**Schema per l’elaborazione di un percorso CLIL**

**(anno scolastico 2018-19)**

Titolo del modulo: I Suoni

***Parte I – Progettazione del modulo***

|  |  |
| --- | --- |
| Classe | 5A - 5B (Liceo Classico) |
| Disciplina non-linguistica | Fisica |
| Lingua straniera | Inglese |
| Competenza linguistica degli allievi in entrata secondo il *Quadro Comune di Riferimento Europeo per le lingue* | 🞎 Livello A2  🞏Livello B1  🞎 Livello B2 |
| Finalità generali del percorso CLIL | * Migliorare le competenze generali in L2 * Sviluppare abilità di comunicazione orale * Fornire l’opportunità per studiare il contenuto attraverso prospettive diverse * Consentire l’approfondimento della terminologia specifica in L2 * Sviluppare conoscenze e competenze interdisciplinari, educare ad un approccio multi - culturale e multi- disciplinare |
| Argomento disciplinare specifico | **I Suoni (Sounds)**   * I suoni quotidiani (Hearing everyday sounds) * Come ascoltiamo? (How are we able to hear?) * L’udito umano (Human hearing) * Descrizione di ciò che si sente (Describing what you can hear) * Intensità e frequenza (Pitch and frequency) * Il volume e L’ampiezza (Loudness and amplitude) * La velocità di propagazione (Speed of Travel) * La velocità del suono (Speed of sound in different media) |
| Pre-requisiti disciplinari | * Relazione tra spazio, tempo e velocità * Goniometria e funzioni goniometriche seno e coseno. * Relazioni riguardanti le superfici sferiche * Conoscenza delle funzioni trascendenti ed in particolare dei logaritmi. * Periodo, frequenza e pulsazione. |
| Pre-requisiti linguistici | * Tempi verbali (simple present, present continuous, present perfect, simple past, past perfect, modal verbs, the passive forms)) * Le forme affermative, negative e interrogative * L’uso coretto di preposizioni, avverbi e aggettivi * Saper interagire con i compagni in copia, gruppo e con l’insegnante in L2 * Saper rispondere a brevi quesiti in L2 |
| Obiettivi disciplinari di apprendimento  (conoscenze, abilità,competenze) | * Conoscenza della micro lingua. * Distinguere tra onde longitudinali e trasversali. * Determinare lunghezza d’onda, periodo, frequenza e velocità di propagazione di un’onda. * Utilizzare l’equazione matematica di un’onda periodica. * Calcolare la velocità del suono * Conoscere gli effetti del suono sull’uomo e sugli animali. * Saper misurare l’intensità sonora anche in Decibel * Applicare le condizioni di interferenza costruttiva e distruttiva. |
| Obiettivi linguistici  (ascolto, lettura, scrittura, parlato, interazione) | * Reading: lettura e comprensione di testi scritti di carattere scientifico; identificazione di termini e concetti-chiave. * Listening: comprensione orale di testi inerenti l’argomento del modulo; * Writing: svolgimento di esercizi di verifica della comprensione (abbinamento, completamento, vero/falso, questionario, scelta multipla, breve sintesi ecc.) * Speaking: saper produrre testi orali corretti e coesi per relazionare e interagire in coppia e/o in gruppo su quanto appreso, trarre conclusioni. |
| Obiettivi trasversali | * Preparare gli studenti ad una visione interculturale * Migliorare la consapevolezza di L1 e L2 * Sviluppare interessi e attitudini plurilingue * Skimming (cogliere l'idea principale di un testo) * Scanning(cercare informazioni specifiche) * Riconoscere parole chiave * Saper riformulare utilizzando sinonimi o circonlocuzioni * Lavorare in gruppo rispettando i ruoli assegnati * Esprimere le proprie opinioni rispettando le regole condivise * Studiare l’argomento attraverso l’apprendimento della lingua straniera |
| Obiettivi inerenti le abilità digitali | * Navigare in internet, ricercare e filtrare informazioni * gli studenti impareranno il rispetto dei diritti dell’autore quale parte essenziale del comportamento del ricercatore serio e autorevole e saranno consapevoli del fatto che la cittadinanza digitale comporta una conoscenza dei rischi potenziali dell’Internet e il rispetto degli altri in qualsiasi tipo di comunicazione. |
