



Ministero dell'Istruzione

Piano Triennale Offerta Formativa

I.I.S.S. "DON MILANI - PERTINI"

Triennio di riferimento: 2022 - 2025

Curricolo Verticale d'Istituto Sezione Professionale



MATEMATICA

CURRICOLO BIENNIO PROFESSIONALE

Finalità dell'azione educativo didattica

- Portare gli studenti a raggiungere nel corso dell'anno almeno gli obiettivi minimi, con l'utilizzo consapevole degli strumenti informatici utili per una corretta didattica digitale integrata.
- Porre gli alunni, pur a distanza, al centro del processo di insegnamento apprendimento per sviluppare quanto più possibile autonomia e responsabilità.

Obiettivi trasversali

- Sviluppare e mettere in atto il pensiero matematico per trovare le soluzioni a vari problemi in situazioni quotidiane, mettendo l'accento sugli aspetti del processo, dell'attività e della conoscenza.
- Saper leggere e interpretare grafici e tabelle relative alle diverse discipline e situazioni della vita quotidiana.

Risultati minimi attesi

PRIME:

- Operare con i numeri interi e razionali e saper valutare l'ordine di grandezza dei risultati.
- Calcolare semplici espressioni con potenze. Risolvere espressioni numeriche.
- Saper rappresentare gli insiemi ed operare con essi. Rappresentare punti, segmenti e figure geometriche nel piano cartesiano.
- Eseguire le operazioni con i polinomi. Risolvere semplici equazioni e disequazioni di I grado.
- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale.
- Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro e area delle principali figure geometriche del piano
- Raccogliere, analizzare e rappresentare dati e calcolare la media aritmetica semplice.

SECONDE:

- Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni di II grado.
- Saper risolvere semplici sistemi di equazioni di primo e di secondo grado.
- Saper applicare i teoremi di Pitagora ed Euclide nella risoluzione di semplici problemi.
- Calcolare la probabilità di eventi elementari.
- Conoscere le formule per la determinazione delle aree e dei volumi.

Moduli Classi prime

UDA 1	Titolo: ARITMETICA ED ALGEBRA: Insiemi N, Z, Q – Calcolo letterale
Prerequisiti	Aritmetica e algebra della scuola secondaria di primo grado
Contenuti (Conoscenze)	- I numeri: naturali, interi, razionali, sotto forma frazionaria e decimale, irrazionali e, in forma intuitiva, reali; ordinamento e loro rappresentazione su una retta. - Le operazioni con i numeri interi e razionali e loro proprietà. - Potenze e loro proprietà. - Rapporti e percentuali. - Le espressioni letterali e i polinomi. - Operazioni con i polinomi. Frazioni algebriche. - Equazioni e disequazioni di I grado.
Abilità/Capacità	- Comprendere il significato logico operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Operare con i numeri interi e razionali. - Calcolare semplici espressioni con potenze. Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile. - Eseguire le operazioni con i polinomi; Fattorizzare un polinomio. - Operare con le frazioni algebriche. Risolvere equazioni e disequazioni di I grado con relativi - semplici problemi.
Competenze in uscita	- Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi
UDA 2	Titolo: GEOMETRIA: Enti fondamentali della geometria – Principali figure del piano
Prerequisiti	- Geometria della scuola secondaria di primo grado
Contenuti (Conoscenze)	- Gli enti fondamentali della Geometria e il significato dei termini quali: assioma, definizione,

	teorema, dimostrazione. - Nozioni fondamentali di geometria del piano. - Principali figure del piano, poligoni e loro proprietà.
Abilità/Capacità	- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale. Eseguire costruzioni geometriche elementari. - Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro e area delle principali figure geometriche del piano.
Competenze in uscita	- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando varianti e relazioni.
UDA 3	Titolo: DATI E PREVISIONI: Distribuzioni statistiche
Prerequisiti	- Elementi di statistica e probabilità della scuola secondaria di primo grado
Contenuti (Conoscenze)	- Dati, loro organizzazione e rappresentazione. - Distribuzioni delle frequenze e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi.
Abilità/Capacità	- Raccogliere, analizzare e rappresentare un insieme di dati. Calcolare i valori medi e alcune - misure di variabilità di una distribuzione.
Competenze in uscita	- Sviluppare deduzioni e ragionamenti sui dati anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da - applicazioni specifiche di tipo informatico
UDA 4	Titolo: RELAZIONI E FUNZIONI: Funzioni lineari
Prerequisiti	- Elementi svolti nella scuola secondaria di primo grado
Contenuti (Conoscenze)	- Linguaggio degli insiemi e delle funzioni (dominio). - Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano (rappresentazione dei punti, punto medio e lunghezza di un segmento).
Abilità/Capacità	- Saper rappresentare gli insiemi ed operare con essi. - Rappresentare punti, segmenti e figure geometriche nel piano cartesiano. Saper calcolare il dominio di semplici funzioni razionali intere e fratte. risolvere equazioni, disequazioni e relativi problemi. - Rappresentare sul piano cartesiano la retta.
Competenze in uscita	- Operare con insiemi, utilizzare il piano cartesiano, risolvere equazioni, disequazioni e relativi problemi. Funzioni lineari, funzione di proporzionalità diretta ed inversa.
Moduli Classi seconde	
UDA 1	Titolo: ARITMETICA E ALGEBRA: Equazioni e disequazioni
Prerequisiti	- Aritmetica e algebra della classe prima
Contenuti (Conoscenze)	- Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Significato di radicale. - Operazioni semplici con i radicali.
Abilità/Capacità	- Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo e di secondo grado. Saper risolvere i sistemi di primo e di secondo grado. - Calcolare semplici espressioni con i radicali.
Competenze in uscita	- Utilizzare le procedure del calcolo algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.
UDA 2	Titolo: GEOMETRIA: Geometria del piano – Geometria solida
Prerequisiti	- Geometria della classe prima
Contenuti (Conoscenze)	- Nozioni fondamentali di geometria del piano. - Le principali figure del piano, poligoni e loro proprietà. Conoscere le formule per la determinazione di aree e volumi
Abilità/Capacità	- Conoscere ed usare misure di grandezze geometriche nel calcolo di aree e volumi. Saper applicare teoremi nella risoluzione di problemi.
Competenze in uscita	- Confrontare ed analizzare figure geometriche. Saper applicare i teoremi.
UDA 3	Titolo: DATI E PREVISIONI: Probabilità
Prerequisiti	- Elementi di statistica e probabilità della classe prima
Contenuti (Conoscenze)	- Significato della probabilità e sue valutazioni

Abilità/Capacità	- Calcolare la probabilità di eventi elementari. Teoremi sulla probabilità
Competenze in uscita	- Analizzare dati e interpretarli sviluppando ragionamenti e deduzioni. Valutare la probabilità di un evento.
UDA 4	Titolo: RELAZIONI E FUNZIONI: Equazioni disequazioni – Funzioni lineari e quadratiche
Prerequisiti	- Equazioni e disequazioni di primo grado, radicali.
Contenuti (Conoscenze)	- Sistemi di equazioni e disequazioni di I e di II grado, risoluzione di problemi. Funzioni lineari, quadratiche e loro rappresentazione nel piano cartesiano.
Abilità/Capacità	- Risolvere equazioni e disequazioni di I e II grado con relativi semplici problemi. Rappresentazione grafica delle soluzioni di un sistema di I e di II grado.
Competenze in uscita	- Utilizzare le tecniche e procedure più appropriate del calcolo algebrico per risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di I e di II grado. - Saper risolvere problemi di I e di II grado.

MATEMATICA

CURRICOLO TRIENNIO PROFESSIONALE

Finalità dell'azione educativo didattica

- Portare gli studenti a raggiungere nel corso dell'anno almeno gli obiettivi minimi, con l'utilizzo consapevole degli strumenti informatici utili per una corretta didattica digitale integrata.
- Porre gli alunni, pur a distanza, al centro del processo di insegnamento apprendimento per sviluppare quanto più possibile autonomia e responsabilità.

Obiettivi trasversali

- Sviluppare e mettere in atto il pensiero matematico per trovare le soluzioni a vari problemi in situazioni quotidiane, mettendo l'accento sugli aspetti del processo, dell'attività e della conoscenza.
- Saper leggere e interpretare grafici e tabelle relative alle diverse discipline e situazioni della vita quotidiana.

Risultati minimi attesi

TERZE

- Rappresentare nel piano cartesiano una retta di data equazione. Scrivere l'equazione della retta passante per due punti.
- Rappresentare nel piano cartesiano una parabola di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione.
- Semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi, applicando in particolare le proprietà dei logaritmi
- Risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.
- Tracciare il grafico di semplici funzioni esponenziali e logaritmiche.

