



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
POLO COMMERCIALE ARTISTICO GRAFICO MUSICALE
"LUCIANO BIANCIARDI"



PROGRAMMAZIONE PER AMBITO DISCIPLINARE

a.s. 2023/2024

Ambito di: CHIMICA, FISICA E SCIENZE

a cura del responsabile di ambito

Prof. ssa Eleonora Lucherini

GRIS01200Q - AF7CB00 - REGISTRO PROTOCOLLO - 0020534 - 28/11/2023 - VII.2 - E



L'AMBITO DISCIPLINARE DI CHIMICA FISICA E SCIENZE STABILISCE CHE:

1. I docenti prevedono un congruo numero di ore per il recupero in itinere e una verifica finale che accerti l'eventuale recupero avvenuto, tale recupero può essere attuato alla fine di uno o più moduli a seconda delle necessità del docente e della classe.
2. I docenti si propongono di favorire, quando si presenti l'occasione, i collegamenti interdisciplinari.
3. I docenti favoriranno quando possibile la didattica laboratoriale.
4. Secondo quanto indicato dalla CM 89/2012, l'ambito disciplinare di Scienze Integrate delibera che negli scrutini intermedi delle classi prime e seconde la valutazione dei risultati raggiunti sia formulata mediante voto unico.
5. **La seguente programmazione di ambito è redatta sulla base del Decreto 07 ottobre 2010, n.211 recante le Indicazioni nazionali dei percorsi liceali.**

FIRMA DEI DOCENTI:

Eleonora Lucherini
Antonella Raffaelli
Marlene Rossi
Sharon Tinturini
Riccardo Rispoli
Gianluca Corbelli
Luana Papetti

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per le verifiche scritte l'ambito stabilisce quanto segue:

- Per la valutazione ad ogni quesito verrà attribuito un punteggio secondo la complessità e la difficoltà dell'esercizio stesso; il punteggio totale ottenuto da tutta la prova verrà convertito poi proporzionalmente in voto in decimi. Il livello di apprendimento finale conseguito è valutato utilizzando voti da 2 a 10.
- Prevedere prove scritte di varia tipologia: semistrutturata, solo domande aperte, solo esercizi e problemi.
- Di valutare anche la coerenza complessiva di tutto quanto svolto nella globalità della prova.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA DI QUESITO	INDICATORI	PUNTEGGIO
Risposta multipla Corrispondenza Completamento Vero - Falso con o senza richiesta di motivazione	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Conoscenza dei contenuti</i> - <i>Comprensione della domanda</i> - <i>Saper scegliere la risposta pertinente al quesito</i> - <i>Conoscenza del linguaggio specifico</i> 	Risposta corretta: punteggio attribuito al quesito Risposta errata o non data: punteggio 0
Esercizi applicativi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Completezza e correttezza</i> - <i>Applicazione di contenuti e regole</i> 	Punteggio massimo: punteggio attribuito al quesito Punteggio minimo: 0
Risoluzione di problemi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Completezza</i> - <i>Identificazione dei dati</i> - <i>Calcolo</i> - <i>Procedimento e applicazione di contenuti, principi, regole e unità di misura</i> 	Punteggio: punteggio attribuito al quesito a scalare per eventuali errori o incompletezze in base alla gravità Problema non risolto o errato: 0
Domande aperte Definizioni	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Conoscenza dei contenuti</i> - <i>Contenuti esaustivi</i> - <i>Completezza e pertinenza</i> - <i>Esposizione e linguaggio specifico</i> - <i>Capacità di sintesi</i> 	Punteggio: punteggio attribuito al quesito a scalare per eventuali errori o incompletezze in base alla gravità Risposta non data o errata: 0

Per le prove orali l'ambito stabilisce quanto segue:

- Per la valutazione il livello di apprendimento conseguito è valutato utilizzando voti da 2 a 10 secondo quanto riportato nella griglia seguente.
- Il rifiuto di sostenere la verifica orale è valutato 2.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO
Conoscenza e pertinenza dei contenuti Completezza	Nessuna conoscenza	2
	Scarsa e inadeguata con gravi errori	3
	Lacunosa, frammentaria	4

