

A.S. 2019/20
PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE DI CLASSE

Docente: Tiziana De Salvia
Classe: 1E Tecnico
Materia: Scienze naturali
Libro di testo: Lupia Palmieri Elvidio, Parotto Maurizio - # TERRA EDIZIONE VERDE Seconda Edizione- Volume unico (LDM) ZANICHELLI
Contenuti disciplinari individuati in rapporto alla classe
UDA 1 - MISURA DI GRANDEZZE Il metodo sperimentale. Linguaggio matematico di base Le grandezze e le unità di misura nel Sistema Internazionale Multipli e sottomultipli delle unità di misura; le equivalenze Le principali grandezze fisiche (massa, peso, volume, densità, temperatura) Le scale di temperatura e le conversioni tra le scale Gli stati di aggregazione della materia e i passaggi di stato Atomi e molecole; elementi, composti e miscugli; i legami chimici (cenni) Le trasformazioni chimiche e fisiche
UDA 2 - IL PIANETA TERRA E LA SUA RAPPRESENTAZIONE La posizione della Terra nello spazio Il Sistema Solare La forma e le dimensioni della Terra Il reticolato geografico. Le coordinate geografiche Il moto di rotazione della Terra attorno al proprio asse Il moto di rivoluzione della Terra attorno al Sole Le stagioni. I punti cardinali Le difficoltà di rappresentazione della superficie terrestre Le caratteristiche delle carte geografiche
UDA 3 - L'ATMOSFERA E I FENOMENI METEOROLOGICI La composizione dell'aria. La suddivisione dell'atmosfera Le origini dell'atmosfera I fenomeni meteorologici e le loro cause Inquinamento atmosferico Il riscaldamento terrestre La pressione atmosferica. I venti e la circolazione generale dell'aria L'umidità dell'aria
UDA 4 - L'IDROSFERA La ripartizione dell'acqua nei serbatoi naturali del nostro pianeta Le caratteristiche delle acque marine. Le caratteristiche dei fondali oceanici Principali inquinanti dell'idrosfera marina Il ciclo dell'acqua Che cos'è una falda idrica. Le caratteristiche dei fiumi Il bacino idrografico di un fiume Tipologie di laghi Caratteristiche e movimenti dei ghiacciai

L'acqua come risorsa e rischi legati all'eccessivo consumo e alle fonti di inquinamento

UDA 5 - I MATERIALI DELLA TERRA SOLIDA, VULCANI E SISMI

Le caratteristiche e le proprietà dei minerali

I principali gruppi di minerali.

Il ciclo litogenetico

Che cosa sono i vulcani. Che forme hanno i vulcani

I diversi tipi di eruzioni vulcaniche

Il meccanismo all'origine dei terremoti

I tipi di onde sismiche e il sismografo

La magnitudo e la scala Richter

L'intensità di un terremoto e la scala MCS

I possibili interventi di difesa dai terremoti

Metodologia didattica in rapporto alla classe

Le lezioni si svolgeranno cercando di proporre situazioni di apprendimento stimolanti e problematiche nelle quali gli alunni siano chiamati a fare osservazioni, porsi domande e formulare ipotesi per arrivare a condividere modelli e spiegazioni dei fenomeni naturali.

All'inizio di ogni unità didattica verranno esplicitati i temi da affrontare; talvolta si utilizzerà il metodo della flipped classroom per introdurre alcuni argomenti che verranno poi approfonditi insieme all'insegnante.

Verranno sviluppati dibattiti per stimolare il ragionamento e fare emergere il bisogno di un profondo cambiamento degli stili di vita e del rapporto uomo ambiente in grado di tradursi in comportamenti coerenti con l'idea di sostenibilità. Il libro di testo con i video proposti resteranno i principali strumenti di lavoro.

Gli argomenti saranno sviluppati anche secondo un'altra prospettiva che richiamerà l'attenzione sugli obiettivi dell'agenda 2030 legati alle questioni ambientali.

Competenze specifiche di apprendimento in rapporto alla classe

Descrive le fasi del metodo scientifico

Conosce le grandezze fisiche fondamentali e le relative unità di misurazione

Sa svolgere semplici equivalenze

Descrive gli stati fisici dal punto di vista macroscopico

Esegue semplici esercizi con le grandezze fisiche

Esegue semplici esercizi di conversione tra le scale termometriche ($^{\circ}\text{C}/\text{K}$)

