
- **MODULO 7 - Acidi e basi:** la teoria di Bronsted e Lowry, il pH.

Colleferro, 15/09/2022

La docente
Alessandra Sbucafratta

ISTITUTO PARITARIO "G. FALCONE"KM
PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE INTEGRATE (FISICA)
Classe II I.T. INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

A.S. 2022/2023

Docente: Ciotti Rossella

OBIETTIVI

- Calcolare le grandezze cinematiche nelle diverse condizioni di moto.
- Rappresentare le variabili del moto su grafici cartesiani.
- Descrivere il moto di un corpo analizzando le cause che lo producono.
- Applicare i principi della dinamica a semplici fenomeni fisici.
- Calcolare il lavoro di una o più forze costanti.
- Applicare il teorema dell'energia cinetica.
- Valutare l'energia potenziale di un corpo.
- Distinguere tra forze conservative e non conservative.
- Analizzare trasformazioni di energia da una forma ad un'altra. Applicare la conservazione dell'energia meccanica per risolvere problemi sul moto.
- Esprimere il secondo principio della dinamica in termini di quantità di moto.
- Applicare il principio di conservazione della quantità di moto per risolvere problemi riguardanti urti unidimensionali.
- Valutare la variazione di energia cinetica negli urti.
- Distinguere fra temperatura e calore. Calcolare la dilatazione termica lineare di un solido.
- Applicare la legge fondamentale della termologia.
- Determinare la temperatura di equilibrio di due corpi.
- Descrivere gli scambi di energia fra corpi in contatto termico

COMPETENZE TECNICHE

- Procedere alla costruzione della conoscenza attraverso l'osservazione e l'esperienza
- Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati relativi ad un problema o ad un fenomeno osservato
- Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali.
- Riconoscere, con l'aiuto del docente, il metodo dell'indagine scientifica per una

spiegazione unitaria dei diversi processi che avvengono in natura.

- Interpretare la realtà circostante, eliminando gli elementi di disturbo e individuando gli elementi necessari
- Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici
- Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali
- Interpretare la realtà circostante, eliminando gli fattori di disturbo e individuandone i fondamentali.
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

PROGRAMMA

1) RIPASSO

Grandezze scalari e vettoriali, Equilibrio dei solidi, Equilibrio dei Fluidi. Moto di un punto materiale. Velocità. Moto rettilineo uniforme. Accelerazione. Moto uniformemente accelerato. Caduta libera. Moto circolare uniforme. Moto Parabolico.

2) LA DINAMICA

Le 3 leggi della dinamica. Il moto lungo un piano inclinato. Il Pendolo. La forza centripeta. La legge di Gravitazione Universale di Newton.

3) LAVORO, ENERGIA E QUANTITÀ DI MOTO

Il lavoro e l'energia. Energia cinetica, energia potenziale gravitazionale, principio di conservazione dell'energia meccanica. Quantità di moto. Impulso. Conservazione della quantità di moto. Urti.

4) TEMPERATURA E CALORE

La temperatura. Misurazione della temperatura. Equilibrio termico. La dilatazione termica. Il concetto di calore ed il suo trasferimento. Calore specifico e capacità termica. Propagazione del calore. I cambiamenti di stato.

5) TERMODINAMICA

I gas perfetti. Le leggi dei gas. La teoria cinetica dei gas. Equazione di stato dei gas perfetti. Primo principio della termodinamica e sue applicazioni. Trasformazioni termodinamiche. Il secondo principio della termodinamica.

ISTITUTO “GIOVANNI FALCONE”
Via Artigianato 13, 00034 Colferro (RM)

ISTITUTO TECNICO – INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA
LINGUA E CULTURA INGLESE
A.S. 2022/2023

Classe: II

Sezione: A

Docente: Martina Zorzetti

Libro di testo: Bowie J., Berlis M., Jones H., Bettinelli B., *Engage with your future*, Pearson.

Obiettivi didattici

Il corso è volto all’acquisizione e al potenziamento delle quattro abilità linguistiche: writing, speaking, reading, listening. Durante l’anno gli studenti svilupperanno conoscenze di base che permetteranno loro di:

- comprendere e produrre messaggi orali riguardanti situazioni di vita quotidiana;
- comprendere testi scritti progressivamente più elaborati;
- redigere brevi testi.