	Incompleta, superficiale, mnemonica	5
	Essenziale, non approfondita	6
	Abbastanza corretta con qualche imprecisione	7
	Corretta e completa	8
	Completa e approfondita	9 – 10
Esposizione Argomentazione	Assente	2
	Inadeguata, frammentaria	3 -4
	Parziale, poco fluida	5
	Generica, essenziale e nel complesso corretta	6
	Lineare e abbastanza approfondita	7
	Chiara ed esauriente	8
	Elaborata ed esauriente	9-10
Linguaggio specifico	Assente	2
	Scorretto e inadeguato, improprio	3 -4
	Impreciso e generico	5
	Limitato e semplice ma corretto	6
	Adeguato e corretto	7
	Elaborato e preciso	8
	Preciso, appropriato e sicuro	9-10
Rielaborazione dei contenuti Sintesi Capacità di collegamento	Molto scarsa	2
	Molto lacunosa	3 - 4
	Incerta e superficiale	5
	Minima, in parte guidata	6
	Adeguata	7
	Approfondita e autonoma	8
	Sicura e personale	9-10
ESERCIZI APPLICATIVI Conoscenza dell'argomento e completezza Applicazione di contenuti e regole Capacità di collegamento	Molto scarsa e lacunosa, con gravi errori	2-3
	Incerta e guidata, con qualche errore	4-5
	Essenziale, in parte guidata	6
	Adeguata	7
	Corretta e autonoma	8
	Corretta, precisa e sicura	9-10
PROBLEMI Completezza Identificazione dei dati Calcolo Procedimento e applicazione di contenuti, principi, regole e unità di misura Capacità di collegamento	Molto scarsa, con gravi errori	2-3
	Lacunosa, incerta, guidata	4-5
	Essenziale, in parte guidata	6
	Adeguata	7
	Corretta e autonoma	8
	Corretta e sicura	9-10

Per gli alunni con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) o con bisogni educativi speciali (altri BES) si attueranno tutte le misure necessarie così come previsto nel PDP (Piano Didattico Personalizzato). Nello specifico, per la valutazione delle verifiche verranno applicate le griglie seguenti:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA DI QUESITO	INDICATORI	PUNTEGGIO
Risposta multipla Corrispondenza Completamento Vero - Falso con o senza richiesta di motivazione	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Conoscenza dei contenuti</i> - <i>Comprensione della domanda dopo eventuale lettura da parte dell'insegnante</i> - <i>Saper scegliere la risposta pertinente al quesito</i> 	<p>Risposta corretta: punteggio attribuito al quesito</p> <p>Risposta errata o non data: punteggio 0</p>
Esercizi applicativi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Svolgimento completo e prevalentemente corretto</i> - <i>Applicazione di contenuti e regole di base</i> 	<p>Punteggio massimo: punteggio attribuito al quesito</p> <p>Punteggio minimo: 0</p>
Risoluzione di problemi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Impostazione dei diversi passaggi del problema</i> - <i>Correttezza nell'identificazione dei dati</i> - <i>Procedimento e applicazione di principi, regole e unità di misura</i> - <i>Correttezza nel calcolo con uso di strumento compensativo</i> 	<p>Punteggio: punteggio attribuito al quesito a scalare per eventuali errori o incompletezze in base alla gravità</p> <p>Problema non risolto o errato: 0</p>
Domande aperte Definizioni	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Conoscenza di base dell'argomento</i> - <i>Esposizione dell'enunciato principale</i> - <i>Pertinenza della risposta data rispetto al quesito</i> - <i>Elaborazione finita dei contenuti</i> 	<p>Punteggio: punteggio attribuito al quesito a scalare per eventuali errori o incompletezze in base alla gravità</p> <p>Problema non risolto o errato: 0</p>

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO
Conoscenze	Nessuna conoscenza	2
	Scarsa e inadeguata con gravi errori	3
	Lacunosa, frammentaria	4
	Incompleta, superficiale, mnemonica	5