Descrive gli stati fisici dal punto di vista microscopico

Conosce l'enunciato delle Leggi di Keplero

Sa individuare le principali differenze tra pianeti terrestri e pianeti gioviani

Sa individuare la corretta forma della Terra

Riconosce meridiani e paralleli ed individua le coordinate geografiche

Conosce le caratteristiche generali dei principali moti terrestri

Interpreta una carta geografica

Conosce il significato delle Leggi di Keplero

Conosce le principali conseguenze dei moti terrestri

Conosce i componenti e le principali suddivisioni dell'atmosfera

<p>Sa individuare i principali inquinanti atmosferici ed i loro effetti con particolare riguardo a piogge acide e buco dell'ozono</p> <p>Conosce cause e conseguenze dell'effetto serra</p> <p>Riconosce il ruolo dell'uomo nell'inquinamento atmosferico</p> <p>Sa riconoscere i diversi comparti dell'idrosfera</p> <p>Conosce le caratteristiche principali delle acque marine e continentali</p> <p>Sa individuare le componenti del ciclo dell'acqua</p> <p>Individua la ripartizione delle acque nei continenti (falde idriche, fiumi, laghi e ghiacciai)</p> <p>Individua le principali fonti inquinanti dell'idrosfera</p> <p>Conosce il concetto di bacino idrografico</p> <p>Sa descrivere le principali forme e tipologie di vulcani ed eruzioni vulcaniche</p> <p>Conosce cause ed effetti dell'attività sismica</p> <p>Sa distinguere magnitudo da intensità</p> <p>Conosce misure di autoprotezione e di prevenzione del rischio sismico</p>
<p>Strumenti didattici</p> <p>Libro di testo in adozione e appunti della lezione.</p> <p>Eventuali materiali didattici forniti per supportare e/o approfondire, qualora necessario, il libro di testo.</p> <p>Eventuale utilizzo di strumenti informatici ausiliari (presentazioni ppt, filmati...).</p>
<p>Strumenti di verifica</p>
<p><u>VERIFICA FORMATIVA</u></p> <p>Riepilogo della lezione per punti</p> <p>Discussione guidata</p> <p>Esercizi svolti in classe</p> <p><u>VERIFICA SOMMATIVA</u></p> <p>Interrogazioni individuali, interventi nella discussione</p> <p>Prove scritte strutturate: domande V/F, domande a risposta aperta, domande e risposta multipla, completamenti.</p> <p>In riferimento alla normativa riguardante gli alunni certificati DSA (legge 170/2010;decreto attuativo linee guida) e gli alunni riconosciuti e/o certificati BES (direttiva sui BES del 27/12/2012; circolare ministeriale applicativa n. 8 del 6 marzo 2013) saranno messi in atto strumenti dispensativi e compensativi in relazione al PDP o al PEI dei singoli alunni.</p>

VALUTAZIONE VOTO in DECIMI	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
Decisamente Insufficiente Voti da 3 a 4	Non conosce le informazioni, le regole, i dati proposti e la terminologia di base.	Non sa individuare le informazioni essenziali contenute nel messaggio orale o scritto, né sa individuare gli elementi fondamentali di un problema.	Non sa esporre e strutturare il discorso in modo logico e coerente; non riesce ad individuare le richieste e rispondere in modo pertinente.
Insufficiente Voto 5	Conosce in maniera frammentaria e superficiale le informazioni, le regole e la terminologia di base; commette errori nell'applicazione e nella comunicazione.	Riesce a cogliere le informazioni essenziali del messaggio o del problema, ma non perviene a collegarle ed analizzarle in modo adeguato né ad organizzare le conoscenze in modo efficace.	Riesce ad utilizzare solo parzialmente le informazioni ed i contenuti essenziali, senza pervenire ad analizzare con chiarezza e correttezza situazioni anche semplici.
Sufficiente Voto 6	Conosce e comprende le informazioni, le regole e la terminologia di base; individua gli elementi essenziali di un problema e riesce ad esprimerli in forma corretta.	Riesce a decodificare il messaggio, individuandone le informazioni essenziali, applicando regole e procedure fondamentali delle discipline. Si esprime in modo semplice sia all'orale che allo scritto, utilizzando il lessico e la terminologia di base in modo sostanzialmente corretto.	Sa utilizzare i contenuti essenziali, che espone ed applica con qualche incertezza. Riesce a formulare valutazioni corrette, ma parziali.
Discreto Voto 7	Conosce e comprende le informazioni, le regole e la terminologia specifica in modo completo.	Sa individuare le informazioni essenziali e le utilizza in modo corretto, applicando le procedure più importanti delle discipline. Si esprime in forma orale e scritta in modo corretto, sa utilizzare le informazioni con chiarezza.	Riesce a selezionare le informazioni più opportune alla risposta da produrre, individua i modelli di riferimento, esprime valutazioni personali. Si esprime con chiarezza ed adeguata proprietà.
Buono Voto 8	Conosce i contenuti culturali in modo completo e approfondito	Sa individuare i concetti, i procedimenti, i problemi proposti; riesce ad analizzarli efficacemente, stabilendo relazioni e collegamenti appropriati. Si esprime con disinvoltura.	Riesce a collegare argomenti diversi, rivelando elevate capacità di analisi e di sintesi. Esprime adeguate valutazioni personali, riuscendo a muoversi anche in ambiti disciplinari diversi.
Ottimo Voti 9-10	Conosce i contenuti culturali in modo rigoroso e puntuale.	Sa individuare con estrema facilità le questioni e i problemi proposti; riesce ad operare analisi approfondite e sa collegare logicamente le varie conoscenze.	Riesce a collegare argomenti diversi, cogliendo analogie e differenze in modo logico e sistematico anche in ambiti disciplinari diversi. Sa trasferire le conoscenze acquisite da un modello all'altro, apportando valutazioni e contributi personali significativi.