Metodo di insegnamento

L’attività didattica verrà svolta attraverso lezioni frontali, dialoghi, discussioni e conversazioni guidate. L’insegnante farà uso del libro di testo e, se necessario, di materiale didattico d’approfondimento.

Strumenti di verifica e metodi di valutazione

Gli studenti saranno sottoposti a verifiche mensili orali e scritte. Inoltre, si terrà conto della partecipazione in classe e dell’impegno dimostrato durante le lezioni.

Contenuti

◆ UNIT 9 – THAT’S ENTERTAINMENT!

- **Vocabulary**

TV, film, theatre, music.

- **Grammar**

Present perfect, *been vs gone*, Present perfect with *ever, never, just, already and yet*.

◆ UNIT 10 – GET THE LOOK

- **Vocabulary**

Clothes, fashion, style, jewellery.

- **Grammar**

Present perfect with *for/since*, Present perfect vs Past simple.

◆ UNIT 11 – FAMILY SNAPSHOTS

- **Vocabulary**

Extended families, relationships.

- **Grammar**

Used to, verbs+gerunds or infinitive, *each other/one another, want/need/expect/force someone to do something; make someone to do something*.

◆ UNIT 12 – IT’S A SMALL WORLD

- **Vocabulary**

Cultural diversity, celebrations.

- **Grammar**

Defining relative clauses: *who, that/which, where*, no relative pronoun (contact clauses), indefinite pronouns, *so/such...that*.

◆ UNIT 13 – THE TECHNOLOGY REVOLUTION

- **Vocabulary**

Mobile technology, touchscreen actions.

- **Grammar**

Present perfect continuous, Present perfect continuous vs Present perfect simple.

◆ UNIT 14 – HEALTHY BODY HEALTHY MIND

- **Vocabulary**

Health problems, people – places and treatments in healthcare.

- **Grammar**

should/ought to, modal verbs *must/have to, need*, past of modal verbs.

◆ **UNIT 15 – MEDIA MATTERS**

• **Vocabulary**

Mass media, broadcast media.

• **Grammar**

The Passive, causative *have/get*, reflexive pronouns.

◆ **UNIT 16 – SHOP TILL YOU DROP**

• **Vocabulary**

Money and shopping, advertising.

• **Grammar**

Zero conditional, first conditional, second conditional, *I wish/if only*.

Colleferro, 15/09/2022

La docente
Martina Zorzetti

ISTITUTO PARITARIO "G. FALCONE"

Via Artigianato, 13

00034 - Colferro (RM)

PROGRAMMAZIONE DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Classe II ITI

A.S. 2022/2023

Docente: D'Angelo Clelia

Testo consigliato: *Dal bit alle app*, Autori: Barbero, Vaschetto; ed.Pearson

NUOVO SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE / ELETTRONICA, ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE, Autori: AA VV; ed.Hoepli
Appunti forniti dal docente

Competenze

- Descrivere e comparare il funzionamento di base di dispositivi e strumenti informatici.
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
- Padroneggiare i più comuni strumenti software per il calcolo, la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multimediale, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati.
- Saper usare in modo appropriato le forme simboliche, gli schemi, i diagrammi e gli esempi.
- Esprimersi usando il linguaggio tecnico in modo accettabile.
- Imparare ad operare in modo autonomo.
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici.
- Comunicare con strumenti informatici.
- Utilizzare i principali programmi applicativi.
- Sviluppare e completare le attività di orientamento portando gli studenti alla consapevolezza delle caratteristiche dei percorsi formativi del settore tecnologico e della definitiva scelta dell'indirizzo di studio e nel contempo di contribuire alla formazione tecnico-scientifica in stretta collaborazione con le altre discipline del biennio.
- Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti come parti di un sistema complesso.
- Utilizzare le strumentazioni, i principi scientifici, gli elementari metodi di progettazione, analisi e calcolo riferibili alle tecnologie di interesse.

