**La Ferrari e i componenti principali del motore di un'auto**

**Età della classe:** 15 – 16anni

**Titolo della Lezione:** La Ferrari e i componenti principali del motore di un'auto

**Materia Scolastica:** Meccanica, Ingegneria

**Concetti chiave:** capire come funziona il motore di un'auto e quali sono i suoi componenti principali

**Obiettivi:**

* Comprendere come funziona il motore di un'auto
* Introdurre gli elementi principali del motore di un'auto
* Comprendere i componenti meccanici e ingegneristici del motore di un’auto

**Competenze sviluppate:** osservazione, analisi e ricerca

**Materiali / Attrezzatura:**

* <https://www.youtube.com/watch?v=LU_Zn9Z3ibU>

*(da utilizzare nell’attività introduttiva in modo da fornire informazioni basiche su come funziona il motore di un’auto)*

* [https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/ferrari-sports.html](https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/chemistry-5.html)
* visore VR
* video / link VR
* un pannello con i component principali del motore di un’auto

**Lesson plan:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fasi** | **Descrizione dell’attività** | **Tempo** |
| **Preparazione prima della lezione** | Se questa è una prima esperienza di realtà virtuale per gli studenti, è necessario seguire le seguenti regole di sicurezza:   * Gli studenti restano seduti mentre usano il visore per la realtà virtuale e non tengono nulla in mano, a meno che l'esperienza non sia di natura tale da richiedere la posizione in piedi; in tal caso, assicurarsi che sia lasciato spazio sufficiente intorno a tutti gli studenti. * Agli studenti verrà detto di aspettarsi una sensazione di vertigine. Se peggiora, gli studenti dovranno rimuovere il visore della realtà virtuale. * Gli studenti devono sapere come regolare la messa a fuoco della visualizzazione prima di utilizzare il visore. * Gli studenti non devono utilizzare il visore nel caso in cui: siano stanchi; abbiano sonno; siano sotto stress emotivo o ansia; soffrano di raffreddore, influenza, mal di testa, emicrania poiché ciò può peggiorare la loro suscettibilità alle reazioni avverse. * Agli studenti dovrebbe essere data la possibilità di rinunciare all'uso della realtà virtuale. |  |
| **Introduzione** | Condividi le tue intezioni di insegnamento con gli studenti  Gli obiettivi di questa lezione sono:   * Comprendere come funziona il motore di un'auto * Introdurre gli elementi principali del motore di un'auto * Comprendere i componenti meccanici e ingegneristici del motore di un’auto   L'insegnante mostra un video che fornisce informazioni di base su come funziona un motore di un'auto e quali sono i suoi componenti principali: <https://www.youtube.com/watch?v=LU_Zn9Z3ibU>  Oltre al video, l'insegnante chiede agli studenti di leggere il seguente articolo: <https://www.cars24.com/blog/how-a-car-engine-works/> | 10 min. |
| **Esperienza Immersiva Iniziale** | “E adesso entriamo nell'atmosfera del museo Ferrari”:  [https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/ferrari-sports.html](https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/chemistry-5.html)  Gli studenti indossano i visori VR ed esplorano il video con il supporto dell'insegnante. Questa esperienza offre agli studenti l'opportunità di vivere concretamente l'atmosfera, i suoni e le emozioni del museo Ferrari, sentendosi parte delle vicende storiche che stanno studiando. | 10 min. |
| **Esperienza Immersiva**  **Guidata** | L'insegnante chiede agli studenti di rivedere il video dal minuto 5 al minuto 8 (in cui c'è un focus specifico sul motore dell'auto Ferrari). L'insegnante chiede agli studenti di identificare i componenti principali che sono stati descritti nel video precedente. | 10 min. |
| **Follow up** | 1) Quiz  Il docente presenta agli studenti il seguente pannello:   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Nome | Funzione | | Changchai 6bt 5.9 Diesel Engine Cylinder Block For Engine Parts 3942162 -  Buy Engine Cylinder Block,Tractor Cylinder Block,Engine Blocks For Sale  Product on Alibaba.com |  |  | | Pristine Pistons: How an Oil Change Can Keep Your Car Engine's Pistons  Running Smoothly | Mr. Clean Car Wash |  |  | | Crankshaft - what is a crankshaft in a car: device | AvtoTachki |  |  | | Camshaft: definition, working, parts, problems, making - studentlesson |  |  | | Oil Pan (New OEM) - 3RZ (93-98) (T100) OEM Toyota P/N: 12101-75060 |  |  |   Agli studenti viene chiesto di nominare ciascuno dei componenti dell'auto e di definire la loro funzione all'interno del funzionamento del motore di un'auto. | 20 min.  5 min. |
| **Valutazione Formativa** | * "Qual è il processo principale all'interno di un motore di un'auto?" * “Quali sono i 4 tempi del motore di un'auto?” * “Qual è la funzione della coppa dell'olio?” |  |