

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "ENRICO DE NICOLA"	
PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE - SEZIONE A: SINTESI	
MATERIA:	Scienze della Terra
DOCENTE:	Chiapparino Anita
CLASSE:	1 AC
ANNO SCOLASTICO:	2024-2025
LIBRO DI TESTO: J. Phelan- M.C. Pignocchino " Scopriamo le scienze della Terra"- Zanichelli	
Uscite didattiche/altre attività integrative: _____	
SEZIONE B: DETTAGLIO ATTIVITA'	
Competenze e Obiettivi (fare riferimento a quelli comuni indicati in Prog. Di materia, anche per gli obiettivi minimi)	Contenuti specifici dell'attività di insegnamento/apprendimento (indicare le unità di apprendimento)
1. Competenza espressiva Capacità di esporre in maniera sintetica e rigorosa un fenomeno o un concetto mediante terminologia, leggi, modelli, grandezze ed unità di misura appropriati. Capacità di organizzare le parti di un discorso. 2. Competenza specifica della materia (conoscenza consapevole) Comprensione dei fenomeni proposti e delle interpretazioni scientifiche tramite leggi o modelli. 3. Competenza tecnico-scientifica Capacità di estendere a casi reali (situazioni/problemi) quanto appreso attraverso lo studio dei singoli fenomeni presentati. 4. Competenza scientifico-laboratoriale Capacità di osservare, descrivere, analizzare, interpretare, modellizzare fenomeni reali e/o esperienze di laboratorio. Obiettivi: 1 Saper individuare, a partire dal concetto di "Sistema", le componenti del Sistema Terra e le loro interazioni. Analizzare i fattori che rendono la Terra un pianeta "speciale". Conoscere le proprietà fisiche della Terra. Conoscere e descrivere i vari corpi celesti del Sistema Solare, saperli elencare in ordine di distanza dal Sole e saper individuare differenze e similitudini. Saper illustrare l'importanza della nostra stella come fonte di energia per la vita. Saper descrivere le proprietà fisiche ed elencare gli strati del sole. Le fasi evolutive del Sole. Saper i principali moti della Terra e conseguenze. Livello minimo: Conoscere le quattro sfere terrestri e le loro interazioni. Conoscere il modello del Sistema Solare, i nomi dei pianeti, dei corpi minori e saper individuare le principali differenze tra pianeti terrestri e gioviani. Descrivere il Sole e la sua struttura con i vari strati correlandone la funzionalità. Elencare i fattori che rendono la Terra un pianeta "speciale". Saper elencare i principali moti della Terra.	<u>1- OSSERVARE LA TERRA E IL CIELO</u> Introduzione: osservare la natura e farsi delle domande. Il lavoro dello scienziato e il metodo scientifico di Galileo Galilei. UA 1. <u>TERRA</u>: Un sistema dinamico Il sistema Terra e le sfere terrestri. La Terra: un pianeta speciale. Carta di identità della Terra. Astronomia. La Terra nello spazio. La nostra galassia. Teorie sulla nascita del sistema solare. I pianeti terrestri e gioviani. I corpi minori: comete, meteoroidi, asteroidi, meteore e meteoriti, pianeti nani. Satelliti naturali e artificiali. Le stelle. Il sole: struttura interna e reazioni di fusione nucleare. Le misure astronomiche. I moti planetari.

Obiettivi: 2

Descrivere la composizione chimica degli strati interni della Terra: nucleo-mantello e crosta e l'origine del calore interno.

Descrivere i differenti tipi di rocce correlandoli al loro processo di origine e formazione.

Analizzare la disponibilità delle materie prime del nostro pianeta, conoscere le modificazioni in corso con la consapevolezza che la Terra non dispone di risorse illimitate.

Saper riconoscere alcuni campioni di rocce mediante osservazione diretta o per immagini.

Livello minimo:

Definire la Litosfera.

Saper elencare e descrivere la composizione degli strati interni della Terra: nucleo-mantello e crosta.

Conoscere le cause naturali del calore interno della Terra.

Descrivere i differenti tipi di rocce correlandoli con il loro processo di formazione.

Obiettivi: 3

Saper definire l'origine del gradiente geotermico.

Mettere in relazione la dinamicità della litosfera con i fenomeni vulcanici.

Descrivere la struttura di un vulcano ed elencare i prodotti della sua attività. Conoscere la differenza tra magma e lava. Mettere in relazione il tipo di edificio vulcanico con la sua attività. Saper correlare le tipologie di lave con la composizione chimica del magma.

Illustrare la distribuzione dei vulcani sulla Terra e correlarli con l'attività sismica.

Livello minimo:

Saper definire il gradiente geotermico e l'origine del calore "fossile". Descrivere la struttura di un edificio vulcanico ad eruzione centrale ed elencare le varie tipologie di prodotti eruttivi. Mettere in relazione il tipo di edificio vulcanico mediante immagini con le modalità eruttive.

Conoscere la differenza tra magma e lava.

Obiettivi: 4

Definire il terremoto e sapere da dove e come si propaga l'energia di un terremoto.