	Essenziale, non approfondita	6
	Abbastanza corretta con qualche imprecisione	7
	Ha conoscenze organizzate in modo personale	8
	Ha conoscenze rielaborate con autonomia di giudizio	9 – 10
Esposizione Argomentazione	Molto scarsa con gravi incertezze	2-3
	Difficoltosa	4-5
	Semplice ma rispettosa del lessico scelto	6
	Adeguate	7
	Organica	8
	Corretta nel rispetto del lessico scelto	9-10
Rielaborazione dei contenuti Capacità di collegamento	Coglie scarsamente gli aspetti chiave di una domanda/problema	2
	Coglie in modo molto lacunoso gli aspetti chiave di una domanda/problema	3 - 4
	Coglie con lacune aspetti di un problema/domanda	5
	Sa cogliere i punti essenziali di un problema/domanda	6
	Sa definire concetti nel loro complesso	7
	Dimostra capacità di articolare gli argomenti	8
	Ha la capacità di cogliere eventuali riferimenti interdisciplinari	9-10
ESERCIZI APPLICATIVI Conoscenza dell'argomento Applicazione di contenuti e regole Capacità di collegamento	Molto scarsa e lacunosa, con gravi errori	2-3
	Incerta e guidata, con qualche errore	4-5
	Essenziale, in parte guidata	6
	Adeguate	7
	Corretta e autonoma	8
	Corretta, precisa e sicura	9-10
PROBLEMI	Molto scarsa, con gravi errori	2-3

Completezza	Lacunosa, incerta, guidata	4-5
Identificazione dei dati	Essenziale, in parte guidata	6
Corretto uso di strumento compensativo per il calcolo	Adeguate	7
Procedimento e applicazione di contenuti, principi, regole e unità di misura	Corretta e autonoma	8
Capacità di collegamento	Corretta e sicura	9-10

Nel caso di lavori digitali e realizzazioni di semplici presentazioni multimediali verrà applicata la seguente griglia di valutazione. Per la valutazione il livello di apprendimento conseguito è valutato utilizzando voti da 2 a 10 . La mancata consegna del lavoro digitale entro la data stabilita è valutata 2.

INDICATORI	PUNTEGGIO
Contenuto	Da 0 a 4 punti
Completezza	Da 0 a 4 punti
Pertinenza e organizzazione delle immagini e del testo	Da 0 a 2 punti
Chiarezza espositiva	Da 0 a 3 punti
Rielaborazione delle informazioni e approfondimento.	Da 0 a 3 punti

Per gli alunni con certificazione 104/92 che seguono una programmazione curricolare per obiettivi minimi si adottano le griglie seguenti:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA DI QUESITO	INDICATORI	PUNTEGGIO
----------------------	------------	-----------

Risposta multipla Corrispondenza Completamento Vero - Falso con o senza richiesta di motivazione	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Conoscenza dei contenuti</i> - <i>Comprensione della domanda dopo eventuale lettura da parte dell'insegnante</i> - <i>Saper scegliere la risposta pertinente al quesito</i> 	<p>Risposta corretta: punteggio attribuito al quesito</p> <p>Risposta errata o non data: punteggio 0</p>
Esercizi applicativi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Svolgimento completo e prevalentemente corretto</i> - <i>Applicazione di contenuti e regole di base</i> - <i>Grado di autonomia</i> 	<p>Punteggio massimo: punteggio attribuito al quesito</p> <p>Punteggio minimo: 0</p>
Risoluzione di problemi	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Correttezza nell'identificazione dei dati e nel completamento della procedura</i> - <i>Applicazione di principi, regole e unità di misura</i> - <i>Correttezza nel calcolo con uso di strumento compensativo</i> - <i>Grado di autonomia</i> 	<p>Punteggio massimo: punteggio attribuito al quesito a scalare per eventuali errori o incompletezze in base alla gravità</p> <p>Problema non risolto o errato: 0</p>
Domande aperte Definizioni	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Conoscenza di base dell'argomento</i> - <i>Esposizione sintetica ma completa</i> - <i>Pertinenza della risposta data rispetto al quesito</i> - <i>Grado di autonomia</i> 	<p>Punteggio massimo: punteggio attribuito al quesito a scalare per eventuali errori o incompletezze in base alla gravità</p> <p>Problema non risolto o errato: 0</p>

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO
Conoscenza	Lacunosa e inadeguata	4
	Superficiale e frammentaria	5
	Essenziale, mnemonica	6
	Abbastanza corretta con qualche imprecisione	7-8
	Ha conoscenze organizzate e nel complesso autonome	9-10
Esposizione		

