

# Fizica în viața de zi cu zi

11-15  
15-181 h  
30 m

## OBIECTIVELE LECȚIEI

- Să înțeleagă aplicarea fizicii în viața de zi cu zi.
- Să recunoască importanța fizicii în tehnologia modernă.
- Explorarea modului în care rețelele sociale pot fi folosite pentru a învăța și a împărtăși cunoștințele despre fizică.

## MATERIALE NECESARE

- Tablă albă și markere
- Proiector și ecran
- Fișe
- Acces la internet
- Conturi de social media (opțional)

## SCENARIUL LECȚIEI ȘI ACTIVITĂȚI PROPOSE

### 1) Introducere (10 minutes)

Introduceți subiectul fizicii în viața de zi cu zi și de ce este important.

Apoi, cereți elevilor să facă brainstorming exemple de fizică în viața lor de zi cu zi. În cele din urmă, notați răspunsurile lor pe tablă. Exemplele de fizică din viața noastră de zi cu zi pot fi următoarele:

1. Mersul la etaj implică muncă împotriva gravitației, prezentând conceptul de transformare a energiei potențiale în energie cinetică.
2. Folosirea unui frigider, frigiderele funcționează pe principiile termodinamicii, folosind un agent frigorific pentru a transfera căldura din interior spre exterior, răcind astfel conținutul.

3. Folosirea unui cuptor cu microunde, cuptorul cu microunde utilizează unde electromagnetice pentru a încălzi alimentele. Înțelegerea lungimii de undă și a frecvenței acestor unde este un concept cheie al fizicii.
4. Făcând un duș, presiunea apei și debitul într-un duș implică dinamica fluidelor, o ramură a fizicii care studiază mișcarea fluidelor.
5. Folosirea unui smartphone, tehnologia touchscreen, comunicarea fără fir și principiile semiconductorilor din dispozitivele electronice sunt înrădăcinate în fizică.
6. Ascultarea muzicii, producerea și transmiterea undelor sonore, împreună cu mecanica instrumentelor muzicale, implică principii ale fizicii.

Notează răspunsurile lor pe tablă.

## 2) Importanța fizicii (20 minutes)

Utilizați proiectorul pentru a prezenta un clip despre importanța fizicii în tehnologia modernă. Discutați rolul fizicii în domenii precum medicina, transporturile, comunicarea și energia. Cereți elevilor să ofere exemple despre modul în care fizica a îmbunătățit aceste domenii.

## 3) Rețelele sociale și fizica (30 minutes)

Discutați cum pot fi folosite rețelele sociale pentru a învăța și a împărtăși cunoștințele despre fizică.

Cereți elevilor să creeze conturi de social media (dacă nu le au deja). Atribuiți-le să urmărească cel puțin un cont și să partajeze o postare legată de fizică cu cei care îi urmăresc.

Iată câteva exemple despre cum poate fi învățată fizica folosind rețelele sociale:

1. Canale YouTube dedicate fizicii, unde educatorii și entuziaștii explică diverse concepte de fizică prin videoclipuri captivante: Veritasium, Vsauce, MinutePhysics.
2. Podcasturi de fizică precum The Infinite Monkey Cage discută despre fizică și subiecte conexe într-un mod distractiv și accesibil.
3. Demonstrații de fizică în Instagram: Unii educatori și pasionați de știință împărtășesc scurte demonstrații și experimente de fizică pe Instagram. Căutarea de hashtag-uri precum #PhysicsExperiments sau urmărirea conturilor relevante poate oferi conținut interesant.
4. Simulări de fizică: Platforme precum PhET Interactive Simulations oferă simulări de fizică online care permit utilizatorilor să exploreze diferite concepte în mod interactiv.

Platformele online pot fi instrumente valoroase pentru explorarea și înțelegerea fizicii într-un mod dinamic și interactiv.

#### **4) Fizica în acțiune (30 minutes)**

Show videos or images that demonstrate physics principles in action, such as a roller coaster or a satellite launch. Use some ideas for the videos from our [Project Website](#) [SubscribED](#). Discuss the physics behind these phenomena and how they are relevant in everyday life.

Afișați videoclipuri sau imagini care demonstrează principiile fizicii în acțiune, cum ar fi un roller coaster sau o lansare de satelit. Folosiți câteva idei din videoclipurile de pe site-ul nostru web al [Proiectului SubscribeED](#). Discutați despre fizica din spatele acestor fenomene și despre modul în care sunt relevante în viața de zi cu zi.

#### **DIFICULTĂȚI AȘTEPTATE ȘI SOLUȚII PROPUSE**

- Lipsa de interes pentru fizică. Soluție: Folosiți exemple din viața reală pentru a demonstra importanța fizicii și relevanța acesteia pentru viața de zi cu zi.
- Dificultate în utilizarea rețelelor sociale. Soluție: oferiți îndrumări și sprijin studenților care nu sunt familiarizați cu platformele de social media.

#### **EVALUARE**

- Cereți elevilor să scrie o scurtă reflecție despre ceea ce au învățat despre fizică în viața de zi cu zi și cum pot aplica aceste cunoștințe în viața lor de zi cu zi.
- Evaluează-le postările pe rețelele sociale în funcție de acuratețea și relevanța informațiilor pe care le-au distribuit.

#### **INFORMAȚII ADIȚIONALE**

- Încurajați studenții să continue să învețe despre fizică urmărind mai multe conturi de rețele sociale legate de fizică.

- Oferiți resurse pentru studenții care doresc să exploreze fizica în continuare, cum ar fi cărți, site-uri web și videoclipuri.

## BIBLIOGRAFIE

- Griffith, W. T. (2005). The physics of everyday life. Physics Today, 58(4), 39-44.  
Preluat de pe  
<https://www.physics.utoronto.ca/~jharlow/teaching/everyday05/materials.htm>