QUARTE

- Risolvere semplici equazioni di grado superiore al secondo.
- Calcolare il dominio delle funzioni Calcolare limiti di funzioni.
- Calcolare gli eventuali asintoti di una funzione.
- Calcolare la derivata di una funzione.
- Eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico probabile

QUINTE

- Eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico probabile.
- Calcolare integrali indefiniti e definiti Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree
- Stabilire se due eventi sono incompatibili o indipendenti
- Calcolare valore medio, varianza e deviazione standard Calcolare la probabilità di un evento secondo la definizione classica

Moduli Classi terze

UDA 1	Titolo: GEOMETRIA: La retta e le coniche
Prerequisiti	- Piano cartesiano, equazioni di primo e secondo grado
Contenuti (Conoscenze)	- Funzioni lineari e loro rappresentazione nel piano cartesiano. Definizioni e proprietà della parabola. - Definizioni e proprietà della circonferenza. Definizioni e proprietà dell'ellisse. - Definizioni e proprietà dell'iperbole. - Cenni di Trigonometria (teoremi del triangolo rettangolo, teorema dei seni e di Carnot)

Abilità/Capacità	- Rappresentare nel piano cartesiano una retta di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione. - Scrivere l'equazione della retta passante per un punto e parallela o perpendicolare a una retta data. - Scrivere l'equazione della retta passante per due punti. Rappresentare nel piano cartesiano una conica di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione. Scrivere l'equazione di una conica, date alcune condizioni. - Risolvere semplici problemi su coniche e rette. Risolvere un triangolo. - Applicare i teoremi sui triangoli rettangoli e sul triangolo qualunque per determinare lunghezze di segmenti e ampiezze di angoli.
Competenze in uscita	- Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. - Utilizzare le procedure per la rappresentazione grafica di retta e coniche.
UDA 2	Titolo: RELAZIONI E FUNZIONI: Funzioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche
Prerequisiti	- Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado
Contenuti (Conoscenze)	- Funzioni esponenziali e logaritmiche. - Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. - Funzioni goniometriche. Equazioni e cenni sulle disequazioni goniometriche.
Abilità/Capacità	- Semplificare espressioni contenenti esponenziali e logaritmi, applicando in particolare le proprietà dei logaritmi. Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Tracciare il grafico di semplici funzioni esponenziali e logaritmiche. - Saper calcolare le funzioni goniometriche di un angolo e, viceversa, risalire all'angolo data una sua funzione goniometrica. Saper semplificare espressioni contenenti funzioni goniometriche, anche utilizzando opportunamente le formule di addizione, sottrazione e duplicazione. Risolvere semplici equazioni goniometriche. Risolvere semplici disequazioni goniometriche.
Competenze in uscita	- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. - Saper costruire modelli di crescita o decrescita esponenziale o logaritmica.
Moduli Classi quarte	
UDA 1	Titolo: ALGEBRA: Complementi sulle equazioni e disequazioni
Prerequisiti	- Algebra del triennio
Contenuti (Conoscenze)	- Equazioni di grado superiore al secondo. Equazioni e disequazioni irrazionali. Disequazioni esponenziali e logaritmiche.
Abilità/Capacità	- Risolvere semplici equazioni di grado superiore al secondo. Risolvere semplici equazioni e disequazioni irrazionali. Risolvere semplici disequazioni esponenziali e logaritmiche
Competenze in uscita	- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica
UDA 2	RELAZIONI E FUNZIONI: Analisi matematica e lo Studio di Funzioni
Prerequisiti	- Algebra del triennio
Contenuti (Conoscenze)	- Dominio di funzioni. Limiti di funzioni e forme di indecisione. Asintoti di una funzione. Derivate di funzioni.
Abilità/Capacità	- Calcolare il dominio delle funzioni. Calcolare limiti di funzioni. Calcolare gli eventuali asintoti di una funzione. Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto. - Calcolare la derivata di una funzione. Applicare i teoremi di Rolle, di Lagrange e de l'Hôpital. Eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico probabile.
Competenze in uscita	- Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. - Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.
Moduli Classi quinte	
UDA 1	RELAZIONI E FUNZIONI: Analisi matematica e lo Studio di Funzioni

	(completamento del modulo del IV anno)
Prerequisiti	- Algebra e analisi anni precedenti
Contenuti (Conoscenze)	- Dominio di funzioni. Limiti di funzioni e forme di indecisione. Asintoti di una funzione. Derivate di funzioni.
Abilità/Capacità	- Calcolare il dominio delle funzioni. Calcolare limiti di funzioni. Calcolare gli eventuali asintoti di una funzione. Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto. Calcolare la derivata di una funzione. Applicare i teoremi di Rolle, di Lagrange e de l'Hôpital. - Eseguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico probabile.
Competenze in uscita	- Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. - Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.
UDA 2	RELAZIONI E FUNZIONI: Calcolo Integrale
Prerequisiti	- Algebra e analisi anni precedenti
Contenuti (Conoscenze)	- Primitive e integrale indefinito. - Integrali immediati e integrazione per scomposizione. Integrazione di funzioni composte e integrazione per sostituzione Integrazione per parti - Applicazioni geometriche degli integrali definiti
Abilità/Capacità	- Calcolare integrali indefiniti e definiti, anche utilizzando metodi di integrazione per parti e per sostituzione. - Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi
Competenze in uscita	- Utilizzare le tecniche dell'analisi, 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.
UDA 3	DATI E PREVISIONI: Statistica, Calcolo Combinatorio e Probabilità
Prerequisiti	- Algebra e analisi anni precedenti
Contenuti (Conoscenze)	- Cenni di calcolo combinatorio - Definizioni di probabilità. - I teoremi sulla probabilità dell'evento contrario, dell'unione e dell'intersezione di eventi. - Cenni di distribuzioni di probabilità discrete e di distribuzione binomiale.
Abilità/Capacità	- Saper calcolare permutazioni, disposizioni e combinazioni, semplici o con ripetizioni. - Calcolare la probabilità di un evento secondo la definizione classica, anche utilizzando le regole del calcolo combinatorio. - Calcolare la probabilità dell'evento contrario e dell'evento unione e intersezione di due eventi dati. classica, anche utilizzando le regole del calcolo combinatorio. - Calcolare la probabilità dell'evento contrario e dell'evento unione e intersezione di due eventi dati.
Competenze in uscita	- Saper risolvere semplici problemi di calcolo combinatorio e di calcolo delle probabilità

SCIENZE DELLA TERRA BIOLOGIA

CURRICOLO BIENNIO

Finalità dell'azione educativo didattica

- Mantenere nel gruppo classe un senso di appartenenza alla comunità scolastica.
- Favorire la comunicazione tra studenti e docenti garantendo la continuazione della loro formazione rispetto ai programmi prefissati come rimodulati ad inizio anno.
- Stimolare in loro un senso di responsabilità ed impegno.
- Dare supporto favorendo l'inclusività e operando al fine di contrastare la dispersione scolastica

Obiettivi trasversali

- 1. competenza alfabetica funzionale.
- 2. competenza multilinguistica.
- 3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.
- 4. competenza digitale.
- 5. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
- 6. competenza in materia di cittadinanza.
- 7. competenza imprenditoriale.
- 8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Risultati minimi attesi

PRIME

- Conoscere la struttura della materia, l'acqua, il concetto di temperatura ed i passaggi di stato.
- Conoscere la Terra e la Luna nelle loro caratteristiche essenziali
- Conoscere le coordinate geografiche: latitudine e longitudine, paralleli e meridiani. Identificare le conseguenze dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra sul pianeta.
- Conoscere il sistema solare e le leggi che lo governano.
- Conoscere l'idrosfera, le caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua ed i suoi movimenti.
- Conoscere l'atmosfera, il clima e le conseguenze delle modificazioni climatiche.
- Capire la dinamicità della litosfera, i fenomeni sismici e vulcanici; i minerali e loro proprietà fisiche; le rocce magmatiche, le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche, il ciclo delle rocce.
- Analizzare lo stato attuale e le modificazione del pianeta in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra

SECONDE

- Conoscere i livelli di organizzazione della vita.
- Riconoscere la differenza tra atomi e molecole e tra elementi e composti.
- Conoscere le proprietà dell'acqua.
- Conoscere le principali molecole biochimiche che caratterizzano i viventi, le loro caratteristiche e funzioni.
- Distinguere le principali parti in cui è strutturata la cellula eucariote.
- Individuare il ruolo di ciascuna struttura della cellula eucariote.
- Riconoscere i diversi tipi di cellule in relazione ai vari gruppi di viventi.
- Comprendere la funzione dei mitocondri negli eucarioti.
- Capire il ruolo dei cloroplasti nel metabolismo dei vegetali.
- Capire il ruolo dell'ATP nel metabolismo dei viventi.
- Descrivere i processi di fotosintesi e respirazione cellulare.
- Capire la differenza tra riproduzione sessuata e asessuata.
- Comprendere la funzione del processo di mitosi e di meiosi.
- Riconoscere le differenti fasi della trasformazione del cibo nella digestione. Individuare i tratti successivi del tubo digerente e gli organi accessori della digestione.
- Capire in che cosa consistono squilibri nutrizionali quali obesità, malnutrizione, anoressia e bulimia

Moduli Classi prime SCIENZE DELLA TERRA (SC. INTEGRATE)

UDA 1

Titolo IL PIANETA TERRA E IL SUO SATELLITE LUNE

Prerequisiti

- Il metodo scientifico: fasi e applicazione.
- Grandezze fisiche. Classificazione.
- Grandezze fondamentali e derivate.
- Grandezze estensive ed intensive.

