

## Anno scolastico 2022/23

GIAN LUCA CORBELLI

SCIENZE NATURALI

PRIMA A MUSICALE

Data: 14 NOVEMBRE 2022

### PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE A.S. 2022/23

**AMBITO DISCIPLINARE:** CHIMICA, FISICA E SCIENZE

**ORDINE DI SCUOLA:** LICEO MUSICALE

**INDIRIZZO:** COMUNE (PRIMO BIENNIO)

**CLASSE:** PRIMA A

**DISCIPLINA:** SCIENZE NATURALI (Scienze della Terra)

MODULO N.1	PREREQUISITI DI CHIMICA
TITOLO	
COMPETENZA	<ol style="list-style-type: none"><li>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.</li><li>2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</li><li>3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li></ol>

<p>Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2) Organizzare e rappresentare i dati raccolti;</li> <li>3) Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli;</li> <li>4) Presentare i risultati dell'analisi;</li> <li>5) Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento;</li> <li>6) Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema;</li> <li>7) Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema;</li> <li>8) Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori;</li> <li>9) Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 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;</li> <li>2) Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società;</li> <li>2) Cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici;</li> <li>3) Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici;</li> <li>4) Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software;</li> <li>5) 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.</li> </ol>
---	---

<p><b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b></p>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Nozioni di base di chimica e di fisica necessari ad una migliore comprensione dei successivi moduli.</p> <p><b>Contenuti:</b></p> <p>Materia, Modello atomico di Dalton, legge della conservazione della massa, formula bruta, formula di struttura, tavola periodica, reazioni semplici con esempi della vita quotidiana.</p> <p>Stati di aggregazione della materia, passaggi di stato, sostanze pure (elementi e composti) e miscugli, differenza tra fenomeno chimico e fenomeno fisico.</p>	<p><b>IN DAD</b></p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Nozioni di base di chimica e di fisica necessari ad una migliore comprensione dei successivi moduli.</p> <p><b>Contenuti:</b></p> <p>Materia, Modello atomico di Dalton, legge della conservazione della massa, formula bruta, formula di struttura, tavola periodica, reazioni semplici con esempi della vita quotidiana.</p> <p>Stati di aggregazione della materia, passaggi di stato, sostanze pure (elementi e composti) e miscugli, differenza tra fenomeno chimico e fenomeno fisico.</p>
<p><b>TEMPI</b></p>	<p>Settembre - Ottobre</p>	
<p><b>METODOLOGIA</b></p>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali, audiovisivi, materiali multimediali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezione partecipata;</li> <li>● Lezione frontale per la sistematizzazione;</li> <li>● Lavoro di produzione in piccoli gruppi;</li> <li>● Didattica laboratoriale.</li> </ul>	<p><b>IN DAD</b></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 ed esercitazioni).</p>

<b>MODALITÀ DI VERIFICA</b>	<p><b>IN PRESENZA</b></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.</p> <p>Verifiche orali.</p> <p>Produzioni multimediali.</p> <p>Assegnazione di lavori con restituzione</p>	<p><b>IN DAD</b></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.</p> <p>Verifiche orali tramite videoconferenza.</p> <p>Assegnazione di lavori con restituzione.</p>
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	FISICA	
MODULO N.2 TITOLO	L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE	
COMPETENZA	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</li> <li>3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li> </ol>	

<p>Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2) Organizzare e rappresentare i dati raccolti;</li> <li>3) Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli;</li> <li>4) Presentare i risultati dell'analisi;</li> <li>5) Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento;</li> <li>6) Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema;</li> <li>7) Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema;</li> <li>8) Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori;</li> <li>9) Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 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;</li> <li>2) Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società;</li> <li>2)Cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici;</li> <li>3) Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici;</li> <li>4) Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software;</li> <li>5) 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.</li> </ol>
---	--

