

## STEM DISCOVERY CAMPAIGN IN ONICESCU – 2026

În cadrul proiectului internațional ”STEM DISCOVERY CAMPAIGN 2026” am organizat în perioada octombrie 2025 - aprilie 2026 mai multe activități care și-au propus să încurajeze creativitatea, lucrul în echipă și o apropiere mai mare a elevilor față de știință și tehnică.

### 1. LECȚII DE ASTRONOMIE ÎN COLEGIUL NAȚIONAL ”OCTAV ONICESCU” – OCTOMBRIE 2025

1. Pornind de la perioadele siderală și sinodică, elevul Baldovin Mihnea din clasa a XI-a A, a analizat marea din zona Mont Saint-Michel, printre cele mai puternice din Europa, având amplitudinea de până la 15 metri și a prezentat fotografiile sau simulări ce evidențiază eclipsa totală de Lună din 7 septembrie 2025.

2. Pornind de la viața astronautilor pe Stația Spațială Internațională eleva Bîjnea Diana din clasa a XI-a A, a analizat diversele efecte documentate ale călătoriilor în spațiu: atrofia oaselor și a mușchilor, modificări ale creierului, ale sistemului cardiovascular și ale sistemului imunitar, probleme cu sistemul de echilibru din urechea internă, un sindrom care implică ochii, riscul de cancer ca urmare a



Prezentarea ”Luna și Pământul”  
Elevul Baldovin Mihnea, clasa a XI-a A



Refluxul la Mont Saint-Michel, 6 septembrie 2025



Eclipsa totală de Lună, 7 septembrie 2025

Prezentarea ”Menținerea sănătății în spațiu”  
Eleva Bîjnea Diana, clasa a XI-a A



Urmărind Stația Spațială Internațională



Programul pe Stația Spațială Internațională



La întoarcerea pe Pământ

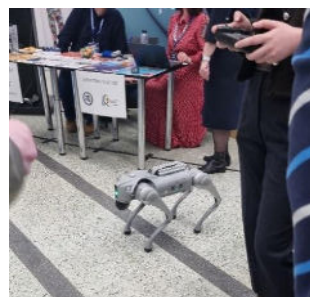
expunerii mai mari la radiații în spațiu. Pentru a reduce, pe cât posibil, aceste efecte, astronautii de pe Stația Spațială Internațională ingerează suplimente de calciu și vitamina D și sunt obligați să facă exerciții fizice.

3. Forumul Spațial Austriac a organizat vizite virtuale la SuitLab – Innsbruck. Elevii au urmărit pe YouTube prezentarea ”Vizite virtuale la SuitLab – Innsbruck” de pe 7 octombrie 2025. A fost prezentată dezvoltarea și testarea simulatorului de costume spațiale.

[https://onicescu.ro/category/48/stiri/proiecte\\_educationale/](https://onicescu.ro/category/48/stiri/proiecte_educationale/)

### 2. CARIERE STEM - COLABORARE CU UNIVERSITATEA POLITEHNICĂ DIN BUCUREȘTI, 3 APRILIE 2026

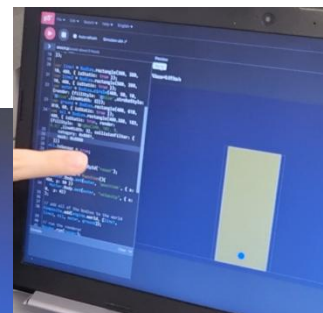
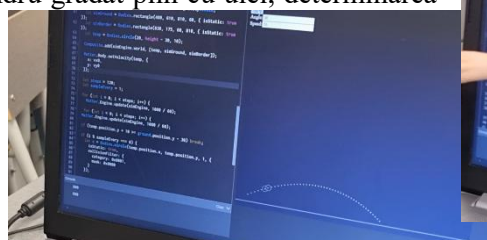
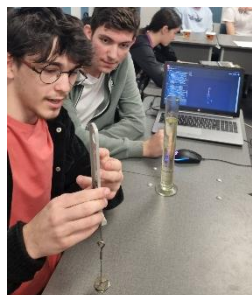
Elevii claselor a XI-a și a XII-a au vizitat Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, unde s-a organizat o sesiune de informare, promovare și conștientizare asupra importanței accederii la sistemul de învățământ superior.