	- Unità di misura del SI. - Elementi di matematica: proporzioni, interpretazione di grafici, equivalenze, notazione scientifica.
Contenuti (Conoscenze)	- La forma della Terra e l'orientamento. - Il reticolato geografico. - Le coordinate geografiche e i fusi orari. - La rappresentazione della Terra. - La Terra ruota su sé stessa. - La Terra gira intorno al Sole. - L'alternanza delle stagioni. - La Luna e i suoi moti. - Le fasi lunari e le eclissi
Abilità/Capacità	- Capire il concetto di "Geoide". - Sapersi orientare sulla superficie terrestre. - Posizionare i punti cardinali sull'orizzonte. - Capire come "funziona" il reticolato geografico. - Calcolare latitudine e longitudine. - Calcolare l'ora di una località conoscendo il suo fuso orario. - Capire come e perché avvengono i movimenti del ns Pianeta. - Capire il concetto del dì e della notte. - Comprendere come variano le stagioni. - Capire come si muove la Luna e perché, nonché le sue caratteristiche
Competenze in uscita	- Indagare la realtà in modo scientifico. - Applicare conoscenze scientifiche in una situazione data. - Riconoscere le variabili da modificare o da controllare relativamente ad un oggetto di studio. Ricercare, raccogliere e selezionare informazioni e dati inerenti a un tema proposto. - Utilizzare i dati contenuti in tabelle e grafici per individuare modelli e fare previsioni.
UDA 2	Titolo UNO SGUARDO ALL'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE
Prerequisiti	- Unità di misura del SI. - Elementi di matematica: proporzioni, interpretazione di grafici, equivalenze, notazione scientifica - Grandezze intensive ed estensive.
Contenuti (Conoscenze)	- Il cielo notturno e la sfera celeste. Le stelle Nascita, vita e morte delle stelle. - Le galassie e la teoria sulla nascita dell'Universo. - Struttura ed evoluzione del Sistema Solare. - Il Sole - I pianeti interni. - I pianeti esterni e i corpi minori. - Le leggi che regolano il moto dei pianeti
Abilità/Capacità	- Collegare le conoscenze acquisite nell'unità con la realtà che ci circonda
Competenze in uscita	- Saper riconoscere un sistema nella realtà, individuandone gli elementi e le relazioni intercorrenti. - Indagare la realtà in modo scientifico. - Applicare conoscenze scientifiche in una situazione data. - Riconoscere le variabili da modificare o da controllare relativamente ad un oggetto di studio. - Ricercare, raccogliere e selezionare informazioni e dati inerenti a un tema proposto. Utilizzare i dati contenuti in tabelle e grafici per individuare modelli e fare previsioni.
UDA 3	Titolo IDROSFERA
Prerequisiti	- Unità di misura del SI. - Elementi di matematica: proporzioni, interpretazione di grafici, equivalenze, notazione scientifica - Grandezze intensive ed estensive.

Contenuti (Conoscenze)	- L'acqua e i suoi serbatoi naturali. - Le acque sotterranee. - I fiumi e i laghi. I ghiacciai e la loro formazione. - Le acque marine e le loro caratteristiche. - Gli oceani e i mari. - Le caratteristiche delle onde marine. - Le correnti oceaniche e le maree. - Le acque in movimento modellano i paesaggi
Abilità/Capacità	- Capire l'importanza del ciclo dell'acqua sul ns Pianeta Distinguere i vari elementi dei diversi serbatoi naturali Individuare i fattori responsabili dei moti marini - Individuare gli effetti del modellamento idrico sul paesaggio
Competenze in uscita	- Saper riconoscere un sistema nella realtà, individuandone gli elementi e le relazioni intercorrenti. Indagare la realtà in modo scientifico. - Applicare conoscenze scientifiche in una situazione data. - Riconoscere le variabili da modificare o da controllare relativamente ad un oggetto di studio. - Ricercare, raccogliere e selezionare informazioni e dati inerenti a un tema proposto. - Utilizzare i dati contenuti in tabelle e grafici per individuare modelli e fare previsioni.
UDA 4	Titolo ATMOSFERA E CLIMA
Prerequisiti	- Unità di misura del SI. - Elementi di matematica: proporzioni, interpretazione di grafici, equivalenze, notazione scientifica - Grandezze intensive ed estensive.
Contenuti (Conoscenze)	- La struttura dell'atmosfera. - Il riscaldamento dell'atmosfera. - La temperatura dell'aria. - La pressione atmosferica. - Il vento e le isobare. - I venti periodici. - La circolazione generale dell'aria. - L'umidità dell'aria e le nubi. - Le precipitazioni. - Le perturbazioni atmosferiche. - Il vento modella il paesaggio. - La classificazione dei climi. Il cambiamento climatico
Abilità/Capacità	- Descrivere i processi che avvengono nell'atmosfera. Leggere una carta meteorologica. - Calcolare l'escursione termica. - Riconoscere il modellamento eolico del paesaggio. - Distinguere tra tempo meteorologico e clima. - Identificare il clima di una regione in base alla vegetazione. - Individuare le cause e gli effetti del cambiamento climatico
Competenze in uscita	- Saper riconoscere un sistema nella realtà, individuandone gli elementi e le relazioni intercorrenti. - Indagare la realtà in modo scientifico. - Applicare conoscenze scientifiche in una situazione data. - Riconoscere le variabili da modificare o da controllare relativamente ad un oggetto di studio. - Ricercare, raccogliere e selezionare informazioni e dati inerenti a un tema proposto. - Utilizzare i dati contenuti in tabelle e grafici per individuare modelli e fare previsioni.
UDA 5	Titolo LITOSFERA: ROCCE E MINERALI
Prerequisiti	- Unità di misura del SI. - Elementi di matematica: proporzioni, interpretazione di grafici, equivalenze, notazione scientifica. Grandezze intensive ed estensive.
Contenuti (Conoscenze)	- I minerali e le loro proprietà.