<p><b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b></p>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere la struttura del Sistema Solare ed i suoi componenti.</p> <p>Conoscere le teorie sull'origine dell'Universo.</p> <p><b>Contenuti:</b></p> <p>La sfera celeste: costellazioni e distanze astronomiche.</p> <p>Le stelle: composizione e luminosità.</p> <p>L'Universo e la teoria del Big Bang.</p> <p>Il Sistema solare e suoi componenti.</p> <p>Caratteristiche principali del Sole.</p> <p>I pianeti e i corpi minori.</p> <p>Le leggi che regolano il moto dei pianeti.</p>	<p><b>IN DAD</b></p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere la struttura del Sistema Solare ed i suoi componenti.</p> <p>Conoscere le teorie sull'origine dell'Universo.</p> <p><b>Contenuti:</b></p> <p>La sfera celeste: costellazioni e distanze astronomiche.</p> <p>Le stelle: composizione e luminosità.</p> <p>L'Universo e la teoria del Big Bang.</p> <p>Il Sistema solare e suoi componenti.</p> <p>Caratteristiche principali del Sole.</p> <p>I pianeti e i corpi minori.</p> <p>Le leggi che regolano il moto dei pianeti.</p>
<p><b>TEMPI</b></p>	<p>Ottobre - Novembre</p>	
<p><b>METODOLOGIA</b></p>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali, audiovisivi, materiali multimediali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezione partecipata;</li> <li>● Lezione frontale per la sistematizzazione;</li> <li>● Lavoro di produzione in piccoli gruppi;</li> <li>● Didattica laboratoriale.</li> </ul>	<p><b>IN DAD</b></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 ed esercitazioni).</p>

<b>MODALITÀ DI VERIFICA</b>	<b>IN PRESENZA</b>  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	<b>IN DAD</b>  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.
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	CHIMICA e FISICA	

MODULO N.3  TITOLO	IL PIANETA TERRA E LA LUNA
COMPETENZA	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</li> <li>3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li> </ol>

<p>Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2) Organizzare e rappresentare i dati raccolti;</li> <li>3) Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli;</li> <li>4) Presentare i risultati dell'analisi;</li> <li>5) Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento;</li> <li>6) Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema;</li> <li>7) Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema;</li> <li>8) Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori;</li> <li>9) Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 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;</li> <li>2) Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società;</li> <li>2) Cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici;</li> <li>3) Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici;</li> <li>4) Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software;</li> <li>5) 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.</li> </ol>
---	---

<p><b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b></p>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere la struttura e le caratteristiche del nostro pianeta.</p> <p>Differenziare per struttura e funzione le quattro sfere terrestri.</p> <p>Conoscere il sistema di orientamento sulla Terra ed i suoi parametri specifici.</p> <p>Conoscere la Terra come elemento del Sistema Solare e le relazioni che instaura con gli altri corpi celesti.</p> <p>Conoscere la Luna come unico satellite del nostro pianeta e le relazioni che instaura con la Terra.</p> <p><b>Contenuti:</b></p> <p>Il sistema Terra e le sfere terrestri. Fenomeni endogeni ed esogeni.</p> <p>Forma e caratteristiche della Terra. Orientamento. Il reticolato geografico e le coordinate geografiche.</p> <p>I moti della Terra e le loro conseguenze.</p> <p>Caratteristiche generali della Luna. I moti della Luna. Le eclissi.</p>	<p><b>IN DAD</b></p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere la struttura e le caratteristiche del nostro pianeta.</p> <p>Differenziare per struttura e funzione le quattro sfere terrestri.</p> <p>Conoscere il sistema di orientamento sulla Terra ed i suoi parametri specifici.</p> <p>Conoscere la Terra come elemento del Sistema Solare e le relazioni che instaura con gli altri corpi celesti.</p> <p>Conoscere la Luna come unico satellite del nostro pianeta e le relazioni che instaura con la Terra.</p> <p><b>Contenuti:</b></p> <p>Il sistema Terra e le sfere terrestri. Fenomeni endogeni ed esogeni.</p> <p>Forma e caratteristiche della Terra. Orientamento. Il reticolato geografico e le coordinate geografiche.</p> <p>I moti della Terra e le loro conseguenze.</p> <p>Caratteristiche generali della Luna. I moti della Luna. Le eclissi.</p>
<p><b>TEMPI</b></p>	<p>Novembre - Dicembre</p>	

