

Anno scolastico 2022/23

NOME COGNOME ERIKA ELIA

DISCIPLINA BIOLOGIA

CLASSE SECONDA SEZIONE B INDIRIZZO GRAFICA E COMUNICAZIONE

Data: 14/11/2022

PIANO INDIVIDUALE DI LAVORO parte seconda:

***PROGRAMMA INDIVIDUALE DI LAVORO CON RIFERIMENTO ALLA PROGRAMMAZIONE DI
AMBITO 2022/23***

MODULO N.1 TITOLO	LA MATERIA VIVENTE
COMPETENZA	<p>1) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità;</p> <p>2) Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.</p>

<p>Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)</p>	<p>1) Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media; Organizzare e rappresentare i dati raccolti; Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli; Presentare i risultati dell'analisi; Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento; Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema; Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori; Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura;</p> <p>2) 1. Porsi in modo adeguato di fronte a situazioni problematiche riconoscendone caratteristiche e livello di complessità 2. Costruire e verificare ipotesi di fronte ad una situazione problematica 3. Individuare fonti e risorse adeguate alla risoluzione dei problemi, raccogliere e valutare i dati statistici e i grafici, e comprendere gli aspetti matematici della digitalizzazione 4. Proporre soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline 5. Usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati. 6. Comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana ed essere consapevole della responsabilità di ciascun cittadino 7. Comprendere i principi di base del mondo naturale, i concetti, le teorie, i principi e i metodi scientifici fondamentali, le tecnologie e i prodotti e processi tecnologici, e la comprensione dell'impatto delle scienze, delle tecnologie e dell'ingegneria, dell'attività umana in genere sull'ambiente naturale</p>	
<p>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</p>	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Conoscere le differenze tra materia vivente e non vivente. Conoscere le caratteristiche e l'organizzazione dei viventi. Conoscere le principali differenze tra gli esseri viventi.</p> <p>Contenuti: Le caratteristiche degli esseri viventi. I livelli di organizzazione della vita. Classificare i viventi: i tre domini. Organismi unicellulari e pluricellulari.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Conoscere le differenze tra materia vivente e non vivente. Conoscere le caratteristiche e l'organizzazione dei viventi. Conoscere le principali differenze tra gli esseri viventi.</p> <p>Contenuti: Le caratteristiche degli esseri viventi. I livelli di organizzazione della vita. Classificare i viventi: i tre domini. Organismi unicellulari e pluricellulari.</p>

TEMPI	Settembre - Ottobre	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Lezione partecipata Lezione frontale Didattica laboratoriale – cooperative learning</p>	<p>IN DAD</p> <p>Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard. Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video, esercitazioni).</p>
MODALITÀ DI VERIFICA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Prove Strutturate (Quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte) o anche solo domande aperte. Verifiche orali. Produzioni multimediali. Assegnazione di lavori con restituzione.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Prove strutturate / semi-strutturate / a domande aperte somministrate tramite la piattaforma GSuite e svolte in diretta Meet. Test online con Moduli di Google svolti in diretta Meet. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		

MODULO N.2 TITOLO	LE SOSTANZE CHE COSTITUISCONO I VIVENTI
------------------------------	---

COMPETENZA	<p>1) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>2) Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.</p>
Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)	<p>1) Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media; Organizzare e rappresentare i dati raccolti; Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli; Presentare i risultati dell'analisi; Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento; Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema; Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori; Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura;</p> <p>2) Porsi in modo adeguato di fronte a situazioni problematiche riconoscendone caratteristiche e livello di complessità; Costruire e verificare ipotesi di fronte ad una situazione problematica; Usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati; comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana ed essere consapevole della responsabilità di ciascun cittadino; Comprendere i principi di base del mondo naturale, i concetti, le teorie, i principi e i metodi scientifici fondamentali, le tecnologie e i prodotti e processi tecnologici, e la comprensione dell'impatto delle scienze, delle tecnologie e dell'ingegneria, dell'attività umana in genere sull'ambiente naturale</p>