| Strumenti e materiali da utilizzare | Libro di testo, fotocopie, illustrazioni, computer, LIM. |
| Tempi | * Periodo - secondo quadrimestre * Lingua Straniera - 3 ore * Fisica - 4 ore * Totale - 7 ore |
| Modalità di verifica e valutazione del percorso | * Valutazione degli obiettivi linguistici: questionario, quesiti vero/falso, a scelta multipla, attività inerenti al lessico, abbinamento, completamento, resoconto orale (discussione in classe). * Valutazione degli obiettivi disciplinari: quesiti a scelta multipla, interrogazione orale. |
| Descrizione delle competenze attese | * Competenza linguistica e comunicativa – Utilizzare strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al livello B2 per produrre testi orali; acquisire e utilizzare li lessico specifico. * Competenza Metalinguistica e Metatestuale - Acquisire consapevolezza delle analogie e differenze tra L1 e L2. * Migliorare la padronanza linguistica generale utilizzando   strategie acquisite nella lingua straniera.   * Competenza di cittadinanza * Agire in modo autonomo e responsabile - group work |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fasi** | **CONTENUTO** | **OBIETTIVI DISCIPLINARI** | | **OBIETTIVI LINGUISTICI** | | **ATTIVITA DIDATTICHE** | **TIC** | |
|  | ARGOMENTI | CONOSCENZE | ABILITÀ E COMPETENZE | ABILITA’ | LESSICO STRUTTURE | USO DOCENTE | Uso  studenti |
| **1** | Hearing everyday sounds  How are we able to hear?  Human hearing  Describing what you can hear | Le onde ed il suono; la produzione e la propagazione del suono; l’orecchio umano; la percezione del suono nell’uomo e negli animali | Saper descrivere come avviene la produzione e la trasmissione del suono; Saper riconoscere fenomeni di riflessione e rifrazione del suono. | Comprendere in modo globale e selettivo un testo scritto;  produrre testi orali prevalentemente corretti nella fonetica, nel lessico, nell’impiego delle strutture linguistiche e nel registro. | Lessico specifico, esposizione formale, chiara e corretta; l’uso delle forme verbali corrette . | Lettura, comprensione e discussione in L2; attività lessicali e funzionali; esercizi gap filling.  (Worksheet) | Uso di internet per le ricerche sull’argomento  Preparazione della scheda di lavoro e dei materiali | Navigare in internet, ricercare e filtrare informazioni |
| **2** | Pitch and frequency  Loudness and amplitude  Speed of Travel  Speed of sound in different media | Le caratteristiche del suono, altezza , intensità e timbro;  La velocità del suono nell’aria e nei mezzi;  Periodo, frequenza e pulsazione. | Saper determinare le caratteristiche del suono anche in relazione alla percezione umana.  Saper rapportare l’intensità sonora alla soglia di udibilità anche utilizzando unità di misura come il Db. | Comprendere in modo globale e selettivo un testo scritto;  produrre testi orali prevalentemente corretti nella fonetica, nel lessico, nell’impiego delle strutture linguistiche e nel registro. | Lessico specifico, esposizione formale, chiara e corretta; l’uso delle forme verbali corrette | Lettura, comprensione e discussione in L2; attività lessicali e funzionali orali; esercizi true /false, a scelta multipla, questionario.  (Worksheet) | Uso di internet per le ricerche sull’argomento  Preparazione della scheda di lavoro e dei materiali | Navigare in internet, ricercare e filtrare informazioni |
| **3** | Modalità di verifica e valutazione del percorso | Interrogazione orale | Questionario con domande a risposta multipla ed esercizi |  |  | Questionario, quesiti vero/falso, attività inerenti al lessico, resoconto orale | Uso di internet per le ricerche sull’argomento  Preparazione della scheda di lavoro e dei materiali |  |