

Uda sulla Fisica

Titolo:

"Illuminare le Emozioni: Esplorazioni Sentimentali nella storia della Fisica"

Target:

Classi di scuola secondaria di secondo grado (14-16 anni)

Durata:

6 settimane (1 ora a settimana)

Obiettivi:

Fisici: Comprendere concetti chiave della fisica come energia, tensione, corrente .

Emotivi: Sviluppare consapevolezza delle dinamiche relazionali e gestione dei conflitti, ispirandosi a figure storiche della fisica.

Struttura:

Settimana 1: Introduzione alla Fisica Emotiva

Attività: Discussione sulla storia della fisica e sulle emozioni associate alle scoperte scientifiche.

Obiettivo: Collegare la fisica con il mondo emotivo e relazionale.

Settimana 2: La Storia della Lampadina - Edison vs Tesla

Attività: Studio della diatriba Edison-Tesla e delle loro personalità; esperimenti sulle lampadine.

Creare una lampadina con la grafite (laboratorio povero ecco mio esperimento in classe <https://www.professionistiscuola.it/didattica/didattica-fisica/1080-didattica-fisica-laboratorio-povero-costruiamo-una-lampadina-di-grafite.html>)

Obiettivo: Comprendere le basi dell'elettricità e riflettere sulle dinamiche di collaborazione e competizione.

La storia della fisica ci ha insegnato che **le idee sono più importanti degli strumenti e che collaborare conviene**. Eppure, è anche **una storia di gelosie, brevetti rubati, diritti di autore**. Discussione sul concetto di diritto d'autore e sulla necessità di una ricerca libera.

Settimana 3: Elettromagnetismo e Collaborazione

Attività: Esperimenti sull'elettromagnetismo; discussioni su come Tesla e Edison avrebbero potuto collaborare per creare una lampada emotiva

Obiettivo: Applicare concetti di elettromagnetismo; riflettere sulla collaborazione e sul lavoro di squadra.

Discussione di video storici.

Settimana 4, 5 e 6:

Illuminare le emozioni: realizziamo una lampada emotiva con Arduino e Pictoblox

Attività: realizzare, con sensori di luminosità, led RGB e carta velina una lampada che cambia la sua luminosità in base all'ambiente.

Con l'applicazione Pictoblox e la fotocamera insegnare al riconoscimento delle emozioni (è una speciale estensione in Machine Learning del software).

La lampada cambia colore o effetti in relazione alle espressioni emotive facciali.

Obiettivo: Esplorare come concetti fisici possano essere utilizzati per descrivere le emozioni.

L'attività prevede la restituzione finale di un prodotto.

Migliorie: la lampada può essere interfacciata con dispositivi come Alexa o Chatgpt e interagire con la persona, dando suggerimenti o interagendo con musiche ad hoc.

Il lavoro di squadra aiuta a capire che la collaborazione vince sempre sulla competizione.