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p style="text-align: center;">IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Conoscere le sostanze fondamentali che costituiscono i viventi. Distinguere i diversi tipi di biomolecole e conoscerne la funzione svolta negli organismi viventi.</p> <p>Contenuti: L'acqua negli esseri viventi e principali proprietà della molecola. Definizione di polimero e di biomolecola. Composizione, funzione e classificazione di: Carboidrati, Lipidi, Proteine e Acidi Nucleici.</p>	<p style="text-align: center;">IN DAD</p> <p>Conoscenze: Conoscere le sostanze fondamentali che costituiscono i viventi. Distinguere i diversi tipi di biomolecole e conoscerne la funzione svolta negli organismi viventi.</p> <p>Contenuti: L'acqua negli esseri viventi e principali proprietà della molecola. Definizione di polimero e di biomolecola. Composizione, funzione e classificazione di: Carboidrati, Lipidi, Proteine e Acidi Nucleici.</p>
TEMPI	Settembre - Novembre	
METODOLOGIA	<p style="text-align: center;">IN PRESENZA</p> Lezione partecipata Lezione frontale Didattica laboratoriale – cooperative learning	<p style="text-align: center;">IN DAD</p> Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard. Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video, esercitazioni).
MODALITÀ DI VERIFICA	<p style="text-align: center;">IN PRESENZA</p> Prove Strutturate (Quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte) o anche solo domande aperte. Verifiche orali. Produzioni multimediali. Assegnazione di lavori con restituzione.	<p style="text-align: center;">IN DAD</p> Prove strutturate / semi-strutturate / a domande aperte somministrate tramite la piattaforma GSuite e svolte in diretta Meet. Test online con Moduli di Google svolti in diretta Meet. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Chimica	

MODULO N.3	LA CELLULA
TITOLO	
COMPETENZA	<p>1) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</p> <p>3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p> <p>4) Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.</p>

<p>Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)</p>	<p>1) Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media; Organizzare e rappresentare i dati raccolti; Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli; Presentare i risultati dell'analisi; Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento; Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema; Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori; Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura;</p> <p>2) Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano; Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano;</p> <p>3) Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società; Cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici;</p> <p>4) Porsi in modo adeguato di fronte a situazioni problematiche riconoscendone caratteristiche e livello di complessità; Costruire e verificare ipotesi di fronte ad una situazione problematica; Usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati; comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana ed essere consapevole della responsabilità di ciascun cittadino; Comprendere i principi di base del mondo naturale, i concetti, le teorie, i principi e i metodi scientifici fondamentali, le tecnologie e i prodotti e processi tecnologici, e la comprensione dell'impatto delle scienze, delle tecnologie e dell'ingegneria, dell'attività umana in genere sull'ambiente naturale</p>
--	---

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	IN PRESENZA	IN DAD
	<p>Conoscenze: Conoscere la cellula, unità strutturale e funzionale della vita. Saper distinguere i diversi tipi di cellula. Conoscere i principali organuli cellulari e la loro funzione. Conoscere caratteristiche e funzioni della membrana plasmatica. Conoscere struttura e funzione della molecola di ATP. Distinguere tra anabolismo e catabolismo. Conoscere l'importanza degli enzimi. Conoscere le principali fasi di Fotosintesi e Respirazione cellulare, spiegando dove hanno luogo e quali sono le molecole coinvolte all'inizio e al termine dei processi. Conoscere in quali condizioni e in quali tipi di cellule avviene la fermentazione.</p> <p>Contenuti: La teoria cellulare. Caratteristiche generali della cellula: dimensioni, forma, funzioni. Struttura e caratteristiche dei diversi tipi di cellula: procariote, eucariote animale e vegetale. Gli organuli della cellula eucariote animale e vegetale: funzioni e differenze. Struttura e funzioni della membrana plasmatica. La cellula e l'energia: la molecola di ATP e il metabolismo cellulare. Caratteristiche principali degli enzimi. Processi metabolici nei viventi: aspetti generali e principali fasi di Fotosintesi e Respirazione cellulare. La fermentazione.</p>	<p>Conoscenze: Conoscere la cellula, unità strutturale e funzionale della vita. Saper distinguere i diversi tipi di cellula. Conoscere i principali organuli cellulari e la loro funzione. Conoscere caratteristiche e funzioni della membrana plasmatica. Conoscere struttura e funzione della molecola di ATP. Distinguere tra anabolismo e catabolismo. Conoscere l'importanza degli enzimi. Conoscere le principali fasi di Fotosintesi e Respirazione cellulare, spiegando dove hanno luogo e quali sono le molecole coinvolte all'inizio e al termine dei processi. Conoscere in quali condizioni e in quali tipi di cellule avviene la fermentazione.</p> <p>Contenuti: La teoria cellulare. Caratteristiche generali della cellula: dimensioni, forma, funzioni. Struttura e caratteristiche dei diversi tipi di cellula: procariote, eucariote animale e vegetale. Gli organuli della cellula eucariote animale e vegetale: funzioni e differenze. Struttura e funzioni della membrana plasmatica. La cellula e l'energia: la molecola di ATP e il metabolismo cellulare. Caratteristiche principali degli enzimi. Processi metabolici nei viventi: aspetti generali e principali fasi di Fotosintesi e Respirazione cellulare. La fermentazione.</p>

