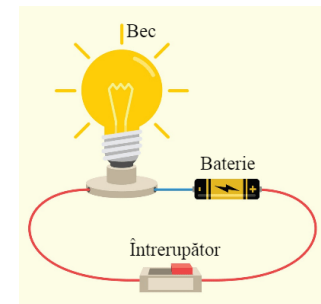


# PROIECT DE LECȚIE



**Clasa:** a X-a A

**Profesor:** Forțu Dellia - Raissa

**Școala:** Colegiului Național „A. T. Laurian” Botoșani

**Unitatea de învățare:** **Legea lui Ohm** din capitolul *Producerea și utilizarea curentului electric continuu*

**Tema lecției:** **Determinarea rezistenței electrice**

**Tipul lecției:** predare-învățare-evaluare-formare

**Durata:** 50 min

## Competențe specifice

CS<sub>1</sub>- realizarea unui circuit electric simplu, măsurarea tensiunii aplicate unui element de circuit (rezistor, bec) și a intensității curentului prin acesta, respectiv utilizarea ohmmetrului;

CS<sub>2</sub>— înregistrarea măsurărilor făcute într-un tabel de valori și trasarea graficului  $U = f(I)$ ; concluzii

## Competențe derivate

CD<sub>1</sub> să realizeze montajul experimental simulând pe calculator pe baza schemei prezentate cu elementele de circuit din laboratorul virtual;

CD<sub>2</sub> să înregistreze datele în tabele, și pe baza lor să reprezinte curbele caracteristice elementelor de circuit (caracteristica curent-tensiune pentru un rezistor);

CD<sub>3</sub> să prelucreze datele și să le interpreteze rezultatele;

CD<sub>4</sub> să știe că pentru un conductor electric la temperatură constantă, raportul dintre tensiunea aplicată și intensitatea curentului electric este constant;

CD<sub>5</sub> să măsoare cu ohmmetrul pentru a determina R;

CD<sub>6</sub> să determine rezistența electrică unui conductor din graficul  $U=f(I)$  sau  $I=f(U)$

### **Strategii didactice:**

#### **a. mijloace de învățământ:**

- ✓ calculatoare, caiete de notițe, manual, tablă, markere, multimetre
- ✓ platformă simulări- **phet.colorado.edu**  
<https://phet.colorado.edu/ro/>
- ✓ platforma de comunicare **Adservio**  
[www.adservio.ro](http://www.adservio.ro)
- ✓ platforma de testare **Socrative**  
[www.socrative.net](http://www.socrative.net)

#### **b. metode de învățământ:**

- ✓ Conversația euristică, explicația, problematizarea, observația, redescoperirea dirijată, simularea,

#### **c. forme de activitate:**

- Frontal, pentru reactualizarea cunoștințelor și concluzii

- Individual, urmăresc simulările pe calculatoare, înregistrează caracteristica curent-tensiune, rezolvă sarcinile din fișe, rezolva testul final de feedback

**d. metode de evaluare:**

- Verificare curentă orală
- Observarea sistematică a elevilor
- Evaluare asistată pe calculator

**e. Resurse :**

- umane: clasă omogenă cu cunoștințe ce necesită consolidare;
- timp 50min.

**Sucesiunea activităților de instruire**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Eveniment de învățare</b>	<b>Durata</b>	<b>Activitatea profesorului</b>	<b>Activitatea elevului</b>	<b>Competențe derivate</b>
1.	Moment organizatoric	3min	verificarea prezenței, captarea atenției- anunțarea temei: <i>Determinarea rezistenței electrice</i>	-se pregătesc pentru lecție	
2.	Simulare pe calculator	20min	Cere accesarea platformei phet.colorado	-Construiesc circuitul cerut -Modifica tensiunea de alimentare si trag concluzii	CD <sub>1</sub>

			<a href="https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc/latest/circuit-construction-kit-dc_ro.html">https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc/latest/circuit-construction-kit-dc_ro.html</a> și a fișei F1	-Determină raportul U/I pentru trei cazuri - trec datele în tabelul dat	CD <sub>2</sub> CD <sub>3</sub>
3.	Trasarea caracteristicii curent-tensiune	10min	Cere trasarea graficului	Traseaza graficul pe caiete, folosind creioane și rigle	CD <sub>2</sub> CD <sub>4</sub>
4.	Vizionarea video-ului	5min	Cere deschiderea video-ului la adresa <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yEYvlh1KaFs">https://www.youtube.com/watch?v=yEYvlh1KaFs</a> data pe platforma adservio Cere să rezolve fișa F2	Răspund la cerința fișei F2	C5
5.	Evaluarea Asigurarea feedback-ului	10 min	Cere deschiderea platformei Socrative si apoi lanseaza un minitest	Rezolvă itemii, utilizând calculatorul	CD <sub>6</sub>
6.	Asigurarea transferului	2min	Formulează tema pentru acasă din fișa F3 trimisă la secțiunea Teme-platforma Adservio	Notează pe caiete	

Trasarea caracteristicii, folosind adresa:

[https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc/latest/circuit-construction-kit-dc\\_ro.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc/latest/circuit-construction-kit-dc_ro.html)

Kit construcție circuite: curent co x +

phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc/latest/circuit-construction-kit-dc\_ro.html

Apps Graasp © - Person... Google Cursuri on-line Aso... Reading list

Fir conductor

Baterie

Bec

Rezistor

Comutator

Arată curentul

Electroni

Sens convențional →

Etichete

Valori

Voltmetru Ampermetre

Avansat

Tensiune  
9.00 V

Intensitate  
0.90 A

Pentru editare: clic pe elementul de circuit

Type here to search

7:32 PM  
2/14/2022

## Conectarea ohmetrului

<https://www.youtube.com/watch?v=yEYvlh1KaFs>



Întocmit  
Prof. Forțu Dellia-Raissa