Abilità

- Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione).
- Saper convertire un numero dal sistema decimale al sistema binario e viceversa, eseguire le operazioni fondamentali nel sistema binario.
- Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.
- Saper scegliere e configurare i componenti hardware e software più adatti ai propri

<p>scopi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valutare le prestazioni di semplici sistemi e mantenerne l'efficienza. - Conoscere le nozioni fondamentali del problem solving. - Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni. - Saper costruire semplici algoritmi e trasformarli in programmi. - Impostare e risolvere semplici problemi con procedure informatiche, utilizzando un linguaggio di programmazione. - Conoscere il mondo di internet, differenti tipi di reti, protocolli fondamentali che ne consentono il funzionamento. - Descrivere il funzionamento di un sistema di telecomunicazione. - Saper spiegare le caratteristiche ed il principio di funzionamento delle reti informatiche. - Saper scegliere fra i vari strumenti di Internet in relazione all'informazione da reperire/comunicare. - Saper utilizzare internet per reperire e diffondere informazioni. - Riconoscere gli aspetti che incidono sulla sicurezza dei sistemi informatici. - Conoscere le basi del linguaggio HTML e le caratteristiche di una pagina web. - Conoscere le grandezze elettriche e le relative unità di misura. - Comprendere i principi e le leggi fondamentali dell'elettricità. - Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale. - Utilizzare un'applicazione per la scrittura di documenti e per la creazione di presentazioni. - Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni di tipo numerico. - Utilizzare un'applicazione per eseguire calcoli e disegnare grafici. Formattare un foglio di calcolo. - Inserire numeri, testo, formule, funzioni e grafici nel foglio di calcolo. - Stampare un foglio di calcolo. 	
Conoscenze	
UDA 1 L'informatica e i suoi strumenti	Primi passi nell'informatica. La classificazione dei computer. All'interno di un computer. La motherboard. Il case. Le porte di comunicazione. Le periferiche di input e di output. Le memorie di massa. Il sistema binario e la rappresentazione delle informazioni. La digitalizzazione di suoni e video. I campi di applicazione del computer. Le professioni legate all'informatica. L'ergonomia
UDA 2 I sistemi operativi	Introduzione ai sistemi operativi. Microsoft Windows. L'interfaccia utente di Microsoft Windows 10. Linux. Windows VS Linux. La gestione dei file. I programmi di utilità.
UDA 3 Iniziamo a programmare	Introduzione alla programmazione. Dal problema al programma. Lo sviluppo dell'algoritmo. Il concetto di variabile. Le fasi di simulazione e codifica dell'algoritmo. Gli schemi di flusso.
UDA 4 La codifica degli algoritmi	C Language. Dai simboli degli schemi di flusso alle istruzioni in C Language.
UDA 5 Dall'algoritmo strutturato al programma	Generalità, equivalenza e ottimizzazione degli algoritmi. Dalla teoria alla pratica. Gli schemi di composizione fondamentali. I cicli postcondizionale e precondizionale. Il ciclo For con il contatore.
UDA 6 Informazione e comunicazione	Informazione. Comunicazione. Misura dell'informazione. Velocità di trasmissione. Codifica dell'informazione. Codifica analogica e codifica digitale. Trasformazione di una grandezza analogica in una grandezza digitale. Modalità di trasmissione dell'informazione. Standard di comunicazione. Mezzi di trasmissione. Mezzi di trasmissione guidati. Mezzi di trasmissione non guidati. Disturbi ed errori di trasmissione.
UDA 7 Le reti di computer	Comunicazioni in rete. Reti locali. Comunicazione punto-punto e multipunto. Topologie di rete. Reti geografiche. Strategie di trasmissione. Strategie di trasporto. La Tecnologia ISDN. La Tecnologia