TEMPI	Novembre- Gennaio	
METODOLOGIA	IN PRESENZA Lezione partecipata Lezione frontale Didattica laboratoriale – cooperative learning	IN DAD Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard. Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video, esercitazioni).
MODALITÀ DI VERIFICA	IN PRESENZA Prove Strutturate (Quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte) o anche solo domande aperte. Verifiche orali. Produzioni multimediali. Assegnazione di lavori con restituzione.	IN DAD Prove strutturate / semi-strutturate / a domande aperte somministrate tramite la piattaforma GSuite e svolte in diretta Meet. Test online con Moduli di Google svolti in diretta Meet. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Chimica	

MODULO N.4	LA GENETICA
TITOLO	
COMPETENZA	<p>1) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>2) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p> <p>3) Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.</p>

<p>Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)</p>	<p>1) Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media; Organizzare e rappresentare i dati raccolti; Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli; Presentare i risultati dell'analisi; Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento; Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema; Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori; Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura;</p> <p>2) Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società; Cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici;</p> <p>3) Porsi in modo adeguato di fronte a situazioni problematiche riconoscendone caratteristiche e livello di complessità; Costruire e verificare ipotesi di fronte ad una situazione problematica; Usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati; comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana ed essere consapevole della responsabilità di ciascun cittadino; Comprendere i principi di base del mondo naturale, i concetti, le teorie, i principi e i metodi scientifici fondamentali, le tecnologie e i prodotti e processi tecnologici, e la comprensione dell'impatto delle scienze, delle tecnologie e dell'ingegneria, dell'attività umana in genere sull'ambiente naturale</p>
--	--

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Conoscere la divisione e la riproduzione della cellula. Conoscere come si organizza il DNA nel nucleo della cellula. Conoscere le differenze tra mitosi e meiosi. Saper descrivere le leggi di Mendel. Conoscere la modalità di trasmissione dei caratteri ereditari. Conoscere la definizione di gene.</p> <p>Contenuti: Riproduzione asessuata e sessuata. DNA e cromosomi. Il ciclo cellulare. Aspetti generali di mitosi e meiosi e differenze. Leggi di Mendel. Geni e caratteri ereditari. Genotipo e Fenotipo. Dominanza incompleta. Codominanza Alleli multipli. Autosomi e cromosomi sessuali.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Conoscere la divisione e la riproduzione della cellula. Conoscere come si organizza il DNA nel nucleo della cellula. Conoscere le differenze tra mitosi e meiosi. Saper descrivere le leggi di Mendel. Conoscere la modalità di trasmissione dei caratteri ereditari. Conoscere la definizione di gene.</p> <p>Contenuti: Riproduzione asessuata e sessuata. DNA e cromosomi. Il ciclo cellulare. Aspetti generali di mitosi e meiosi e differenze. Leggi di Mendel. Geni e caratteri ereditari. Genotipo e Fenotipo. Dominanza incompleta. Codominanza Alleli multipli. Autosomi e cromosomi sessuali.</p>
TEMPI	Gennaio-Febbraio	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Lezione partecipata Lezione frontale Didattica laboratoriale – cooperative learning</p>	<p>IN DAD</p> <p>Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard. Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video, esercitazioni).</p>
MODALITÀ DI VERIFICA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Prove Strutturate (Quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte) o anche solo domande aperte. Verifiche orali. Produzioni multimediali. Assegnazione di lavori con restituzione.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Prove strutturate / semi-strutturate / a domande aperte somministrate tramite la piattaforma GSuite e svolte in diretta Meet. Test online con Moduli di Google svolti in diretta Meet. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		

MODULO N.5	IL CORPO UMANO. SALUTE E MALATTIA
COMPETENZA	<p>1) Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità;</p> <p>2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</p> <p>3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p> <p>4) Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.</p>

<p>Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)</p>	<p>1) Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media; Organizzare e rappresentare i dati raccolti; Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli; Presentare i risultati dell'analisi; Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento; Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema; Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema; Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori; Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura;</p> <p>2) Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano; Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano;</p> <p>3) Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società; Cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici;</p> <p>4) Porsi in modo adeguato di fronte a situazioni problematiche riconoscendone caratteristiche e livello di complessità; Costruire e verificare ipotesi di fronte ad una situazione problematica; Usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati; comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana ed essere consapevole della responsabilità di ciascun cittadino; Comprendere i principi di base del mondo naturale, i concetti, le teorie, i principi e i metodi scientifici fondamentali, le tecnologie e i prodotti e processi tecnologici, e la comprensione dell'impatto delle scienze, delle tecnologie e dell'ingegneria, dell'attività umana in genere sull'ambiente naturale</p>
--	--