<b>METODOLOGIA</b>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali, audiovisivi, materiali multimediali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezione partecipata;</li> <li>● Lezione frontale per la sistematizzazione;</li> <li>● Lavoro di produzione in piccoli gruppi;</li> <li>● Didattica laboratoriale.</li> </ul>	<p><b>IN DAD</b></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 ed esercitazioni).</p>
<b>MODALITÀ DI VERIFICA</b>	<p><b>IN PRESENZA</b></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.</p> <p>Verifiche orali.</p> <p>Produzioni multimediali.</p> <p>Assegnazione di lavori con restituzione</p>	<p><b>IN DAD</b></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.</p> <p>Verifiche orali tramite videoconferenza.</p> <p>Assegnazione di lavori con restituzione.</p>
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	FISICA	

<b>MODULO N.4</b>	L'ATMOSFERA E IL CLIMA
<b>TITOLO</b>	
<b>COMPETENZA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.</li> <li>3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li> </ol>

<p>Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2) Organizzare e rappresentare i dati raccolti;</li> <li>3) Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli;</li> <li>4) Presentare i risultati dell'analisi;</li> <li>5) Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento;</li> <li>6) Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema;</li> <li>7) Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema;</li> <li>8) Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori;</li> <li>9) Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 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;</li> <li>2) Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società;</li> <li>2) Cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici;</li> <li>3) Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici;</li> <li>4) Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software;</li> <li>5) 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.</li> </ol>
---	---

<p><b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b></p>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere la composizione e la funzione dell'atmosfera.</p> <p>Conoscere i meccanismi alla base delle precipitazioni.</p> <p>Distinguere le varie forme di inquinamento e conoscere i comportamenti volti ad evitarle.</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei gruppi climatici principali.</p> <p>Conoscere cause e conseguenze del riscaldamento globale.</p> <p><b>Contenuti:</b></p> <p>Composizione e funzione dell'atmosfera.</p> <p>Bilancio energetico ed effetto serra. Temperatura dell'aria.</p> <p>Pressione atmosferica e formazione dei venti.</p> <p>L'umidità dell'aria e le precipitazioni.</p> <p>Inquinamento atmosferico: smog, piogge acide, buco dell'ozono.</p> <p>Definizione di clima. Elementi e fattori climatici. Principali gruppi climatici. Riscaldamento globale. Impatto dell'uomo sul sistema climatico.</p>	<p><b>IN DAD</b></p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere la composizione e la funzione dell'atmosfera.</p> <p>Conoscere i meccanismi alla base delle precipitazioni.</p> <p>Distinguere le varie forme di inquinamento e conoscere i comportamenti volti ad evitarle.</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei gruppi climatici principali.</p> <p>Conoscere cause e conseguenze del riscaldamento globale.</p> <p><b>Contenuti:</b></p> <p>Composizione e funzione dell'atmosfera.</p> <p>Bilancio energetico ed effetto serra. Temperatura dell'aria.</p> <p>Pressione atmosferica e formazione dei venti.</p> <p>L'umidità dell'aria e le precipitazioni.</p> <p>Inquinamento atmosferico: smog, piogge acide, buco dell'ozono.</p> <p>Definizione di clima. Elementi e fattori climatici. Principali gruppi climatici. Riscaldamento globale. Impatto dell'uomo sul sistema climatico.</p>
<p><b>TEMPI</b></p>	<p>Dicembre - Gennaio</p>	