Argomentazione	Difficoltosa e incerta	4
	Imprecisa	5
	Semplice ma adeguata	6
	Corretta ma guidata	7-8
	Corretta e autonoma	9-10
Rielaborazione dei contenuti Capacità di collegamento	Coglie scarsamente gli aspetti chiave di una domanda/problema	4
	Coglie in modo lacunoso gli aspetti chiave di una domanda/problema	5
	Sa cogliere i punti essenziali di un problema/domanda	6
	Sa definire concetti in modo corretto	7-8
	Elabora in modo autonomo i contenuti esprimendo anche semplici collegamenti	9-10
ESERCIZI APPLICATIVI Conoscenza dell'argomento Applicazione di contenuti e regole	Scarsa e lacunosa, con errori	4
	Incerta e guidata, con qualche errore	5
	Essenziale, in parte guidata	6
	Adeguata e non del tutto autonoma	7-8
	Corretta e autonoma	9-10
PROBLEMI Completezza Identificazione dei dati con guida Corretto uso di strumento compensativo per il calcolo Procedimento autonomo con l'individuazione delle corrette regole e unità di misura	Scarsa, con errori	4
	Lacunosa, incerta	5
	Essenziale, in parte guidata	6
	Adeguata e non del tutto autonoma	7-8
	Corretta e autonoma	9-10

Per gli studenti con certificazione 104/92 che seguono una programmazione differenziata, per la valutazione si fa riferimento a quanto previsto nel PEI (Piano Educativo Individualizzato).

Tutte le griglie di valutazione sopra riportate sono valide anche per la disciplina di Educazione civica.

GROSSETO, 28/11/2023

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

A.S. 2023/24

AMBITO DISCIPLINARE: CHIMICA, FISICA E SCIENZE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO

INDIRIZZO: MUSICALE

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI (SCIENZE DELLA TERRA)

CLASSE: PRIMA

MODULO N.1 TITOLO	PREREQUISITI DI CHIMICA
COMPETENZA	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; 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

<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. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p>	
<p>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</p>	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Nozioni di base di chimica e di fisica necessari ad una migliore comprensione dei successivi moduli</p> <p>Contenuti: Materia, Modello Atomico di Dalton legge della conservazione della massa formula bruta formula di struttura tavola periodica reazioni semplici con esempi della vita quotidiana Stati di aggregazione, della materia Passaggi di stato, Sostanze pure (elementi e composti) e Miscugli, differenza tra fenomeno chimico e fenomeno fisico</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Nozioni di base di chimica e di fisica necessari ad una migliore comprensione dei successivi moduli</p> <p>Contenuti: Materia, Modello Atomico di Dalton legge della conservazione della massa formula bruta formula di struttura tavola periodica reazioni semplici con esempi della vita quotidiana Stati di aggregazione, della materia Passaggi di stato, Sostanze pure (elementi e composti) e Miscugli, differenza tra fenomeno chimico e fenomeno fisico</p>

TEMPI	Settembre - Ottobre	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali;</p> <ul style="list-style-type: none"> · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale 	<p>IN DAD</p> <p>Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard.</p> <p>Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video, esercitazioni)</p>
MODALITÀ DI VERIFICA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Prove Strutturate semi-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 (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...)</p> <p>Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	FISICA	

MODULO N.2	L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE
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) 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>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. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p>
--	---

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Conoscere la struttura del Sistema Solare ed i suoi componenti. Conoscere le teorie sull'origine dell'Universo.</p> <p>Contenuti: La sfera celeste: costellazioni e distanze astronomiche. Le stelle: composizione e luminosità. L'Universo e la teoria del Big Bang. Il Sistema solare e suoi componenti. Caratteristiche principali del Sole. I pianeti e i corpi minori. Le leggi che regolano il moto dei pianeti.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Conoscere la struttura del Sistema Solare ed i suoi componenti. Conoscere le teorie sull'origine dell'Universo.</p> <p>Contenuti: La sfera celeste: costellazioni e distanze astronomiche. Le stelle: composizione e luminosità. L'Universo e la teoria del Big Bang. Il Sistema solare e suoi componenti. Caratteristiche principali del Sole. I pianeti e i corpi minori. Le leggi che regolano il moto dei pianeti.</p>
TEMPI	Ottobre - Novembre	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali;</p> <ul style="list-style-type: none"> · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale 	<p>IN DAD</p> <p>Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard.</p> <p>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, completamento, risposte aperte, etc.) o anche solo domande aperte. Verifiche orali. Produzioni multimediali. Assegnazione di lavori con restituzione.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Prove Strutturate semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	CHIMICA, FISICA	

