

SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'

Classe 5AEC

| | |
|--|--|
| Argomento trattato | MICROPLASTICHE E RICERCA E GESTIONE ARCHIVIAZIONE DIGITALE DEI DATI |
| Nucleo/i concettuale/i (elenco) e correlazione con il curriculum di classe | SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA' |
| Discipline coinvolte (elencare) e ore a disciplina | Tutte le discipline con orari diversi |
| Attività promosse | Analisi chimiche e microbiologiche sulle microplastiche |

| Nucleo / i concettuale / i* | Competenza per lo sviluppo delle competenze (riportare dalla Tabella illustrata nelle Linee guida il / i traguardo/i relativi al Nucleo concettuale scelto) | Obiettivi di apprendimento (riportare dalla Tabella illustrata nelle Linee guida il/gli obiettivi attinenti l'UDA, relativi al/ai traguardo/i dell'UDA) | Le abilità e conoscenze correlate agli obiettivi, per singola disciplina. | Verifica trasversale (Tipologia, tempi, altro) |
|-------------------------------------|--|--|---|--|
| SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA' | <p>COMPETENZE N. 6</p> <p><i>Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili versol'ambiente.</i></p> | <p>1. Analizzare le varie situazioni di rischio nel proprio territorio (rischio sismico, idrogeologico, ecc.) attraverso l'osservazione e l'analisi di dati forniti da soggetti istituzionali.</p> | <p>Disciplina: Chimica organica ob.1</p> <p>Conoscenze: origine delle microplastiche, alimenti contaminati da microplastiche, lo sviluppo sostenibile e le bioplastiche, produzioni di bioplastiche e loro utilizzo, i rifiuti come materia prima per ottenere le bioplastiche</p> <p>Abilità: educazione ambientale e sviluppo eco-sostenibile.</p> <p>Stendere relazioni • Prelevare i campioni secondo i criteri previsti dalla normativa • Utilizzare tecniche e procedure per effettuare una prima analisi chimica e microbiologica sulle microplastiche • Saper sintetizzare una</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | | <p>bioplastica a partire da fonti naturali</p> <p>Disciplina Microbiologia: Conoscenze: ob.1 problematiche legate all'inquinamento da microplastiche e le diverse categorie di queste; le strategie di Biorisanamento; i ceppi batterici in grado di degradare le plastiche quali poliuretano e PET e relativi processi metabolici; le fonti principali di inquinamento, (attività antropica); metodologie per monitorare l'inquinamento nel territorio dell'alta Toscana. Abilità: prelevare campioni secondo i criteri previsti dalla normativa e utilizzare tecniche e procedure per effettuare su di essi una prima analisi microbiologica allo scopo di individuare e applicare le opportune strategie di biorisanamento</p> <p>Disciplina: Fisica ambientale ob.1 Conoscenze: Conoscere il ruolo dell'energia idroelettrica come risorsa energetica rinnovabile e sostenibile e il relativo impatto ambientale.</p> <p>Conoscere i rischi connessi alla costruzione di grandi opere idroelettriche:</p> | <p>6 ore</p> <p>Verifica scritta</p> <p>4 ore</p> <p>Cooperative Learning: produzione di un elaborato digitale di ricerca.</p> |
|--|--|--|---|---|

| | | | | |
|--|--|---|--|-----------------------------------|
| | | | <p>il disastro del Vajont.</p> <p><u>Abilità:</u> riconoscere le potenzialità idrogeologiche del territorio della Toscana attraverso lo studio delle tecnologie già in uso in centrali idroelettriche in funzione (es. Centrale idroelettrica Marconi ad Orte).</p> | |
| | | <p>3. Adottare scelte e comportamenti che riducano il consumo di materiali e che ne favoriscano il riciclo per una efficace gestione delle risorse.</p> | <p>Disciplina: Inglese</p> <p><u>Obiettivo:</u> ob.3 Analizzare, mediante opportuni strumenti critici desunti dalle discipline di studio, la sostenibilità del proprio ambiente di vita per soddisfare i propri bisogni (ad es. cibo, abbigliamento, consumi, energia, trasporto, acqua, sicurezza, smaltimento rifiuti, integrazione degli spazi verdi, riduzione del rischio catastrofi, accessibilità...).</p> <p>Identificare misure e strategie per modificare il proprio stile di vita per un minor impatto ambientale.</p> <p>Comprendere i principi dell'economia circolare e il significato di "impatto ecologico" per la valutazione del consumo umano delle risorse naturali rispetto alla capacità del territorio.</p> <p><u>Conoscenze:</u> i principi e le caratteristiche della Circular Economy e il significato di "impatto ecologico".</p> | <p>3 ore</p> <p>Prova scritta</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <p>Abilità: saper adottare corretti stili di vita per limitare sprechi e rifiuti secondo il modello delle 3R dell’economia circolare.</p> <p>Disciplina: Chimica analitica ob. 3</p> <p>Conoscenze: Le microplastiche: cosa sono, come si formano, come si accumulano. Biomagnificazione. Come diminuire l’emissione nell’ambiente.</p> <p>Abilità: Allestire un’indagine conoscitiva sul fenomeno in una realtà della zona, effettuare un campionamento e strutturare una metodica per la determinazione del quantitativo di microplastiche presenti.</p> | <p>4 ore</p> <p>Prova scritta</p> |
| | <p>3. Analizzare le problematiche ambientali e climatiche e le diverse politiche dei vari Stati europei</p> | <p>Disciplina: Matematica – GEOGEBRA ob.3 Conoscenze: Conoscere le basi del programma “Geogebra” Abilità: Applicare le conoscenze del programma alla geometria analitica “studio di funzioni reali ”</p> <p>Disciplina: Scienze Motorie ob.3 Conoscenze: conoscere le basi del riciclo e l’impatto delle manifestazioni sportive sull’ambiente Abilità: effettuare attività sportive per promuovere il territorio di provenienza e salvaguardarlo</p> | <p>4 ore</p> <p>prova semi-strutturata / laboratorio informatica</p> <p>3 ore</p> <p>Prova orale</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>Disciplina: Italiano/Storia Conoscenze: ob.3 Conoscere le politiche dei diversi Stati in relazione alle problematiche ambientali Abilità: comprendere come le politiche ambientali degli Stati possano incidere sulla vita di ognuno di noi</p> | <p>5 ore</p> <p>Prova semi-strutturata</p> |
| | | | <p>Disciplina: Religione cattolica Conoscenze: ob. 3 Acquisire conoscenze sui principi di sostenibilità, come la riduzione, il riutilizzo e il riciclo (le 3 R). Abilità Comprendere l'importanza di condividere risorse e promuovere pratiche sostenibili che beneficino la comunità, specialmente le fasce più vulnerabili.</p> | <p>3 ore</p> <p>Prova orale</p> |