	ADSL. Organizzazione logica di una rete. Sicurezza informatica. Sistemi di difesa dalle intrusioni. Politiche di riservatezza.
UDA 8 Internet, il web e il linguaggio HTML	La rete Internet. World Wide Web. Il servizio FTP (File Transfer Protocol). La posta elettronica. Altri servizi Internet. Pagine web e basi del linguaggio HTML. Tag di intestazione del documento. Tag di corpo del documento. Tag di formattazione del testo.
UDA 9 Grandezze elettriche e unità di misura	Misurare una grandezza. Grandezze ed unità di misura base. Multipli e sottomultipli delle unità di misura. Grandezze fondamentali e grandezze derivate. Temperatura. Intensità di corrente elettrica. Unità di misura dei liquidi. Grandezze vettoriali.
UDA 10 Introduzione all'elettricità	La scoperta dell'energia elettrica. La pila di Volta. I principi. La legge di Coulomb. La costante dielettrica. Il campo elettrico. La corrente elettrica. La prima legge di Ohm. Analogia idraulica. La potenza elettrica. La seconda legge di Ohm. Resistenza e resistori. Condensatori.
UDA 11 La videoscrittura Il foglio di calcolo Gli strumenti di presentazione Le basi di dati	Introduzione all'elaborazione testi. Introduzione al foglio di calcolo. Introduzione agli strumenti di presentazione. Introduzione alla gestione dei dati. Esempi pratici sui principali applicativi.

Colleferro, 15/09/2022

La docente
D'Angelo Clelia

ISTITUTO PARITARIO "G. FALCONE"

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

Classe II ITI

A.S. 2022/2023 Docente: Iannucci Giulia

Modulo 1: Ripasso concetti fondamentali del primo anno

Competenze

- Risolvere espressioni nei vari insiemi numerici.
- Utilizzare le procedure del calcolo letterale per calcolare espressioni e risolvere problemi.

Abilità

- Avere una sufficiente padronanza delle tecniche di calcolo numerico ed algebrico.
- Semplificare semplici espressioni algebriche letterali.
- Risolvere semplici equazioni numeriche di primo intero e fratte. Risolvere semplici disequazioni di primo grado, intere e fratte, e sistemi.

Conoscenze

- **UDA 1:** Ripasso.
Aritmetica: Operazioni elementari, scomposizioni, mcm e Ripasso MCD, frazioni e potenze. Monomi e polinomi. Raccoglimento e scomposizioni. Equazioni e disequazioni di primo grado.

Modulo 2: Insiemi numerici e radicali

Competenze

- Rappresentare, ordinare, operare con numeri appartenenti ai diversi insiemi numerici N , Z , Q e R .
- Risolvere espressioni nei vari insiemi numerici.

Abilità

- Conoscere la definizione di numero reale, la definizione di radicale aritmetico, la proprietà invariantiva dei radicali e la razionalizzazione dei radicali.
- Eseguire semplici operazioni con i radicali aritmetici.

Conoscenze

- **UDA 1:** Numeri reali e radicali.

Le radici n-esime dei numeri reali. I radicali di espressioni algebriche. La proprietà invariantiva dei radicali e le sue applicazioni. Moltiplicazione e divisione tra radicali. Il trasporto dentro e fuori il simbolo di radice. Addizioni e sottrazioni tra radicali. La razionalizzazione. Le equazioni e le disequazioni con i radicali. Potenze ed esponente razionale.

Modulo 3: La retta e i sistemi lineari

Competenze

- Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Abilità

- Conoscere cos'è il piano cartesiano e le formule per determinare le coordinate del punto medio e la distanza tra due punti.
- Conoscere l'equazione generica di una retta, il concetto di pendenza.
- Conoscere cos'è un sistema lineare, la sua interpretazione geometrica e almeno un metodo di risoluzione dei sistemi lineari.
- Conoscere la distinzione fra sistema determinato, indeterminato, impossibile.
- Disegnare una retta nel piano cartesiano data la sua equazione.
- Determinare il coefficiente angolare di una retta.

Conoscenze

- **UDA 1:** I sistemi lineari.

Che cos'è un sistema. Il metodo di sostituzione. Il metodo del confronto. Il I sistemi lineari metodo di riduzione. Il metodo di Cramer. I sistemi letterali. I sistemi di tre equazioni in tre incognite. Sistemi e problemi.

- **UDA 2:** Il piano cartesiano, la retta e le funzioni di proporzionalità.

Il sistema di riferimento cartesiano. I segmenti nel piano cartesiano: la distanza tra due punti; il punto medio di un segmento. La retta nel piano cartesiano. Il coefficiente angolare. Rette parallele e rette perpendicolari. Posizione reciproca di due rette. Come scrivere l'equazione di una retta. La distanza di un punto da una retta. I fasci di rette. Funzioni, grafici, la proporzionalità.

