

SCHEDA UNITA' DIDATTICA 1

CLIL

LINGUA

Francese . Livello B1

ARGOMENTO

Les ondes mécaniques :

- Les ondes mécaniques progressives. Caractéristiques des ondes.
- La diffraction des ondes
- L'interférence des ondes
- L'effet Doppler
-

OBIETTIVI LINGUISTICI

- comprendre l'essentiel de vidéos sur des sujets spécifiques si l'on parle d'une façon relativement lente et distincte
- présenter de manière simple les expériences réalisées ou expliquer les concepts étudiés en langage spécifique
- comprendre un document scientifique d'un manuel ou de divulgation
- résoudre des exercices simples et justifier la procédure utilisée.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

- Les ondes progressives ; les caractéristiques des ondes ; les phénomènes de diffraction, interférence; l'intensité du son ; l'effet Doppler ; l'analyse spectrale ; les applications en médecine.
- Exploiter la relation entre la période, la fréquence, la longueur d'onde et la célérité d'une onde progressive sinusoïdale ; exploiter la relation entre retard, distance et vitesse de propagation ; exploiter la relation reliant le niveau d'intensité sonore à l'intensité sonore.
- Résoudre un simple exercice, comprendre un document scientifique simple.

STRATEGIE METODOLOGICHE

Dans un premier temps on accompagne l'étude de la physique en L 1 avec des activités en français. Dans les activités on utilise

- vidéos
- coprésence de la lectrice de français
- travail en groupe/couple
- résolution d'exercices
- laboratoire de physique (si possible)
- présentation finale en Power Point sur des applications ou des phénomènes concernant les ondes.

Évaluation :

- discussion en classe
- contrôle des exercices et des questionnaires effectué en classe/ à la maison ;
- vérification écrite
- présentation finale en Power Point.
-

RISORSE

- CNED, Académie en ligne : Les Ondes mécaniques, TerminaleS
- Video dal canale Youtube di Sophie Girardeau
<https://www.youtube.com/channel/UCFE9pmuKn-faxtR2xYFglmw>
 - Ondes mécaniques progressives
 - Interférences
 - Diffraction des ondes
- Video dal canale Youtube di Gérard Moreau “Cours de physique et de Chimie”
<https://www.youtube.com/channel/UCs9EsZvA0qogco-RBQvx7bg/featured>
 - Cours de Physique TS Ondes 1.4.2 : Analyse spectrale d'un son
 - Cours de Physique TS Onde 1.7 : Effet Doppler

ESEMPIO DI TEST DI COMPrensione DEL VIDEO “Ondes mécaniques progressives”

- 1) Définir ce qu'est une onde mécanique.
- 2) Donner un exemple d'onde mécanique progressive.
- 3) Une onde mécanique progressive transporte
 - a. De la matière V F
 - b. De l'énergie V F
- 4) Expliquer la différence entre une onde transversale et une onde longitudinale. Tu peux l'expliquer avec un dessin.
- 5) Dans combien de dimensions peuvent évoluer les ondes?
- 6) Comment mesure-t-il la célérité?
- 7) Expliquer en donnant un exemple la différence entre onde progressive et onde progressive périodique.
- 8) Citer les deux types de périodicité présentes dans une onde progressive.
- 9) Qu'est ce que la période temporelle?
- 10) Qu'est ce que la fréquence?