	- Le rocce ed il loro ciclo. Il suolo. - La struttura interna della Terra I vulcani. I terremoti. - La tettonica delle placche
Abilità/Capacità	- Distinguere le rocce magmatiche, sedimentarie ed ignee - Comprendere il ciclo compiuto dalle rocce e le modalità di trasformazione da un tipo all'altro - Analizzare le caratteristiche dei tre involucri in cui è divisa la Terra - Riconoscere le strutture vulcaniche. - Individuare le zone sismiche del pianeta. - Capire come "funziona" il movimento delle placche
Competenze in uscita	- Saper riconoscere un sistema nella realtà, individuandone gli elementi e le relazioni intercorrenti. Indagare la realtà in modo scientifico. - Applicare conoscenze scientifiche in una situazione data. - Riconoscere le variabili da modificare o da controllare relativamente ad un oggetto di studio. - Ricercare, raccogliere e selezionare informazioni e dati inerenti a un tema proposto. - Utilizzare i dati contenuti in tabelle e grafici per individuare modelli e fare previsioni.
Moduli Classi seconde Scienze Integrate (Biologia)	
UDA 1	Titolo I PRINCIPI FONDAMENTALI DELLA VITA
Prerequisiti	- Saper leggere e interpretare un testo scientifico.
Contenuti (Conoscenze)	- Identificare le grandi suddivisioni dei viventi. - Conoscere le fasi del metodo scientifico. - Riconoscere la differenza tra atomi e molecole e tra elementi e composti. - Riconoscere il ruolo del carbonio nei composti organici. - Conoscere le proprietà dell'acqua. Capire il concetto di macromolecola biologica
Abilità/Capacità	- Descrivere le caratteristiche di ogni livello di organizzazione biologica. - Saper partire dall'osservazione di un fenomeno e formulare ipotesi. - Saper presentare esempi di elementi chimici indicando i più abbondanti nella materia vivente. - Presentare l'importanza della sostanza acqua per i viventi - Saper presentare le principali molecole biochimiche che caratterizzano i viventi.
Competenze in uscita	- Indagare la realtà in modo scientifico. - Applicare conoscenze scientifiche in una situazione data. - Riconoscere le variabili da modificare o da controllare relativamente ad un oggetto di studio. - Ricercare, raccogliere e selezionare informazioni e dati inerenti un tema proposto. - Utilizzare i dati contenuti in tabelle e grafici per individuare modelli e fare previsioni.
UDA 2	Titolo LA CELLULA UNITA' FONDAMENTALE DELLA VITA
Prerequisiti	- Identificare le grandi suddivisioni dei viventi. - Conoscere le fasi del metodo scientifico. Riconoscere la differenza tra atomi e molecole e tra elementi e composti. - Riconoscere il ruolo del carbonio nei composti organici. - Conoscere le proprietà dell'acqua. - Capire il concetto di macromolecola biologica.
Contenuti (Conoscenze)	- Distinguere le principali parti in cui è strutturata la cellula eucariote. - Riconoscere i diversi tipi di cellule in relazione ai vari gruppi di viventi. - Assegnare i nomi corretti ai vari compartimenti cellulari. - Comprendere la differenza tra il trasporto attivo, passivo. - Capire il ruolo dell' ATP nel metabolismo dei viventi.
Abilità/Capacità	- Confrontare i due tipi di cellule eucariota e procariota rapportandole con il percorso evolutivo - Identificare le peculiarità della cellula vegetale e i suoi organuli esclusivi in relazione alle loro specifiche funzioni. - Individuare il ruolo di ciascuna struttura della cellula eucariote. - Descrivere I processi di fotosintesi e respirazione cellulare.
Competenze in uscita	- Indagare la realtà in modo scientifico. - Applicare conoscenze scientifiche in una situazione data.

	- Riconoscere le variabili da modificare o da controllare relativamente ad un oggetto di studio - Ricercare, raccogliere e selezionare informazioni e dati inerenti un tema proposto. - Utilizzare i dati contenuti in tabelle e grafici per individuare modelli e fare previsioni.
UDA 3	Titolo LA DIVISIONE CELLULARE E LA TRASMISSIONE EREDITARIA
Prerequisiti	- Distinguere le principali parti in cui è strutturata la cellula eucariote. - Riconoscere i diversi tipi di cellule in relazione ai vari gruppi di viventi. - Assegnare i nomi corretti ai vari compartimenti cellulari. - Comprendere la differenza tra il trasporto attivo, passivo. - Capire il ruolo dell'ATP nel metabolismo dei viventi.
Contenuti (Conoscenze)	- Riconoscere la funzione della duplicazione cellulare per i meccanismi di crescita e riparazione. - Capire la differenza tra riproduzione sessuata e asessuata.
Abilità/Capacità	- Mettere in relazione i vari tipi di riproduzione con le diverse categorie di viventi. - Descrivere organicamente il ciclo cellulare. - Presentare il ciclo vitale umano. - Utilizzare appropriatamente tutti i termini relativi a cellule e cromosomi. - Evidenziare analogie e differenze tra mitosi e meiosi.
Competenze in uscita	- Indagare la realtà in modo scientifico. - Applicare conoscenze scientifiche in una situazione data. - Riconoscere le variabili da modificare o da controllare relativamente ad un oggetto di studio. - Ricercare, raccogliere e selezionare informazioni e dati inerenti un tema proposto. - Utilizzare i dati contenuti in tabelle e grafici per individuare modelli e fare previsioni.
UDA 4	Titolo IL CORPO UMANO
Prerequisiti	- Distinguere le principali parti in cui è strutturata la cellula eucariote. - Riconoscere i diversi tipi di cellule in relazione ai vari gruppi di viventi. - Assegnare i nomi corretti ai vari compartimenti cellulari. - Comprendere la differenza tra il trasporto attivo, passivo. - Capire il ruolo dell'ATP nel metabolismo dei viventi.
Contenuti (Conoscenze)	- Comprendere l'organizzazione gerarchica del corpo umano. - Riconoscere le differenti fasi della trasformazione del cibo nella digestione. Comprendere quali sono le sostanze nutritive essenziali. - Capire in che cosa consistono squilibri nutrizionali quali obesità, malnutrizione, anoressia e bulimia.
Abilità/Capacità	- Saper presentare l'organizzazione gerarchica del corpo umano. - Saper presentare il percorso delle sostanze ingerite e la loro trasformazione. - Saper presentare un piano di dieta sana fornendo esempi dei più gravi squilibri alimentari.
Competenze in uscita	- Indagare la realtà in modo scientifico. - Applicare conoscenze scientifiche in una situazione data. - Riconoscere le variabili da modificare o da controllare relativamente ad un oggetto di studio. - Ricercare, raccogliere e selezionare informazioni e dati inerenti un tema proposto. - Utilizzare i dati contenuti in tabelle e grafici per individuare modelli e fare previsioni.
UDA 5	Titolo AMBIENTE ED EVOLUZIONE
Prerequisiti	- Identificare le grandi suddivisioni dei viventi. - Conoscere le fasi del metodo scientifico applicandolo alla comprensione dei fenomeni che caratterizzano le diverse sfere del nostro pianeta: litosfera, idrosfera, atmosfera in relazione tra loro e con l'energia proveniente dal Sole.
Contenuti (Conoscenze)	- Le comunità gli ecosistemi. - Adattamento e biodiversità. - La teoria evolutiva di Darwin. - Classificazione dei viventi. Raccolta differenziata.
Abilità/Capacità	- Capire il concetto di biodiversità. - Definire i concetti di mutazione e di selezione naturale Collocare i viventi nei rispettivi regni. - Sapere effettuare una corretta raccolta differenziata.

Competenze in uscita	- Sviluppare un atteggiamento responsabile nel rapporto con l'ambiente naturale, il territorio e le sue risorse.
----------------------	--

SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)
CURRICOLO BIENNIO SERVIZI PER LA SANITÀ E L'ASSISTENZA SOCIALE

Finalità dell'azione educativo didattica

- Mantenere nel gruppo classe un senso di appartenenza alla comunità scolastica.
- Favorire la comunicazione tra studenti e docenti garantendo la continuazione della loro formazione rispetto ai programmi prefissati come rimodulati ad inizio anno.
- Stimolare in loro un senso di responsabilità ed impegno.
- Dare supporto favorendo l'inclusività e operando al fine di contrastare la dispersione scolastica

Obiettivi trasversali

- competenza alfabetica funzionale.
- competenza multilinguistica.
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.4. competenza digitale.
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
- competenza in materia di cittadinanza.
- competenza imprenditoriale.
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Risultati minimi attesi

- Conoscere le grandezze fondamentali e la densità.
- Utilizzare la corretta tecnica di separazione per le diverse miscele.
- Effettuare semplici esercizi relativi alla massa molecolare, quantità di sostanza.
- Determinare il numero di protoni, neutroni ed elettroni conoscendo il numero atomico e il numero di massa.
- Costruire la configurazione elettronica degli elementi configurazione elettronica esterna degli elementi.
- Preparare una soluzione a titolo noto