MODULO N.3 TITOLO	IL PIANETA TERRA E LA LUNA
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>
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;</p> <p>Organizzare e rappresentare i dati raccolti;</p> <p>Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli;</p> <p>Presentare i risultati dell'analisi;</p> <p>Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento;</p> <p>Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema;</p> <p>Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema;</p> <p>Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori;</p> <p>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;</p> <p>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. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p>

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Conoscere la struttura e le caratteristiche del nostro pianeta. Differenziare per struttura e funzione le quattro sfere terrestri. Conoscere il sistema di orientamento sulla Terra ed i suoi parametri specifici. Conoscere la Terra come elemento del Sistema Solare e le relazioni che instaura con gli altri corpi celesti. Conoscere la Luna come unico satellite del nostro pianeta e le relazioni che instaura con la Terra.</p> <p>Contenuti: Il sistema Terra e le sfere terrestri. Fenomeni endogeni ed esogeni. Forma e caratteristiche della Terra. Orientamento. Il reticolato geografico e le coordinate geografiche. I moti della Terra e le loro conseguenze. Caratteristiche generali della Luna. I moti della Luna. le eclissi.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Conoscere la struttura e le caratteristiche del nostro pianeta. Differenziare per struttura e funzione le quattro sfere terrestri. Conoscere il sistema di orientamento sulla Terra ed i suoi parametri specifici. Conoscere la Terra come elemento del Sistema Solare e le relazioni che instaura con gli altri corpi celesti. Conoscere la Luna come unico satellite del nostro pianeta e le relazioni che instaura con la Terra.</p> <p>Contenuti: Il sistema Terra e le sfere terrestri. Fenomeni endogeni ed esogeni. Forma e caratteristiche della Terra. Orientamento. Il reticolato geografico e le coordinate geografiche. I moti della Terra e le loro conseguenze. Caratteristiche generali della Luna. I moti della Luna. le eclissi.</p>
TEMPI	Novembre - Dicembre	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali;</p> <ul style="list-style-type: none"> · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale 	<p>IN DAD</p> <p>Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard.</p> <p>Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video, esercitazioni).</p>

MODALITÀ DI VERIFICA	IN PRESENZA Prove Strutturate semi-strutturate (quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, corrispondenze, completamento, risposte aperte, etc.) o anche solo domande aperte. Verifiche orali. Produzioni multimediali. Assegnazione di lavori con restituzione.	IN DAD Prove Strutturate semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	FISICA	

MODULO N.4 TITOLO	L'ATMOSFERA E IL CLIMA
COMPETENZA	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; 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

<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. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p>
--	---

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Conoscere la composizione e la funzione dell'atmosfera. Conoscere i meccanismi alla base delle precipitazioni. Distinguere le varie forme di inquinamento e conoscere i comportamenti volti ad evitarle. Conoscere le caratteristiche dei gruppi climatici principali. Conoscere cause e conseguenze del riscaldamento globale.</p> <p>Contenuti: Composizione e funzione dell'atmosfera. Bilancio energetico ed effetto serra. Temperatura dell'aria. Pressione atmosferica e formazione dei venti. L'umidità dell'aria e le precipitazioni. Inquinamento atmosferico: smog, piogge acide, buco dell'ozono. Definizione di clima. Elementi e fattori climatici. Principali gruppi climatici. Riscaldamento globale. Impatto dell'uomo sul sistema climatico.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Conoscere la composizione e la funzione dell'atmosfera. Conoscere i meccanismi alla base delle precipitazioni. Distinguere le varie forme di inquinamento e conoscere i comportamenti volti ad evitarle. Conoscere le caratteristiche dei gruppi climatici principali. Conoscere cause e conseguenze del riscaldamento globale.</p> <p>Contenuti: Composizione e funzione dell'atmosfera. Bilancio energetico ed effetto serra. Temperatura dell'aria. Pressione atmosferica e formazione dei venti. L'umidità dell'aria e le precipitazioni. Inquinamento atmosferico: smog, piogge acide, buco dell'ozono. Definizione di clima. Elementi e fattori climatici. Principali gruppi climatici. Riscaldamento globale. Impatto dell'uomo sul sistema climatico.</p>
TEMPI	Dicembre - Gennaio	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali;</p> <ul style="list-style-type: none"> · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale 	<p>IN DAD</p> <p>Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard.</p> <p>Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video, esercitazioni).</p>

