**O3.2\_Struttura del piano di lezione**

Fascia d'età/classe: dai 15 anni in su

Titolo della lezione: Impianto di trattamento delle acque. Sistemi, procedure, filtrazione dell'acqua.

Disciplina scolastica: tecnologia

Concetti chiave:

Obiettivi:

- Come comprendere concetti come la tecnologia dell'impianto di trattamento delle acque, gli schemi, i principi di funzionamento dei principali componenti di filtrazione, ecc.

- Come capire le differenze tra acqua dura e acqua dolce

- Come comprendere l'impatto ecologico dell'uomo sui corpi idrici

Competenze sviluppate: osservazione, descrizione, analisi

Materiali/Attrezzature necessarie:

- Cuffie VR

- Video/link VR <https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/water-treatment.html>

**Piano della lezione:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fasi** | **Descrizione dell'attività** | **Tempo** |
| **Preparazione prima della lezione** | Questa lezione si concentra sulla tecnologia degli impianti di trattamento delle acque.  Se questa è una prima esperienza VR per gli studenti, segui le regole di sicurezza: - Gli studenti devono sedersi mentre usano gli occhiali VR e non tenere nulla in mano, a meno che l'esperienza non sia di natura tale da richiedere che tu stia in piedi, in in tal caso, assicurati che sia concesso spazio sufficiente intorno a tutti gli studenti.  - Agli studenti verrà detto di aspettarsi una sensazione di vertigine. Se peggiora, gli studenti devono rimuovere gli occhiali VR.  - Gli studenti devono sapere come regolare la messa a fuoco della visualizzazione prima di utilizzare le cuffie.  - Gli studenti non devono usare l'auricolare quando sono: stanchi, hanno bisogno di dormire, sotto stress emotivo o ansia, quando soffrono di raffreddore, influenza, mal di testa, emicrania in quanto ciò può peggiorare la loro suscettibilità alle reazioni avverse.  - Gli studenti dovrebbero avere la possibilità di scegliere di non utilizzare la realtà virtuale. |  |
| **introduzione** | Condividi le intenzioni di apprendimento con gli studenti.  Chiedi agli studenti di pensare e scrivere tutte le domande che hanno riguardo agli obiettivi di apprendimento, come ad esempio: *Da dove viene la nostra acqua del rubinetto? Cos'è un impianto di trattamento delle acque? Dove dovrebbe essere posizionato un impianto di trattamento delle acque? Come funziona un impianto di trattamento delle acque? Cos'è l'acqua dura? Cos'è l'acqua dolce? Abbiamo un impatto sulla natura e sui corpi idrici?* | 5 min. |
| **Esperienza immersiva iniziale** | Gli studenti indossano le cuffie VR ed esplorano il video al proprio ritmo.  Spegni le cuffie e riporta gli studenti in classe. | 3 min. |
| **Esperienza immersiva guidata** | Gli studenti iniziano a esplorare il materiale VR sugli impianti di trattamento delle acque.  Gli studenti indossano le cuffie VR e iniziano l'esperienza immersiva concentrandosi sulla ricerca di maggiori informazioni su come funzionano gli impianti di trattamento dell'acqua, cos'è la durezza dell'acqua e qual è l'impatto ecologico del trattamento dell'acqua.  Concedi il tempo per questa esplorazione guidata o attiva e disattiva per tutto il tempo necessario agli studenti per familiarizzare con gli strumenti. | 5 min. |
| **Azione supplementare** | Quando il momento della realtà virtuale è finito, gli studenti si riuniscono in gruppi di 2 o 3 e condividono le loro idee.  Gli studenti confrontano le note e discutono per completare la loro conoscenza e comprensione. L'insegnante facilita la discussione e assicura che non ci siano fraintendimenti.  Gli studenti usano le loro postazioni di ricerca (laptop/tablet/telefoni) per arricchire le conoscenze acquisite attraverso l'esperienza VR completando le loro note.  Il compito è:  - analizzare come funzionano gli impianti di depurazione, dove sono collocati, che operazioni svolgono  - analizzare come influisce la durezza dell'acqua  - analizzare perché i corpi idrici sono influenzati dall'uomo | 5 min.  10 min. |
| **Valutazione formativa** | L'insegnante mostra materiali che spiegano il processo di trattamento dell'acqua e esempi di durezza dell'acqua nelle attività quotidiane. | 5 min. |