Moduli Classi seconde SCIENZE INTEGRATE Chimica

UDA 1	Titolo LA CHIMICA LA MATERIA E LE SUE TRASFORMAZIONI
Prerequisiti	- Saper utilizzare le grandezze fisiche e le unità di misura. - Svolgere operazioni di equivalenza utilizzando multipli e sottomultipli. - Conoscere le fasi del metodo scientifico. - Saper affrontare, in collaborazione con i compagni, semplici esperienze di laboratorio.
Contenuti (Conoscenze)	- Gli strumenti di laboratorio. - Salute e sicurezza nel laboratorio di chimica. - Le principali unità di misura del SI impiegate in chimica. - Le proprietà degli stati fondamentali della materia e i passaggi di stato. - Miscuglio omogeneo ed eterogeneo. - Sostanza pura, composto ed elemento
Abilità/Capacità	- Impiegare le grandezze e le unità di misura più adeguate caso per caso. - Riconoscere gli stati della materia e le relative proprietà - Eseguire calcoli, diretti e inversi, che ricorrono alla densità - Distinguere, mediante osservazione, i miscugli omogenei ed eterogenei. - Distinguere il metodo di separazione da utilizzare per i diversi miscugli
Competenze in uscita	- Apprendimento e applicazione del metodo scientifico quale strumento operativo per indagare e comprendere i fenomeni chimici. - Sviluppo delle capacità di applicare e svolgere attività sperimentali in collaborazione con i compagni. Applicazione le nozioni apprese per interpretare aspetti della vita quotidiana.
UDA 2	Titolo LA QUANTITA' CHIMICA
Prerequisiti	- Gli strumenti di laboratorio. - Salute e sicurezza nel laboratorio di chimica. - Le principali unità di misura del SI impiegate in chimica. - Le proprietà degli stati fondamentali della materia e i passaggi di stato. - Miscuglio omogeneo ed eterogeneo. - Sostanza pura, composto ed elemento

Contenuti (Conoscenze)	- Le equazioni chimiche, legge di Lavoisier. - Bilanciare una reazione chimica - La massa atomica e molecolare come grandezze relative. - La massa atomiche, moli e numero di Avogadro. - Le principali unità di concentrazione
Abilità/Capacità	- Bilanciare una semplice equazione chimica - Determinare le moli e il numero di particelle presenti in una determinata massa di sostanza pura - Determinare la concentrazione di miscugli - Valutare, in base ai valori di concentrazione dei principali inquinanti atmosferici, se si è superato il limite di attenzione
Competenze in uscita	- Apprendimento e applicazione del metodo scientifico quale strumento operativo per indagare e comprendere i fenomeni chimici. - Sviluppo delle capacità di applicare e svolgere attività sperimentali in collaborazione con i compagni - Applicazione le nozioni apprese per interpretare aspetti della vita quotidiana.
UDA 3	Titolo L'ATOMO E IL SISTEMA PERIODICO
Prerequisiti	- Le equazioni chimiche, legge di Lavoisier. - Bilanciare una reazione chimica - La massa atomica e molecolare come grandezze relative. - La massa atomiche, moli e numero di Avogadro. - Le principali unità di concentrazione
Contenuti (Conoscenze)	- Le particelle subatomiche. - Il numero atomico e numero di massa e gli isotopi. - I modelli atomici - La tavola periodica degli elementi e le proprietà periodiche - Caratteristiche fisiche e chimiche di metalli, non metalli e semimetalli
Abilità/Capacità	- Calcolare il numero di particelle subatomiche grazie alla conoscenza di numero atomico e numero di massa. - Saper individuare nella tavola periodica degli elementi gli atomi dei gruppi A
Competenze in uscita	- Apprendimento e applicazione del metodo scientifico quale strumento operativo per indagare e comprendere i fenomeni chimici. - Sviluppo delle capacità di applicare e svolgere attività sperimentali in collaborazione con i compagni. Applicazione le nozioni apprese per interpretare aspetti della vita quotidiana.
UDA 4	Titolo I LEGAMI
Prerequisiti	- Le particelle subatomiche. - Il numero atomico e numero di massa e gli isotopi. - I modelli atomici. - La tavola periodica degli elementi e le proprietà periodiche. - Caratteristiche fisiche e chimiche di metalli, non metalli e semimetalli
Contenuti (Conoscenze)	- Energia di ionizzazione ed elettronegatività. - Le proprietà caratteristiche dei legami ionico, metallico e covalente. - Le forze intermolecolari.
Abilità/Capacità	- Distinguere se i legami covalenti sono puri, polari o dativi Individuare se un legame è covalente o ionico.
Competenze in uscita	- Apprendimento e applicazione del metodo scientifico quale strumento operativo per indagare e comprendere i fenomeni chimici. - Sviluppo delle capacità di applicare e svolgere attività sperimentali in collaborazione con i compagni. Applicazione le nozioni apprese per interpretare aspetti della vita quotidiana.
UDA 5	Titolo: NOMENCLATURA DEI COMPOSTI INORGANICI

Prerequisiti	- La tavola periodica degli elementi. - Le proprietà caratteristiche dei legami ionico, metallico e covalente
Contenuti (Conoscenze)	- La definizione di composti organici ed inorganici numero di ossidazione e la valenza. - Le regole di assegnazione dei nomi di composti inorganici
Abilità/Capacità	- Calcolare la valenza e il numero di ossidazione di atomi e composti - Assegnare i nomi a composti inorganici binari e ternari
Competenze in uscita	- Saper riconoscere un sistema nella realtà. - Individuandone gli elementi e le relazioni intercorrenti. - Raccogliere, confrontare ed esprimere i dati derivati da esperienze di laboratorio.
UDA 6	Titolo ACIDI E BASI
Prerequisiti	- Saper classificare le reazioni chimiche identificando reagenti e prodotti. - Saper eseguire semplici calcoli stechiometrici
Contenuti (Conoscenze)	- Acidi e basi secondo le teorie di Arrhenius, di Bronsted Lowry e di Lewis. - Prodotto ionico dell'acqua, concetto di pH e POH.
Abilità/Capacità	- Individuare le coppie coniugate acido base - Misura dell'acidità
Competenze in uscita	- Saper individuare collegamenti tra argomenti ed effettuare connessioni logiche. - Saper adottare conoscenze ed abilità acquisite a contesti di vita reale. - Produrre relazioni di laboratorio utilizzando i diversi strumenti tecnologici a disposizione (power point, relazione in formato digitale, etc.) - Risolvere problemi relativi all'equilibrio chimico

SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

CURRICOLO BIENNIO

Finalità dell'azione educativo didattica

- Al termine del percorso lo studente è in grado di:
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso degli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico culturale ed etica nella consapevolezza della storicità dei saperi.
- L'insegnamento delle scienze integrate (fisica), che si articola in conoscenze e abilità, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento (o competenze di base).

Obiettivi trasversali

- Progettare.
- Risolvere i problemi.
- Imparare a imparare.
- Acquisire ed interpretare l'informazione Individuare collegamenti e relazioni.
- Comunicare collaborare e partecipare.
- Agire in modo responsabile

Risultati minimi attesi

- Conoscere e misurare le grandezze fisiche con le relative unità di misura e strumentazioni
- Conoscere e comprendere i concetti di temperatura e di passaggi stato
- Acquisire il concetto di grandezze scalari e vettoriali
- Comprendere i concetti di forza e pressione Conoscere le leggi della cinematica
- Conoscere le leggi della dinamica

Moduli Classi prime

UDA 1	Titolo Misurare le grandezze fisiche
Prerequisiti	- Conoscere i numeri, le equivalenze tra unità di misura, i rapporti di proporzionalità diretta e indiretta.
Contenuti (Conoscenze)	- Saper misurare, utilizzando gli strumenti opportuni, una grandezza con la sua unità di misura.
Abilità/Capacità	- Saper comprendere e rispondere ad un quesito a risposta multipla o aperta. - Saper analizzare i dati di partenza di un problema al fine di calcolare le incognite.
Competenze in uscita	- Saper analizzare i dati individuati o studiati sia mediante formule e algoritmi, sia mediante rappresentazioni grafiche o esperienze empiriche.
UDA 2	Titolo: Forze ed equilibrio
Prerequisiti	- Conoscenza delle grandezze fisiche e delle unità di misura
Contenuti (Conoscenze)	- Misurazione delle forze, rappresentazione grafica dei vettori, momenti delle forze, studio delle leve.
Abilità/Capacità	- Saper applicare formule dirette e inverse, saper scomporre i vettori, saper calcolare il momento di una forza.
Competenze in uscita	- Saper individuare le condizioni di equilibrio di un corpo a partire dalla conoscenza delle forze che su di esso agiscono.
UDA 3	Titolo: Il moto dei corpi (leggi della cinematica)
Prerequisiti	- Conoscenza delle grandezze fisiche e delle relative unità di misura.
Contenuti (Conoscenze)	- La velocità e il moto rettilineo uniforme; l'accelerazione e il moto uniformemente accelerato e i moti non rettilinei.
Abilità/Capacità	- Saper analizzare i dati di partenza riconoscendo i vari tipi di moto.