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Conoscere e saper distinguere tra i diversi apparati e sistemi che compongono il corpo umano. Conoscere anatomia e fisiologia di alcuni apparati e sistemi che compongono il corpo umano. Conoscere e saper evitare le principali cause comportamentali di insorgenza di patologie dei diversi apparati.</p> <p>Contenuti: I tessuti. Sistemi e apparati. L'apparato digerente. L'apparato respiratorio. L'apparato circolatorio. Il sistema immunitario. Salute, benessere e prevenzione. Malattie e comportamenti a rischio: regole di alimentazione e disturbi alimentari, effetti dello stress e delle droghe, fumo, alcool, allergie e intolleranze.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Conoscere e saper distinguere tra i diversi apparati e sistemi che compongono il corpo umano. Conoscere anatomia e fisiologia di alcuni apparati e sistemi che compongono il corpo umano. Conoscere e saper evitare le principali cause comportamentali di insorgenza di patologie dei diversi apparati.</p> <p>Contenuti: I tessuti. Sistemi e apparati. L'apparato digerente. L'apparato respiratorio. L'apparato circolatorio. Il sistema immunitario. Salute, benessere e prevenzione. Malattie e comportamenti a rischio: regole di alimentazione e disturbi alimentari, effetti dello stress e delle droghe, fumo, alcool, allergie e intolleranze.</p>
TEMPI	Febbraio-Maggio	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Lezione partecipata Lezione frontale Didattica laboratoriale – cooperative learning</p>	<p>IN DAD</p> <p>Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard. Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video, esercitazioni).</p>
MODALITÀ DI VERIFICA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Prove Strutturate (Quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte) o anche solo domande aperte. Verifiche orali. Produzioni multimediali. Assegnazione di lavori con restituzione.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Prove strutturate / semi-strutturate / a domande aperte somministrate tramite la piattaforma GSuite e svolte in diretta Meet. Test online con Moduli di Google svolti in diretta Meet. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.</p>

COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Scienze Motorie e Sportive
---------------------------------------	----------------------------

MODULO N.6	L'EVOLUZIONE
TITOLO	
COMPETENZA	<p>1) Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità;</p> <p>2) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</p> <p>3) Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.</p>

<p>Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)</p>	<p>1)Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc..) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media; Organizzare e rappresentare i dati raccolti; Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli; Presentare i risultati dell'analisi; Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento; Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema; Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema; Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori; Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura;</p> <p>2)Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società; Cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici;</p> <p>3) Porsi in modo adeguato di fronte a situazioni problematiche riconoscendone caratteristiche e livello di complessità; Costruire e verificare ipotesi di fronte ad una situazione problematica; Usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati; comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana ed essere consapevole della responsabilità di ciascun cittadino; Comprendere i principi di base del mondo naturale, i concetti, le teorie, i principi e i metodi scientifici fondamentali, le tecnologie e i prodotti e processi tecnologici, e la comprensione dell'impatto delle scienze, delle tecnologie e dell'ingegneria, dell'attività umana in genere sull'ambiente naturale</p>
--	---

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Conoscere i fondamenti della teoria evolutiva e comprendere in che modo essa spiega sia l'unità sia la diversità della vita. Conoscere le linee fondamentali della Teoria dell'evoluzione di Darwin e le principali prove che la confermano. Comprendere il meccanismo della selezione naturale.</p> <p>Contenuti: Il cambiamento delle teorie evolutive nel tempo: creazionismo, catastrofismo, evoluzionismo di Lamarck. La teoria evolutiva di Darwin. Variabilità e selezione naturale. Le prove a favore dell'evoluzione. Genetica ed evoluzione.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Conoscere i fondamenti della teoria evolutiva e comprendere in che modo essa spiega sia l'unità sia la diversità della vita. Conoscere le linee fondamentali della Teoria dell'evoluzione di Darwin e le principali prove che la confermano. Comprendere il meccanismo della selezione naturale.</p> <p>Contenuti: Il cambiamento delle teorie evolutive nel tempo: creazionismo, catastrofismo, evoluzionismo di Lamarck. La teoria evolutiva di Darwin. Variabilità e selezione naturale. Le prove a favore dell'evoluzione. Genetica ed evoluzione.</p>
TEMPI	Maggio – Giugno	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Lezione partecipata Lezione frontale Didattica laboratoriale – cooperative learning</p>	<p>IN DAD</p> <p>Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard. Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video, esercitazioni).</p>
MODALITÀ DI VERIFICA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Prove Strutturate (Quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte) o anche solo domande aperte. Verifiche orali. Produzioni multimediali. Assegnazione di lavori con restituzione.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Prove strutturate / semi-strutturate / a domande aperte somministrate tramite la piattaforma GSuite e svolte in diretta Meet. Test online con Moduli di Google svolti in diretta Meet. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		