MODALITÀ DI VERIFICA	IN PRESENZA Prove Strutturate semi – strutturate (quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, corrispondenze, completamento, risposte aperte, etc.) o anche solo domande aperte. Verifiche orali. Produzioni multimediali. Assegnazione di lavori con restituzione..	IN DAD Prove Strutturate semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	CHIMICA	

MODULO N.5 TITOLO	L'IDROSFERA
COMPETENZA	1) 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; 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
COMPETENZA EDUCAZIONE CIVICA	4) Competenza educazione civica relativa all'acquisizione e consapevolezza di abitudini e stili di vita volti ad un oculato utilizzo della risorsa acqua partendo dall'analisi della propria impronta idrica, comprendendo le variabili che la determinano

<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. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p> <p>4) Comprendere ed interpretare le variabili che determinano l'impronta idrica anche attraverso la comparazione dei diversi stili di vita e alimentari</p>
--	--

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Conoscere la distribuzione dell'acqua sulla Terra. Conoscere il ciclo dell'acqua. Conoscere le caratteristiche delle acque oceaniche. Conoscere l'origine dei diversi tipi di lago. Conoscere il corso di un fiume e le caratteristiche delle acque fluviali. Distinguere le varie forme di inquinamento e conoscere i comportamenti volti ad evitarle.</p> <p>Contenuti: L'Idrosfera: classificazione e distribuzione dell'acqua sulla Terra. Il ciclo dell'acqua. Gli oceani e l'acqua marina. I fiumi. I laghi. L'azione geomorfologica delle acque. L'inquinamento delle acque marine e continentali.</p> <p>Educazione Civica impronta idrica conoscenza e consapevolezza delle abitudini da tenere per un oculato utilizzo della risorsa acqua.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Conoscere la distribuzione dell'acqua sulla Terra. Conoscere il ciclo dell'acqua. Conoscere le caratteristiche delle acque oceaniche. Conoscere l'origine dei diversi tipi di lago. Conoscere il corso di un fiume e le caratteristiche delle acque fluviali. Distinguere le varie forme di inquinamento e conoscere i comportamenti volti ad evitarle.</p> <p>Contenuti: L'Idrosfera: classificazione e distribuzione dell'acqua sulla Terra. Il ciclo dell'acqua. Gli oceani e l'acqua marina. I fiumi. I laghi. L'azione geomorfologica delle acque. L'inquinamento delle acque marine e continentali</p> <p>Educazione Civica impronta idrica conoscenza e consapevolezza delle abitudini da tenere per un oculato utilizzo della risorsa acqua.</p>
TEMPI	Gennaio - Febbraio	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali;</p> <ul style="list-style-type: none"> · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale 	<p>IN DAD</p> <p>Lezioni sincrone partecipate in videoconferenza tramite la piattaforma GSuite con eventuale utilizzo della lavagna digitale Jamboard.</p> <p>Lezioni asincrone mediante caricamento di materiale (testi, presentazioni, video, esercitazioni)</p>

MODALITÀ DI VERIFICA	IN PRESENZA Prove Strutturate semi – strutturate (quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, corrispondenze, completamento, risposte aperte, etc.) o anche solo domande aperte. Verifiche orali. Produzioni multimediali. Assegnazione di lavori con restituzione.	IN DAD Prove Strutturate semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	CHIMICA	

MODULO N. 6 TITOLO	LA LITOSFERA E LE SUE DINAMICHE
COMPETENZA	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; 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

<p>Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)</p>	<p>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; 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; 3) Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società. Cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p>
--	--

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Conoscere la struttura della Terra e la composizione della litosfera. Conoscere la teoria della tettonica a placche. Distinguere le varie manifestazioni della dinamica endogena della Terra e conoscerne i meccanismi. Conoscere i punti salienti della teoria della tettonica a placche. Individuare la relazione tra i margini di placca e l'attività vulcanica e sismica. Conoscere l'evoluzione della litosfera.</p> <p>Contenuti: Minerali e rocce. I vulcani. I fenomeni sismici La struttura interna della Terra. La deriva dei continenti. L'espansione dei fondali oceanici. La teoria della Tettonica a Placche. I movimenti delle placche e le loro conseguenze. Distribuzione di vulcani e terremoti nel globo. I punti caldi.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Conoscere la struttura della Terra e la composizione della litosfera. Conoscere la teoria della tettonica a placche. Distinguere le varie manifestazioni della dinamica endogena della Terra e conoscerne i meccanismi. Conoscere i punti salienti della teoria della tettonica a placche. Individuare la relazione tra i margini di placca e l'attività vulcanica e sismica. Conoscere l'evoluzione della litosfera.</p> <p>Contenuti: Minerali e rocce. I vulcani. I fenomeni sismici La struttura interna della Terra. La deriva dei continenti. L'espansione dei fondali oceanici. La teoria della Tettonica a Placche. I movimenti delle placche e le loro conseguenze. Distribuzione di vulcani e terremoti nel globo. I punti caldi</p>
TEMPI	Marzo - Giugno	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali;</p> <ul style="list-style-type: none"> · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale 	<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	IN PRESENZA Prove Strutturate semi – strutturate (quesiti a risposta multipla, V/F con o senza richiesta motivazione, corrispondenze, completamento, risposte aperte, etc.) o anche solo domande aperte. Verifiche orali. Produzioni multimediali. Assegnazione di lavori con restituzione.	IN DAD Prove Strutturate semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.
-----------------------------	--	--