Competenze in uscita	- Riuscire a calcolare spostamenti, velocità e accelerazioni.
UDA 4	Titolo: Le cause del moto (leggi della dinamica)
Prerequisiti	- Conoscenza delle leggi della cinematica
Contenuti (Conoscenze)	- I 3 principi della dinamica, il moto in caduta libera
Abilità/Capacità	- Saper analizzare i dati di partenza riconoscendo i vari tipi di moto e le forze che lo producono.
Competenze in uscita	- Riuscire a calcolare relazioni fra forze, accelerazioni e spostamenti

INFORMATICA

CURRICOLO TRIENNIO SERVIZI COMMERCIALI

Finalità dell'azione educativo didattica

Le discipline che afferiscono al dipartimento di informatica – Laboratorio di Informatica – Trattamento testi sono finalizzate ad un approccio integrato del sapere tecnico scientifico in modo tale che i riferimenti concettuali siano da supporto allo studente affinché possa servirsene per raggiungere nel corso dell'anno almeno gli obiettivi minimi, con l'utilizzo consapevole degli strumenti informatici utili per una corretta didattica digitale integrata. Porre gli alunni, pur a distanza, al centro del processo di insegnamento apprendimento per sviluppare quanto più possibile autonomia e responsabilità. Far utilizzare la rete internet e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; individuando le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Obiettivi trasversali

- Sviluppare e mettere in atto il pensiero creativo e computazionale anche per trovare soluzioni in situazioni quotidiane, mettendo l'accento sugli aspetti del processo, dell'attività e della conoscenza.
- Sapere esporre problemi e soluzioni a situazioni trattate in altre discipline, attraverso anche una comunicazione efficace e consapevole, sfruttando metodi e supporti informatici.

Risultati minimi attesi

- Riconoscere le caratteristiche logico funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione,)
- Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo, raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale.
- Utilizzare programmi di scrittura, di grafica e il foglio elettronico. Utilizzare le reti internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico economico e conoscere il meccanismo e funzionamento delle Reti telematiche. Sapere le norme sulla sicurezza e sul diritto d'autore.
- Sistemi di numerazione posizionali (almeno decimale e binario)

Moduli Classi prime – seconde terze Servizi commerciali

UDA 1	Titolo: Hardware e software
Competenze UDA	- Identificare i componenti di un PC e le relative funzioni
Contenuti (Conoscenze)	- Definizione di Hardware e Software. - Definizione di CPU, periferiche, memorie RAM e ROM. - Unità di input e output. Velocità e frequenza PC. - Sistema di numerazione decimale, binario; - Codifica di immagini, suoni e filmati.
Abilità/Capacità	- Riconoscere l'architettura basilare del PC, - utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica; - Confrontare le caratteristiche tecniche principali dei singoli componenti; - Codificare e decodificare numeri e codici
Competenze in uscita	- Individuare le caratteristiche logico funzionali di un computer; - Capire come ragiona uno strumento digitale; - Riconoscere le varie tipologie di computer; Conoscere l'information - Technology del domani.
UDA 2	Titolo: Ambiente Operativo
Competenze UDA	- Windows
Contenuti (Conoscenze)	- Riconoscere il ruolo dei sistemi operativi e quali sono i tipi più diffusi; - Conoscere le caratteristiche principali del desktop di Windows; - Saper distinguere i tipi di file in base all'estensione; - Riconoscere il significato e la struttura delle directory; - Identificare i principali elementi dell'interfaccia grafica di Windows

Abilità/Capacità	- Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica; - Riconoscere le caratteristiche principali del sistema operativo
Competenze in uscita	- Comprendere il ruolo del sistema operativo; - Riconoscere gli elementi del file system; - Conoscere i componenti di un sistema operativo; - Identificare le versioni utilizzabili per le varie tipologie di dispositivi; - Individuare le specifiche tecniche hardware e software del sistema.
UDA 3	Titolo: RETI, INTERNET
Competenze UDA	- Utilizzo consapevole Internet
Contenuti (Conoscenze)	- Reti a bus, ad anello, a stella, a maglia. - Architettura Client/server e peer to peer. - Estensione geografica reti. Navigare in rete
Abilità/Capacità	- Definire le reti dal punto di vista della tipologia, architettura, estensione geografica. - Conoscere le origini, le caratteristiche e le modalità di connessione. - Individuare i principali servizi internet, - illustrare le applicazioni del Web. - Navigare in rete in modo consapevole.
Competenze in uscita	- Utilizzo consapevole di internet
UDA 4	Titolo: WORD PROCESSOR
Competenze UDA	- Il pacchetto applicativo Word
Contenuti (Conoscenze)	- L'interfaccia grafica di Word. - Elaborare un testo con formattazioni carattere, paragrafo (centrare, giustificare e allineare). - Elenchi puntati e numerati, bordi e sfondi. Testo modo colonna. - Inserimento ClipArt, WordArt, immagini, taglia copia, incolla. Controllo ortografico - Inserimento intestazione personalizzata. Anteprima e stampa documento
Abilità/Capacità	- Elementi base di un documento, arricchire il testo con la grafica. - Incolonnare il testo, progettare relazioni e ipertesti. - Disporre di brani con formattazioni tipografiche. - Leggere, comprendere, interpretare testi scritti di vario genere.
Competenze in uscita	- Saper individuare gli elementi fondamentali del documento di Word.
Nota	- I contenuti possono subire delle variazioni in base alle esigenze di tempo per l'apprendimento degli argomenti, anche per attività di rinforzo.
UDA 5	Titolo: FOGLIO ELETTRONICO
Competenze UDA	- Il foglio elettronico excel
Contenuti (Conoscenze)	- L'interfaccia grafica di Excel. Inserire numeri, date, testo in una cella. - Spostare, copiare dati, trascinare formule. - Inserire formule aritmetiche ed espressioni. - Comprendere l'uso di riferimenti assoluti e relativi. - Riconoscere e comprendere messaggi di errore. - Applicare formattazioni, intestazioni personalizzate. - Anteprima di stampa e stampa con e senza formule
Abilità/Capacità	- Elementi base di un documento, creare tabelle e prospetti, inserire formule e ottenere risultati - Creare fogli di lavoro che risolvano un numero infinito di problemi ma con dati differenti. - Creare modelli.
Competenze in uscita	- Saper individuare gli elementi fondamentali del foglio elettronico excel.
UDA 6	Titolo: L'IPERTESTO

Competenze UDA	- Il pacchetto applicativo PowerPoint
Contenuti (Conoscenze)	- Scegliere layout e temi idonei. Inserire e gestire oggetti grafici. - Animare una presentazione Creare collegamenti ipertestuali. - Applicare transazioni. - Inserire audio e video
Abilità/Capacità	- Creare presentazioni progettate e condivise, scegliere aspetto grafico e animazioni appropriate.
Competenze in uscita	- Saper applicare il pacchetto applicativo PowerPoint.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Finalità dell'azione educativo-didattica

Lo studente dovrà conoscere:

- Il proprio corpo e la sua funzionalità tramite la padronanza dei movimenti di base (camminare, correre, saltare, lanciare ecc.), il potenziamento delle capacità condizionali e coordinative;
- Le tecniche, le regole e i diversi ruoli negli sport individuali e di squadra e le relative responsabilità, sia nell'arbitraggio che in compiti di giuria;
- Comprendere la logica dei giochi per rendere efficaci semplici strategie;
- Privilegiare la componente educativa sviluppando lo spirito di collaborazione e il rispetto di sé e degli altri

Lo studente dovrà conoscere ed applicare:

- i principi fondamentali delle norme igienico-sanitarie e alimentari per mantenere e migliorare la propria efficienza fisica;
- I principi fondamentali di prevenzione per la sicurezza personale in palestra trasferibili a casa e negli spazi all'aperto;
- Le attività motorie e sportive realizzate in ambiente naturale aiuteranno lo studente ad
- Orientarsi in contesti diversificati;
- Favorire l'autostima, il rispetto regole scolastiche e sociali e sviluppare la socializzazione e collaborazione

Obiettivi trasversali

Agire in modo autonomo e responsabile

- Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale riconoscendo limiti regole e responsabilità
- Utilizzare semplici modalità comunicativo-relazionali del linguaggio motorio ed espressivo
- Utilizzare il fair play ed il rispetto delle regole, capacità di integrazione e collaborazione con il singolo e con il gruppo
- Valutare in modo critico alcune esperienze motorie ed espressive
- Motivare lo studente
- Sollecitare lo studente ad applicare le (Conoscenze) ottenute
- Seguirne e constatarne passo passo i progressi tramite quiz e giochi
- Fornire documenti ed informazioni tenendo conto delle potenzialità e delle caratteristiche degli strumenti a disposizione
- Fornire supporto e feedback
- Interazione, scambio di opinioni tra gli studenti e l'insegnante