<b>METODOLOGIA</b>	<b>IN PRESENZA</b>  Schemi, grafici e mappe concettuali, audiovisivi, materiali multimediali.  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezione partecipata;</li> <li>● Lezione frontale per la sistematizzazione;</li> <li>● Lavoro di produzione in piccoli gruppi;</li> <li>● Didattica laboratoriale.</li> </ul>	<b>IN DAD</b>  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 ed esercitazioni).
<b>MODALITÀ DI VERIFICA</b>	<b>IN PRESENZA</b>  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	<b>IN DAD</b>  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.
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	CHIMICA	

MODULO N.5	L'IDROSFERA
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.
COMPETENZA EDUCAZIONE CIVICA	1) Ambiente. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità

<p>Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2) Organizzare e rappresentare i dati raccolti;</li> <li>3) Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli;</li> <li>4) Presentare i risultati dell'analisi;</li> <li>5) Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento;</li> <li>6) Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema;</li> <li>7) Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema;</li> <li>8) Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori;</li> <li>9) Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 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;</li> <li>2) Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società;</li> <li>2)Cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici;</li> <li>3) Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici;</li> <li>4) Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software;</li> <li>5) 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.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Utilizzare adeguatamente linguaggi e strumenti specifici nella descrizione dell'ambiente sia fisico che umano;</li> <li>2) Analizzare in rapporto causa effetto i fenomeni geografici.</li> </ol>
---	---

<p><b>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</b></p>	<p><b>IN PRESENZA</b></p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere la distribuzione dell'acqua sulla Terra.</p> <p>Conoscere il ciclo dell'acqua.</p> <p>Conoscere le caratteristiche delle acque oceaniche.</p> <p>Conoscere l'origine dei diversi tipi di lago.</p> <p>Conoscere il corso di un fiume e le caratteristiche delle acque fluviali.</p> <p>Distinguere le varie forme di inquinamento e conoscere i comportamenti volti ad evitarle.</p> <p><b>Contenuti:</b></p> <p>L'Idrosfera: classificazione e distribuzione dell'acqua sulla Terra.</p> <p>Il ciclo dell'acqua.</p> <p>Gli oceani e l'acqua marina. I fiumi. I laghi.</p> <p>L'azione geomorfologica delle acque.</p> <p>L'inquinamento delle acque marine e continentali.</p> <p><b>Educazione Civica:</b></p> <p><i>L'impronta idrica</i> - Conoscenza e consapevolezza delle abitudini e degli stili di vita volti ad un oculato utilizzo della risorsa acqua, partendo dall'analisi della propria "impronta idrica".</p>	<p><b>IN DAD</b></p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere la distribuzione dell'acqua sulla Terra.</p> <p>Conoscere il ciclo dell'acqua.</p> <p>Conoscere le caratteristiche delle acque oceaniche.</p> <p>Conoscere l'origine dei diversi tipi di lago.</p> <p>Conoscere il corso di un fiume e le caratteristiche delle acque fluviali.</p> <p>Distinguere le varie forme di inquinamento e conoscere i comportamenti volti ad evitarle.</p> <p><b>Contenuti:</b></p> <p>L'Idrosfera: classificazione e distribuzione dell'acqua sulla Terra.</p> <p>Il ciclo dell'acqua.</p> <p>Gli oceani e l'acqua marina. I fiumi. I laghi.</p> <p>L'azione geomorfologica delle acque.</p> <p>L'inquinamento delle acque marine e continentali.</p> <p><b>Educazione Civica:</b></p> <p><i>L'impronta idrica</i> - Conoscenza e consapevolezza delle abitudini e degli stili di vita volti ad un oculato utilizzo della risorsa acqua, partendo dall'analisi della propria "impronta idrica".</p>
<p><b>TEMPI</b></p>	<p>Gennaio - Febbraio</p>	