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

A.S. 2023/24

AMBITO DISCIPLINARE: CHIMICA, FISICA E SCIENZE

ORDINE DI SCUOLA: LICEO

INDIRIZZO: MUSICALE

CLASSE: SECONDA

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA)

MODULO N.1 TITOLO	I SISTEMI
COMPETENZA	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; 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

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; 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. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p>	
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p style="text-align: center;">IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Concetto di sistema Classificazione dei sistemi</p> <p>Contenuti: Cosa è un sistema, relazioni come scambi di materia, energia ed informazioni, Esempi di sistema in natura (geosistema, sistema solare, ecosistema, sistema vivente), sistemi aperti chiusi e isolati, sistemi statici e dinamici. La terra come geosistema e le relazioni che intercorrono fra gli elementi (sottosistemi) che la compongono (esempio ciclo dell'acqua).</p>	<p style="text-align: center;">IN DAD</p> <p>Conoscenze: Concetto di sistema Classificazione dei sistemi</p> <p>Contenuti: Cosa è un sistema, relazioni come scambi di materia, energia ed informazioni, Esempi di sistema in natura (geosistema, sistema solare, ecosistema, sistema vivente), sistemi aperti chiusi e isolati, sistemi statici e dinamici. La terra come geosistema e le relazioni che intercorrono fra gli elementi (sottosistemi) che la compongono (esempio ciclo dell'acqua).</p>

TEMPI	Settembre - Ottobre	
METODOLOGIA	IN PRESENZA Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali; · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale	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 semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali	IN DAD Prove Strutturate semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) da somministrare in piattaforma G.Suite Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali da sostenere in videolezione
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	FISICA	

MODULO N.2 TITOLO	LA MATERIA VIVENTE
COMPETENZA	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; 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

<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. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</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. Il metodo scientifico. 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. Il metodo scientifico. Classificare i viventi: i tre domini. Organismi unicellulari e pluricellulari</p>

TEMPI	Ottobre	
METODOLOGIA	IN PRESENZA Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali; · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale	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 semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali	IN DAD Prove Strutturate semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) da somministrare in piattaforma G.Suite Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali da sostenere in videolezione
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	CHIMICA	

MODULO N.3	PREREQUISITI DI CHIMICA E BIOMOLECOLE
TITOLO	
COMPETENZA	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; 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

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; 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. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p>	
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	IN PRESENZA Conoscenze: Nozioni di base di chimica e di fisica necessari ad una migliore comprensione dei successivi moduli Contenuti: Materia , la struttura dell'atomo legami chimici concetti base chimica organica aspetti generali dei principali composti organici Caratteristiche della molecola di acqua definizione di polimeri, le biomolecole carboidrati lipidi proteine acidi nucleici	IN DAD Conoscenze: Nozioni di base di chimica e di fisica necessari ad una migliore comprensione dei successivi moduli Contenuti: Materia , la struttura dell'atomo legami chimici concetti base chimica organica aspetti generali dei principali composti organici. Caratteristiche della molecola di acqua definizione di polimeri, le biomolecole carboidrati lipidi proteine acidi nucleici
TEMPI	Ottobre - Novembre	

METODOLOGIA	IN PRESENZA Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali; · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale	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 semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali	IN DAD Prove Strutturate semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) da somministrare in piattaforma G.Souite Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali da sostenere in videolezione
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	CHIMICA	

