



Anno scolastico: 2023/2024
ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
INDIRIZZO: AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING
Classe: 1^A
MATERIA: SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)
DOCENTE: ANNACHIARA MARTINELLI

1) Finalità dell'insegnamento e Obiettivi di Apprendimento

Nozioni di base di Scienze della Terra, di microbiologia e di biologia.
Acquisizione di una capacità di lettura del mondo naturale e di quello delle attività umane attraverso il metodo scientifico.
Maturazione della consapevolezza di un intervento di sviluppo sostenibile per la salvaguardia di tutte le risorse che il nostro Pianeta offre.
Individuazione degli obiettivi posti dall'ONU per uno sviluppo sostenibile del Pianeta.
Descrizione dei principali rischi di uno sviluppo non sostenibile del Pianeta.
Individuare i diversi livelli di organizzazione dei viventi.

2) Modalità d'insegnamento e metodologie didattiche

Lezioni frontali.
Lavori individuali.
Visione guidata di filmati e documentari.
Libro di testo, anche in digitale, fotocopie, presentazioni PowerPoint.

3) Materiali didattici e libri di testo

Libro di testo: " Biopianeta " di E. Porzio M. Armilli R. Ugazio.
Schemi e presentazioni PowerPoint.

4) Tipologia e numero di verifiche

Verifiche scritte con domande a risposta aperta e chiusa durante tutto l'anno scolastico.
Relazioni di laboratorio in numero variabile.
Interrogazioni in numero variabile.

5) Attività di recupero / individualizzazione e personalizzazione

- Per un apprendimento efficace viene richiesto di prendere appunti durante le lezioni e seguire la proiezione del materiale in PowerPoint proposto dall'insegnante.
- Gli studenti studieranno individualmente gli appunti presi in classe e il materiale assegnato per casa ad ogni lezione.
- Al termine di ogni capitolo, o argomento, verranno proposte lezioni di ripasso in modo da chiarire eventuali dubbi e in preparazione alle verifiche scritte.
- In caso di forti lacune saranno previste interrogazioni o verifiche di recupero a discrezione dell'insegnante.

6) Pianificazione temporale delle unità didattiche (conoscenze, abilità, competenze)

Micro-UdA	Conoscenze	Abilità	Competenze	Competenze chiave europee	Competenze generali in uscita	Mesi	Educazione Civica
LA CLASSIFICAZIONE E DEI VIVENTI	L'origine della vita e la sua evoluzione. Dalla conquista della terraferma ad oggi. Definizione di evoluzione. Classificazione in base ai caratteri. I regni e i domini.	Descrivere l'evoluzione della vita fino ad oggi. Descrivere i Regni.	Saper riconoscere i diversi livelli di organizzazione dei viventi. Saper distinguere i caratteri che determinano una specie e saper collocare	1-2-3-4-5-6-8	2-3-8-11-12	Settembre/Ottobre/Novembre.	Agenda 2030: obiettivo 15, la tutela della biodiversità del nostro pianeta.

			i vari organismi all'interno di un regno.				
LA STRUTTURA DELLE CELLULE	La cellula procariote: la sua struttura e la riproduzione. La cellula eucariote: la sua struttura	Descrivere gli organuli che compongono una cellula procariote e una cellula eucariote.	Saper distinguere una cellula eucariot e da una cellula procariot e in base alla loro struttura . Saper correlare ogni organulo cellulare alla propria funzione.	1-2-3-4-5-6-8	2-3-8-11-12	Dice mbr e.	
IL FUNZIONAMENTO DELLA CELLULA	Il metabolismo cellulare. La respirazione cellulare e la fermentazione. I trasporti attraverso la membrana. L'osmosi. Il fenomeno di	Descrivere i meccanismi di trasporto cellulare. Descrivere il metabolismo di una cellula.	Saper identificare l'importanza del metabolismo cellulare e delle trasformazioni	1-2-3-4-5-6-8	2-3-8-11-12	Dice mbr e/Gennaio	