Descrivere i vari tipi di onde sismiche.

Saper leggere un sismogramma.

Indicare le differenze tra le due principali scale di misurazione.

Mettere in relazione la dinamicità della litosfera con i fenomeni vulcanici e sismici.

Conoscere il rischio sismico nelle diverse regioni italiane.

Indicare i comportamenti più adeguati da tenere in caso di eventi sismici.

Livello minimo:

Definire il terremoto, l'ipocentro e l'epicentro.

Spiegare come si propaga l'energia di un terremoto e descrivere i vari tipi di onde sismiche.

Indicare le differenze tra le scale di misurazione dei terremoti.

Indicare i comportamenti più adeguati da tenere per difendersi dai terremoti.

Obiettivi: 5

Elencare e descrivere i principali serbatoi di acqua del pianeta Terra. Acque dolci e salate.

Descrivere le caratteristiche dell'acqua di mare e saper individuare le cause di onde, correnti e maree.

Conoscere le diverse fasi del Ciclo dell'acqua.

Saper individuare le cause dell'inquinamento idrico e quali misure adottare per contrastarlo.

L'acqua del rubinetto vs l'acqua minerale:

saper confrontare e analizzare le varie etichette dell'acqua minerale.

UA 2: La sfera delle rocce

La struttura interna del pianeta Terra. Le onde sismiche ci fanno conoscere l'interno della Terra. La litosfera: minerali e rocce. Le discontinuità.

Le rocce della crosta: magmatiche, sedimentarie e metamorfiche.

UA 3: I vulcani

Il calore interno della Terra. Magmi e lave. I magmi sialici e femici. La forma degli edifici vulcanici. Le forme secondarie dell'attività vulcanica. Il rischio vulcanico. I vulcani in Italia e nel mondo.

UA 4: I terremoti

Pieghe e faglie. Le forze che deformano le rocce. Attività sismica. Vari tipi di onde sismiche. Misura di un terremoto (scala MCS e scala Richter). Il rischio sismico: previsione e prevenzione.

UA 5: La sfera dell'acqua

L'idrosfera: i serbatoi del pianeta blu. Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua: salinità pressione e temperatura.

Il ciclo dell'acqua. Oro blu: l'acqua dolce una risorsa a rischio. L'inquinamento e la depurazione.

L'acqua salata e i suoi movimenti (onde, correnti, e maree). Le acque dolci dei ghiacciai, dei fiumi e dei laghi (cenni). Le acque sotterranee. Falde idriche freatiche ed artesiane. Il mare modella le coste.

Livello minimo: Elencare e descrivere i principali serbatoi di acqua del pianeta Terra. Conoscere e descrivere le fasi del ciclo dell'acqua. Descrivere le caratteristiche dell'acqua dolce e salata. Descrivere e indicare le cause dei movimenti dell'acqua di mare: di onde, correnti e maree. Conoscere il rischio derivante dall'inquinamento idrico e saper indicare i comportamenti ecosostenibili. Obiettivi: 6 Elencare i vari strati dell'atmosfera e saper indicare la composizione % dei gas dell'aria che respiriamo. Descrivere i cambiamenti della qualità dell'aria negli ultimi secoli a causa delle attività umane, prevedendo i possibili pericoli futuri. Spiegare la formazione di pioggia, neve, grandine e nebbia. Conoscere le zone di alta e bassa pressione e comprenderne l'importanza per il clima. Livello minimo: Conoscere il nome e le caratteristiche degli strati dell'atmosfera. Saper individuare il ruolo dello strato di ozono. Indicare i gas e le % dell'aria che respiriamo. Spiegare la formazione di pioggia, neve, grandine e nebbia. Conoscere le principali cause dell'inquinamento e/o dell'effetto serra e sapere individuare le misure da adottare per contrastarlo.		UA 6: La sfera dell'aria L'aria che respiriamo. Le caratteristiche fisiche dell'atmosfera. Problemi ambientali: l'effetto serra. L'inquinamento atmosferico ed effetti sulla salute. L'atmosfera in movimento: i venti. Il tempo e il clima: la formazione delle nuvole e i vari tipi di precipitazioni. Aree cicloniche e anticicloniche. Il clima del futuro.
SEZIONE C: VERIFICHE		
NUMERO DI VALUTAZIONI PER QUADRIMESTRE: MINIMO 2		
TIPO VERIFICA	INDICATORI DI VALUTAZIONE	DESCRITTORI DEL LIVELLO DI SUFFICIENZA DEGLI INDICATORI
PROVA ORALE: INTERROGAZIONE	1. COMPETENZA ESPRESSIVA: struttura morfosintattica; lessico specifico e personale; organizzazione delle parti	PER OGNI INDICATORE LA VALUTAZIONE E' QUELLA STABILITA COLLEGIALMENTE TRANNE SITUAZIONI PARTICOLARI.
PROVE SCRITTE VALIDE COME ORALE: a. domande a risposta aperta breve b. test scelta multipla e/o completamento c. compito di realtà/ricerche		
		DATA: 07 Novembre 2024