MODULO N.4 TITOLO	LA CELLULA
COMPETENZA	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; 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
COMPETENZA DI EDUCAZIONE CIVICA	6) Competenza educazione civica relativa all'acquisizione e consapevolezza di abitudini e stili di vita volti ad un oculato utilizzo della risorsa acqua partendo dall'analisi della propria impronta idrica, comprendendo le variabili che la determinano

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; 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. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p> <p>4) Comprendere ed interpretare le variabili che determinano l'impronta idrica anche attraverso la comparazione dei diversi stili di vita e alimentari</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. Le componenti comuni a tutte le cellule. 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: l'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>Educazione Civica impronta idrica conoscenza e consapevolezza delle abitudini da tenere per un oculato utilizzo della risorsa acqua.</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. Le componenti comuni a tutte le cellule. 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: l'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>Educazione Civica impronta idrica conoscenza e consapevolezza delle abitudini da tenere per un oculato utilizzo della risorsa acqua.</p>

TEMPI	Novembre- Gennaio	
METODOLOGIA	IN PRESENZA Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali; · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale	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 semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali.	IN DAD Prove Strutturate semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) da somministrare in piattaforma G.Suite Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali da sostenere in videolezione.
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	CHIMICA	

MODULO N.5 TITOLO	LA GENETICA
COMPETENZA	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; 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

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; 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. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p>
---	---

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p style="text-align: center;">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. Il quadrato di Punnet. Dominanza codominanza epistasia. Allelia multipla. Conoscere la modalità di trasmissione dei caratteri ereditari. Differenza tra genetica qualitativa e genetica quantitativa 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. Geni e caratteri ereditari. Leggi di Mendel. Genotipo e Fenotipo. Il quadrato di Punnet. Dominanza e dominanza incompleta. Codominanza e epistasia. Allelia multipla. Differenza tra genetica qualitativa e genetica quantitativa. Autosomi e cromosomi sessuali.</p>	<p style="text-align: center;">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. Il quadrato di Punnet. Dominanza codominanza epistasia. Allelia multipla. Conoscere la modalità di trasmissione dei caratteri ereditari. Differenza tra genetica qualitativa e genetica quantitativa 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. Geni e caratteri ereditari. Leggi di Mendel. Genotipo e Fenotipo. Il quadrato di Punnet. Dominanza e dominanza incompleta. Codominanza e epistasia. Allelia multipla. Differenza tra genetica qualitativa e genetica quantitativa. Autosomi e cromosomi sessuali.</p>
TEMPI	Gennaio-Febbraio	
METODOLOGIA	<p style="text-align: center;">IN PRESENZA</p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali; · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale</p>	<p style="text-align: center;">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	IN PRESENZA Prove Strutturate semi- 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 (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) da somministrare in piattaforma G.Suite Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali da sostenere in videolezione.
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		

MODULO N.6	IL CORPO UMANO. SALUTE E MALATTIA
COMPETENZA	<ol style="list-style-type: none"> 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; 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

<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. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</p>
--	---

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p align="center">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.</p> <p>· 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 align="center">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.</p> <p>· 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 align="center">IN PRESENZA</p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali;</p> <ul style="list-style-type: none"> · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale 	<p align="center">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 align="center">IN PRESENZA</p> <p>Prove Strutturate semi- 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 align="center">IN DAD</p> <p>Prove Strutturate semi- strutturate (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione.</p>

COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
---------------------------------------	----------------------------

MODULO N.7 TITOLO	L'EVOLUZIONE
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>
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;</p> <p>Organizzare e rappresentare i dati raccolti;</p> <p>Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli;</p> <p>Presentare i risultati dell'analisi;</p> <p>Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento;</p> <p>Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema;</p> <p>Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema;</p> <p>Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori;</p> <p>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;</p> <p>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. Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete.</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>Schemi, grafici e mappe concettuali; audiovisivi; materiali multimediali;</p> <ul style="list-style-type: none"> · lezione partecipata · lezione frontale per la sistematizzazione · lavoro di produzione in piccoli gruppi · didattica laboratoriale 	<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 semi-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 (Quesiti a risposta singola , V/F con o senza richiesta motivazione, Corrispondenze, Risposte aperte...) Colloqui, Produzioni multimediali, Relazioni, Domande Flash. Verifiche orali tramite videoconferenza. Assegnazione di lavori con restituzione</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		