Modulo 4: Modelli di secondo grado, di grado superiore al secondo e con i moduli.

Competenze

- Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.

Abilità

- Conoscere la definizione di equazione, di soluzione di un'equazione di II grado.
- Risolvere semplici equazioni numeriche di secondo grado, intere e fratte.
- Risolvere semplici problemi.
- Conoscere cos'è un sistema di secondo grado e la sua interpretazione geometrica.
- Risolvere semplici sistemi di equazioni di secondo grado e rappresentarli graficamente.
- Conoscere la definizione di disequazione e di sistema di disequazioni e di soluzione delle stesse.
- Risolvere semplici disequazioni di secondo grado, intere e fratte, e sistemi di disequazioni.
- Saper risolvere equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo.
- Saper risolvere equazioni irrazionali e sistemi non lineari.
- Conoscere la definizione di modulo.
- Saper risolvere equazioni e disequazioni con i moduli.

Conoscenze

- **UDA 1:** Le equazioni di secondo grado e la parabola.

La forma di un'equazione di secondo grado. La risoluzione di un'equazione incompleta. La risoluzione di un'equazione completa. Equazioni frazionarie e letterali. La relazione tra i coefficienti e le soluzioni. Equazioni e parametri. I problemi di secondo grado. La parabola e le equazioni di secondo grado.

- **UDA 2:** Le disequazioni intere.

Disequazioni lineari. Le disequazioni frazionarie. Disequazioni e di primo grado scomposizioni. I sistemi di disequazione.

- **UDA 3:** Complementi di algebra.

Le equazioni di grado superiore al secondo. Le disequazioni di grado superiore al secondo. Le equazioni irrazionali. Sistemi non lineari: sistemi di secondo grado.

- **UDA 4:** Quando c'è il modulo.

Il modulo di un'espressione algebrica. Le equazioni con i moduli. Le disequazioni con i moduli. Le funzioni con i moduli.

Modulo 5: Probabilità

Competenze

Dominare attivamente i concetti e i metodi del calcolo algebrico e delle funzioni elementari

Abilità

- Operare con le probabilità.

Conoscenze

- **UDA 1:** La probabilità.

Esperimenti aleatori ed eventi. La probabilità di un evento: la definizione classica. Le altre definizioni. I primi teoremi sul calcolo delle probabilità. La probabilità condizionata.

COLLEFERRO, 15/09/2022

IL DOCENTE

Giulia Iannucci

ISTITUTO GIOVANNI FALCONE
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

A.S. 2022/2023

CLASSE II A

Docente: Paola Perna

Corso di Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica

Programmazione annuale

- **LE SEZIONI** - I tipi di proiezione. La definizione di proiezioni ortogonali. Il sistema delle proiezioni ortogonali e i suoi elementi. Proiezioni ortogonali di solidi variamente disposti. Proiezioni di gruppi di solidi e di oggetti. Le sezioni dei solidi. Sezioni di solidi con piani paralleli o perpendicolari all'asse del solido. Sezioni di solidi con piani inclinati rispetto all'asse: ricerca della vera forma delle linee di sezione. Lo sviluppo di solidi geometrici elementari. Sezioni di coni: le coniche. Le viste degli oggetti con il metodo europeo e con il metodo americano.
- **ASSONOMETRIE** - Le assonometrie isometrica e cavaliere: 2 tipi di assonometria. Il procedimento fondamentale delle assonometrie. Assonometria isometrica di solidi. Assonometria isometrica di solidi a base circolare.
- **LA PROSPETTIVA** – Prospettiva centrale e accidentale. **TEORIA DELLE OMBRE**
- **I MATERIALI** - La plastica. Le tecniche di lavorazione.
- **TECNOLOGIA DELLE LAVORAZIONI INDUSTRIALI** - Fusione. Deformazione plastica. Asportazione di truciolo. Processi di saldatura e taglio. Il ciclo di lavorazione.
- **LA SICUREZZA NEI LABORATORI SCOLASTICI** – Il d.lgs 81/2008 - La figura del datore di lavoro e del lavoratore – obblighi e diritti – RSPP e RLS – La valutazione del rischio – i DPI.