Risultati minimi attesi

- Saper decodificare e produrre semplici combinazioni motorie
- Conoscenza teorico-pratica del linguaggio motorio specifico
- Conoscenza di uno sport individuale o di squadra
- Nozioni elementari di alimentazione corretta
- Sviluppare la socializzazione e la collaborazione

CURRICOLO BIENNIO

Moduli Classi prime - seconde

Modulo n° 1	Titolo: Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive
Prerequisiti	- Conosce il proprio corpo e la sua funzionalità
Contenuti (Conoscenze)	- L'organizzazione del corpo umano - Anatomia e fisiologia dei principali sistemi ed apparati - I principali paramorfismi e dismorfismi - Le fasi della respirazione - Respirazione toracica e addominale - Rapporto tra respirazione e circolazione - Rapporto tra battito cardiaco e intensità di lavoro - Il linguaggio specifico della disciplina
Abilità/Capacità	- Riconoscere e distinguere le informazioni provenienti da muscoli e articolazioni - Riconoscere e distinguere la differenza tra stiramento, contrazione e rilasciamento del muscolo - Controllare, nei diversi piani dello spazio, i movimenti permessi dalle articolazioni - Utilizzare consapevolmente il proprio corpo nel movimento - Rilevare il battito cardiaco a riposo e dopo lo sforzo in varie parti del corpo Utilizzare il lessico specifico della disciplina
Competenze in	- In gruppo, osservarsi reciprocamente individuando eventuali asimmetrie e vizi del

uscita	portamento - Saper rilevare il battito cardiaco a riposo e dopo lo sforzo in varie parti del corpo - Saper riconoscere le strutture funzionali del corpo umano
Modulo n° 2	Titolo: Lo sport, le regole, il fair play
Prerequisiti	- Pratica degli sport individuali e di squadra, anche quando assume carattere di competitività, privilegiando la componente educativa in modo da promuovere in tutti gli studenti la - consuetudine all'attività motoria e sportiva
Contenuti (Conoscenze)	- I fondamentali individuali e di squadra degli sport praticati - La terminologia e le regole principali degli sport praticati - Il regolamento dello sport praticato - I gesti arbitrali dello sport - praticato le caratteristiche principali delle attività motorie svolte - Semplici principi tattici degli sport praticati - Le abilità necessarie al gioco
Abilità/Capacità	- Adattarsi a regole e spazi differenti per consentire la partecipazione di tutti - Eseguire e controllare i fondamentali individuali di base degli sport praticati - Praticare in forma globale vari giochi presportivi, sportivi e di movimento - Applicare le regole e riconoscere i gesti arbitrali degli sport praticati - Adeguare il comportamento motorio al ruolo assunto - Riconoscere falli e infrazioni durante la fase di esercitazione e di gioco - Osservare, rilevare e giudicare un'esecuzione motoria e/o sportiva - Utilizzare intenzionalmente variazioni di velocità e direzione - Identificare le informazioni pertinenti e utili per l'esecuzione motoria - Collaborare attivamente nel gruppo per raggiungere un risultato - Mantenere il proprio equilibrio - Accettare le decisioni arbitrali con serenità - Analizzare obiettivamente il risultato di una performance o di una partita - Rispettare indicazioni, regole e turni
Competenze in uscita	- In gruppo, osservarsi reciprocamente individuando eventuali asimmetrie e vizi del portamento - Saper rilevare il battito cardiaco a riposo e dopo lo sforzo in varie parti del corpo. - Saper riconoscere le strutture funzionali del corpo umano
Modulo n° 3	Titolo: Salute, benessere, sicurezza e prevenzione
Prerequisiti	- Conosce i principi fondamentali di prevenzione per la sicurezza personale in palestra, a casa e negli spazi aperti, compreso quello stradale
Contenuti (Conoscenze)	- I principi fondamentali della sicurezza in palestra - Le norme della sicurezza - I pilastri della salute - I principi fondamentali per il mantenimento di un buon stato di salute - Norme igieniche per la pratica sportiva (a scuola, in palestra, in piscina ecc.) - Principali norme per una corretta alimentazione - Il rapporto tra allenamento e prestazione - Il rischio della sedentarietà - Il movimento come prevenzione - Il doping e i suoi effetti
Abilità/Capacità	- Rispettare le regole di comportamento in palestra e il regolamento d'istituto - Rispettare il materiale scolastico e i tempi d'esecuzione di tutti i compagni - Prestare una responsabile assistenza al lavoro dei compagni - Applicare i comportamenti di base riguardo l'abbigliamento, le scarpe, la comodità, l'igiene, l'alimentazione e la sicurezza - Assumere e mantenere posizioni fisiologicamente corrette - Rispettare le norme di sicurezza nelle diverse attività motorie - Assumere e mantenere posizioni fisiologicamente corrette - Rispettare le norme di sicurezza nelle diverse attività motorie
Competenze in uscita	- Effettuare la corretta assistenza a un compagno in diverse semplici attività come traslocazioni alla trave, misurazione e recupero attrezzi in attività di lancio ecc. - Individuare comportamenti virtuosi o censurabili in vari contesti stradal e suggerirne possibili modalità di correzione - Proporre e dimostrare esercizi a corpo libero, curandone la corretta

	- esecuzione e postura - Identificare, scegliere e proporre una serie di esercizi a corpo libero o con leggeri sovraccarichi da eseguire in circuito, volti a perseguire un obiettivo specifico
Modulo n° 4	Titolo: Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico
Prerequisiti	- Realizza pratiche motorie e sportive in ambiente naturale in modo tale da potersi orientare in contesti diversificati e recuperare un corretto rapporto con l'ambiente
Contenuti (Conoscenze)	- Le attività in ambiente naturale e le loro caratteristiche - Le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni - Relazione tra scienze motorie e fisiologia, fisica, medicina, scienze ecc.
Abilità/Capacità	- Orientarsi con l'uso di una bussola - Adeguare abbigliamento e attrezzature alle diverse attività e alle condizioni meteo - Praticare in forma globale varie attività all'aria aperta - Utilizzare le (Conoscenze) apprese in diversi ambiti per realizzare progetti - Collegare le nozioni provenienti da discipline diverse
Competenze in uscita	- Compiere un'escursione in ambiente naturale, utilizzando una carta topografica e/o una bussola per orientarsi - Sulla base delle esperienze degli allievi, preparare un pieghevole che illustri e proponga attività sportive in ambiente naturale adatte a tutti - Elaborare un foglio informativo relativo a un'uscita in ambiente naturale da realizzare specificandole - caratteristiche del percorso, calcolando i tempi di effettuazione, l'abbigliamento necessario, le norme di sicurezza ecc.
CURRICOLO TRIENNIO	
Moduli Classi terze – quarte - quinte	
Modulo n° 1	Titolo: Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive
Prerequisiti	- Possiede maggiore padronanza di sé ampliando le capacità coordinative, condizionali ed espressive in modo da realizzare movimenti complessi adeguati ad una completa maturazione personale
Contenuti (Conoscenze)	- Definizione e classificazione del movimento - Capacità condizionali - Capacità coordinative - Capacità espressivo- comunicative - Il Wellness - Il controllo della postura e della salute - I metodi della ginnastica dolce
Abilità/Capacità	- Rispondere adeguatamente ai diversi stimoli motori - Analizzare e riprodurre schemi motori semplici e complessi - Mantenere o recuperare l'equilibrio in situazioni diverse o non abituali - Mantenere e controllare le posture assunte - Riconoscere le principali capacità coordinative coinvolte nei vari movimenti - Padroneggiare gli aspetti non verbali della propria capacità espressiva - Sequenze motorie a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi - Riproduzione semplice di gesti tecnici delle varie attività
Competenze in uscita	- Ideare ed eseguire un percorso o un circuito che stimoli le capacità coordinative o condizionali - Riconoscere le proprie preferenze motorie in base ai propri punti di forza e di debolezza - Analizzare in modo critico le diverse tipologie di attività di Wellness presenti sul territorio
Modulo n° 2	Titolo: Lo sport, le regole, il fair play
Prerequisiti	- Maggior coinvolgimento in ambito sportivo nonché la partecipazione e l'organizzazione di competizioni nella scuola nelle diverse specialità sportive o attività espressive - Conosce e applica le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi
Contenuti (Conoscenze)	- Le regole degli sport considerati - Le capacità tecniche e tattiche degli sport considerati - Il regolamento tecnico degli sport praticati - Il significato di attivazione e prevenzione degli infortuni - La tattica di squadra delle specialità praticate - I ruoli nel gioco praticato e le caratteristiche necessarie a coprire ogni ruolo