	endocitosi ed esocitosi.		energetiche che stanno alla base della vita e dei sistemi di trasporto dall'ambiente intracellulare a quello extracellulare.				
LA GENETICA	Le leggi di Mendel. La teoria cromosomica dell'ereditarietà. Le malattie legate al sesso.	Descrivere i meccanismi genetici alla base di alcuni caratteri.	Saper riconoscere una malattia genetica.	1-2-3-4-5-6-8	2-3-8-11-12	Febbraio	La diagnosi delle malattie genetiche.
IL CORPO UMANO	Dalle cellule ai tessuti. Gli apparati del corpo umano.	Descrivere la funzionalità dei vari apparati.	Saper identificare anatomicamente i vari tessuti e saper collocare gli apparati	1-2-3-4-5-6-8	2-3-8-11-12	Marzo/Aprile	

			del corpo umano. Saper correlare la struttura cellulare con la funzione espletata. Saper riconoscere un tessuto in base alle sue caratteristiche.				
L'ATMOSFERA E IDROSFERA. L'AGENDA 2030	La composizione e la struttura dell'atmosfera: composizione dell'aria, struttura dell'atmosfera. Il bilancio energetico: l'energia solare e della Terra. L'effetto serra: i gas serra ed il	Descrivere la struttura dell'atmosfera e le cause dell'inquinamento atmosferico. Riconoscere i principi e gli impegni condivisi dall'Agenda 2030. Descrivere come può essere fatto un uso efficiente delle risorse naturali.	Riconoscere le conseguenze dell'inquinamento atmosferico, dello smog e delle precipitazioni acide. Riconoscere l'importanza di	1-2-3-4-5-6-8	2-3-8-11-12	Aprile/Maggio	Agenda 2030 : la sostenibilità ambientale.

riscaldamento globale. L'inquinamento atmosferico: inquinamento dell'aria, lo smog, le precipitazioni acide. Il buco dell'ozono. Gestione della sostenibilità dell'acqua e delle strutture igienico sanitarie di alcuni Paesi del mondo, gestione della disponibilità dell'acqua per tutti, i conflitti per "l'oro blu" nel mondo e gestione dell'inquinamento dei mari e oceani.

questo programma d'azione per uno Sviluppo Sostenibile del mondo. Riconoscere l'importanza di adottare pratiche sostenibili e l'importanza di una pianificazione nazionale di intervento.

IL CAMBIAMENTO	I cambiamenti climatici: le	Descrivere le cause del cambiamento climatico e del riscaldamento globale.	Riconoscere le conseguenze	1-2-3-4-5-6-8	2-3-8-11-12	Giugno.	Agenda 2030: obiettivo
----------------	-----------------------------	--	----------------------------	---------------	-------------	---------	------------------------

CLIMATICO	conseguenze per l'ambiente e l'uomo; disastri naturali; sensibilizzazione per la riduzione del cambiamento climatico. Strategie di interventi.	Descrivere i rischi per il pianeta e le possibili strategie d'azione.	enze del cambiamento climatico e l'impatto che ha sul nostro pianeta.				13, la lotta al cambiamento climatico.
-----------	--	---	---	--	--	--	--

6) Obiettivi minimi

- Sapere riconoscere e classificare gli esseri viventi.
- Saper riconoscere il metabolismo cellulare ed i meccanismi di trasporto cellula-cellula.
- Saper identificare le leggi che regolano le malattie genetiche o i caratteri legati alla genetica.
- Saper riconoscere un tessuto in base alle sue caratteristiche.
- Saper correlare la struttura cellulare con la funzione espletata.
- Conoscere i principi e gli obiettivi su cui si basa l'Agenda 2030.
- Conoscere la struttura dell'atmosfera e le cause dell'inquinamento.
- Conoscere le funzioni dell'acqua e l'importanza nel nostro corpo.
- Conoscere l'impatto del cambiamento climatico nel Pianeta.

Noventa Padovana (PD), 31/10/2023
 La Docente
 Annachiara Martinelli