<b>METODOLOGIA</b>	<b>IN PRESENZA</b> Schemi, grafici e mappe concettuali, audiovisivi, materiali multimediali. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezione partecipata;</li> <li>● Lezione frontale per la sistematizzazione;</li> <li>● Lavoro di produzione in piccoli gruppi;</li> <li>● Didattica laboratoriale.</li> </ul>	<b>IN DAD</b> 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 ed esercitazioni).
<b>MODALITÀ DI VERIFICA</b>	<b>IN PRESENZA</b> 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	<b>IN DAD</b> 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.
<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	CHIMICA	

MODULO N.6	LA LITOSFERA E LE SUE DINAMICHE
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.

<p>Descrizione di cosa l'alunno deve SAPER FARE (descrittori)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>2) Organizzare e rappresentare i dati raccolti;</li> <li>3) Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli;</li> <li>4) Presentare i risultati dell'analisi;</li> <li>5) Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento;</li> <li>6) Riconoscere e definire i principali aspetti di un ecosistema;</li> <li>7) Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema;</li> <li>8) Analizzare in maniera sistematica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori;</li> <li>9) Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 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;</li> <li>2) Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società;</li> <li>2) Cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici;</li> <li>3) Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici;</li> <li>4) Spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software;</li> <li>5) 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.</li> </ol>
---	---

<p>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</p>	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze:</p> <p>Conoscere la struttura della Terra e la composizione della litosfera.</p> <p>Conoscere la teoria della tettonica a placche.</p> <p>Distinguere le varie manifestazioni della dinamica endogena della Terra e conoscerne i meccanismi.</p> <p>Conoscere i punti salienti della teoria della tettonica a placche.</p> <p>Individuare la relazione tra i margini di placca e l'attività vulcanica e sismica.</p> <p>Conoscere l'evoluzione della litosfera.</p> <p>Contenuti:</p> <p>Minerali e rocce.</p> <p>I vulcani. Distribuzione di vulcani e terremoti nel globo. I punti caldi.</p> <p>I fenomeni sismici.</p> <p>La struttura interna della Terra.</p> <p>La teoria della Tettonica a Placche. I movimenti delle placche e le loro conseguenze. La deriva dei continenti. L'espansione dei fondali oceanici.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze:</p> <p>Conoscere la struttura della Terra e la composizione della litosfera.</p> <p>Conoscere la teoria della tettonica a placche.</p> <p>Distinguere le varie manifestazioni della dinamica endogena della Terra e conoscerne i meccanismi.</p> <p>Conoscere i punti salienti della teoria della tettonica a placche.</p> <p>Individuare la relazione tra i margini di placca e l'attività vulcanica e sismica.</p> <p>Conoscere l'evoluzione della litosfera.</p> <p>Contenuti:</p> <p>Minerali e rocce.</p> <p>I vulcani. Distribuzione di vulcani e terremoti nel globo. I punti caldi.</p> <p>I fenomeni sismici.</p> <p>La struttura interna della Terra.</p> <p>La teoria della Tettonica a Placche. I movimenti delle placche e le loro conseguenze. La deriva dei continenti. L'espansione dei fondali oceanici.</p>
<p>TEMPI</p>	<p>Marzo - Giugno</p>	

<p>METODOLOGIA</p>	<p>IN PRESENZA</p> <p>Schemi, grafici e mappe concettuali, audiovisivi, materiali multimediali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezione partecipata;</li> <li>● Lezione frontale per la sistematizzazione;</li> <li>● Lavoro di produzione in piccoli gruppi;</li> <li>● Didattica laboratoriale.</li> </ul>	<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 ed esercitazioni).</p>
<p>MODALITÀ DI VERIFICA</p>	<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.</p> <p>Verifiche orali.</p> <p>Produzioni multimediali.</p> <p>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.</p> <p>Verifiche orali tramite videoconferenza.</p> <p>Assegnazione di lavori con restituzione.</p>
<p>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</p>	<p>FISICA</p>	