	- Codice gestuale dell'arbitraggio - Forme organizzative di tornei e competizioni - L'aspetto educativo e sociale dello sport - Principi etici sottesi alle discipline sportive - Sport come veicolo di valorizzazione delle diversità culturali, fisiche, sociali - La potenzialità riabilitativa e d'integrazione sociale dello sport per i disabili - Gli elementi di base (fondamentali) delle varie discipline sportive - Gli aspetti tecno-tattici degli sport individuali e di squadra praticati
Abilità/Capacità	- Organizzare ed eventualmente partecipare attivamente nelle attività sportive assumendo ruoli e responsabilità tattiche - Scegliere l'attività o il ruolo più adatto alle proprie capacità fisico- tecniche - Rielaborare e riprodurre gesti motori complessi - Applicare le regole - Rispettare le regole - Accettare le decisioni arbitrali, anche se ritenute sbagliate - Adattarsi e organizzarsi nei giochi di movimento e sportivi - Fornire aiuto e assistenza responsabile durante l'attività - Rispettare l'avversario e il suo livello di gioco - Assumere ruoli all'interno del gruppo in relazione alle proprie capacità individuali - Elaborare autonomamente e in gruppo tecniche e strategie di gioco - Partecipare e collaborare con i compagni per il raggiungimento di uno scopo comune - Svolgere compiti di giuria e arbitraggio - Osservare, rilevare e giudicare una esecuzione motoria e/o sportiva - Trasferire valori culturali, atteggiamenti personali e gli insegnamenti appresi in campo motorio in altre sfere della vita - Interpretare criticamente un avvenimento o un evento sportivo e i fenomeni di massa legati all'attività motoria - Trasferire e utilizzare i principi del fair play anche al di fuori dell'ambito sportivo - Assumere ruoli all'interno della squadra nello sport
Competenze in uscita	- Organizzare ed eventualmente partecipare a tornei organizzati nell'Istituto Adattare la tecnica dei fondamentali nelle diverse situazioni di pratica sportiva - Assumere diversi ruoli richiesti in campo - Specializzarsi nel ruolo più congeniale alle proprie caratteristiche - Applicare principi di tattica di gioco, individuare e adottare la strategia più adatta durante il confronto - Riflettere sulle scelte e conseguenze che queste hanno nella risoluzione di un problema - Identificare punti di forza e di debolezza propri e della propria squadra, per impostare la preparazione più adeguata - Osservare o partecipare a una competizione analizzandone obiettivamente il risultato ottenuto - Osservare o affrontare la competizione, accettando il ruolo più funzionale alla propria squadra - Accettare il ruolo più funzionale alla propria squadra - Progettare e organizzare un torneo formando squadre di livello omogeneo - Stendere un regolamento di partecipazione a un torneo - Organizzare un calendario degli incontri tenendo presente i tempi scolastico - Organizzare, affidare e svolgere ruoli di giuria, arbitraggio e supporto per la realizzazione di un evento - Organizzare gare e/o tornei per le classi dell'Istituto - Illustrare con riflessioni personali, come lo spirito di squadra e la solidarietà appresi sul campo aprono ai valori d'integrazione, di tolleranza e di democrazia - Praticare sport di squadra e individuali accettando il confronto (con gli altri e con le regole) e assumendosi responsabilità personali
Modulo n° 3	Titolo: Salute, benessere, sicurezza e prevenzione
Prerequisiti	- Ha coscienza della propria corporeità al fine di perseguire quotidianamente il proprio benessere individuale
Contenuti (Conoscenze)	- I principi fondamentali per il mantenimento di un buono stato di salute - I rischi della sedentarietà - Il movimento come elemento di prevenzione - Il codice comportamentale del primo soccorso - La tecnica di RCP - Le tecniche di assistenza attiva durante il lavoro individuale, di coppia e di Gruppo

	- Il codice di comportamento del primo soccorso - Il trattamento dei traumi più comuni - Alimentazione e sport - Le tematiche di anoressia e bulimia - L'influenza delle pubblicità sulle scelte alimentari e sul consumo - Le problematiche alimentari nel mondo (sovralimentazione e sottoalimentazione)
Abilità/Capacità	- Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute - Controllare e rispettare il proprio corpo - Assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero - Intervenire in caso di piccoli traumi - Sapere intervenire in caso di emergenza - Assumere e predisporre comportamenti funzionali alla sicurezza propria e altrui durante le esercitazioni di coppia e di Gruppo - Rispettare le regole e i turni che consentono un lavoro sicuro - Applicare norme e condotte volte a rimuovere o limitare situazioni di pericolo Utilizzare le corrette procedure in caso d'intervento di primo soccorso - Assumere comportamenti elementari responsabili - Organizzare la propria alimentazione in funzione dell'attività fisica svolta - Riconoscere il rapporto pubblicità/consumo di cibo - Riflettere sul valore del consumo equosolidale
Competenze in uscita	- In gruppo, individuare i contenuti per realizzare un lavoro (PowerPoint) per una campagna di utilità sociale per sensibilizzare i giovani a un corretto stile di vita - Definire, sulla base delle proprie convinzioni, il significato di salute - Organizzare mappe concettuali o schemi per spiegare come gli stili di vita influenzano la salute - Individuare e predisporre l'assistenza attiva e passiva più idonea all'attività predisposta dall'insegnante - In ogni gruppo di lavoro individuare una tecnica di spostamento dell'infortunato, illustrarla alla classe, ai gruppi, scegliere un argomento di pronto soccorso da sviluppare in forma sia espositiva sia pratica di fronte alla classe - Organizzare una scheda ideale di suddivisione dei pasti in vista di una gara
Modulo n° 4	Titolo: Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico
Prerequisiti	- Sviluppare il rapporto con la natura attraverso attività che permetteranno esperienze motorie e organizzative di maggior difficoltà, stimolando altresì il piacere di vivere esperienze diversificate sia individualmente che di gruppo - Mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale, tutelando lo stesso e impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti - Affrontare l'attività motoria e sportiva utilizzando attrezzi, materiali ed eventuali strumenti tecnologici e/o informatici tutelando il comune patrimonio ambientale
Contenuti (Conoscenze)	- Le attività in ambiente naturale e le loro caratteristiche - Le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni - Le caratteristiche delle attrezzature necessarie per praticare l'attività sportiva - Strumenti tecnologici di supporto all'attività fisica (cardiofrequenzimetro, GPS, tablet, smartphone ecc.)
Abilità/Capacità	- Muoversi in sicurezza in diversi ambienti - Orientarsi utilizzando una carta topografica e/o una bussola - Adeguare abbigliamento e attrezzature alle diverse attività e alle condizioni meteo - Scegliere consapevolmente e gestire l'attrezzatura necessaria per svolgere in sicurezza l'attività scelta - Utilizzare appropriatamente gli strumenti informatici e tecnologici
Competenze in uscita	- Organizzare e proporre un'attività predisponendo tutto il necessario - Data una località specifica, individuare una serie di attività all'aria aperta da poter proporre alla classe - Individuare ed elencare in ordine d'importanza i comportamenti e le misure di sicurezza da rispettare durante l'uscita prescelta - Individuare e presentare alla classe strumenti e/o programmi specifici di supporto allo svolgimento dell'attività sportiva

I docenti del dipartimento:

1. DI NARDO Amalia
2. COLUCCI Francesco
3. MARESCOTTI Marinella
4. SANZI Antonio
5. SUFFIANO' Pasquale
6. SCREDA Angela
7. ARGENTIERI Maria Vittoria
8. FIORINO Giuseppina
9. DI BELLO Daniele
10. MELE Antonella
11. GIANGASPERO Francesco
12. TATULLO Giuseppina
13. SIMEONE Pietro
14. GAMARRO Carmela
15. ALFIERI Monia
16. CAVALLO Raffaele
17. PETRAROLI Sara
18. INTONTi Giuseppe
19. CHETTA Vito
20. ROMANO Annalisa Rita
21. CANNARILE Martino
22. LATORRE Rossella

23. STEFANI Michelina
24. BONFRATE Mariapia
25. TAGLIENTE Daniele
26. PIZZULLI Cosimo
27. MARULLI Tommaso
28. SCIALPI M. Loreta
29. MONTAGNA Sara
30. MODEO Luigi
31. LOMARTIRE Stefania

Crispiano, 26/10/2025

la coordinatrice

Prof.ssa Amalia Di Nardo