Apoi au participat la PoliFest 2026 pentru a face cunoștință cu reprezentanții facultăților, ai asociațiilor studențești și ai celor mai mari companii din țară. Evenimentul facilitează colaborarea dintre mediul academic și cel economic, creează o punte între elevi, studenți, cadre didactice, specialiști, cercetători și companii.

### 3. TÂRGUL DE PROIECTE ȘTIINȚIFICE ÎN ONICESCU, JOI, 23 APRILIE 2026 PREMIUL I - SIMULĂRI ALE UNOR FENOMENE FIZICE

Elevii Dondea David-Gabriel și Popa Andrei din clasa a IX-a A, au realizat următoarele experimente: studiul mișcării unei picături de apă într-un cilindru gradat plin cu ulei, determinarea constantei elastice a unui resort și studiul aruncării pe oblică a unui corp în câmp gravitațional. Apoi au realizat simulările acestor fenomene.

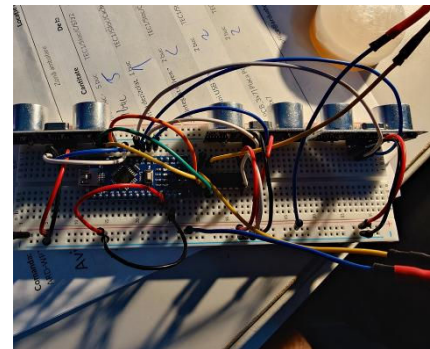




## **PREMIUL I – BLINDSIGHT**



Elevii Baldovin Mihnea -Andrei, Sociu Eduard Cristian Manea Antonio și Zamfirescu Andrei au realizat BlindSight, un dispozitiv asistiv inovator sub forma unei perechi de ochelari inteligenți, conceput special pentru persoanele nevăzătoare sau cu deficiențe severe de vedere. Dispozitivul este alcătuit din trei perechi de senzori de distanță montați la nivelul ochilor, trei perechi de motoare vibratoare și o placă Arduino care coordonează întregul sistem.



## **PREMIUL AL DOILEA – LIGHTHOUSE BABY**

Lighthouse Baby este un sistem inteligent ce are ca misiune identificarea mai ușoară, de către părinți, a condițiilor din camera nou-născutului, astfel încât camera acestuia să devină un loc optim pentru creștere.

Principalul obiectiv al acestui proiect este să se asigure că temperatura și umiditatea sunt la un nivel potrivit pentru siguranța bebelușului. Dispozitivul include senzori care măsoară temperatura și umiditatea, conectați la o placă Raspberry Pi Pico W, care coordonează tot sistemul. Acești senzori sunt puși în camera copilului și colectează date despre mediul înconjurător în timp real.

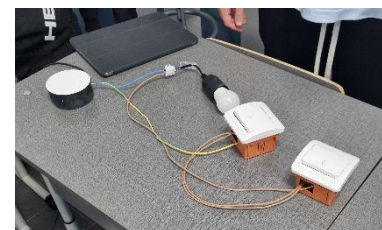


## **PREMIUL AL DOILEA - SISTEM DE DETECȚIE A DISTANȚEI CU ULTRASUNETE**

Elevii Mitran Sara Maria, Mihalache Ștefania și Tătaru Vlad-Cristian, din clasa a IX-a G, au folosit un sensor ultrasonic care oferă feedback în timp real printr-un LED și un buzzer. Cu cât obiectul se apropie bipurile sunt mai rapide.

## **PREMIUL AL TREILEA – CIRCUIT CAP-SCARĂ**

Elevii Șerban David și Tudor Luca-Valentin, din clasa a IX-a G au realizat un circuit electric ce reprezintă o modalitate de conectare a întrerupătoarelor astfel încât să poți aprinde sau stinge o sursă de lumină din două sau mai multe locații diferite. Aceasta este esențială pentru spațiile precum scările, holurile sau camerele cu mai multe intrări, unde accesul rapid la iluminat este necesar pentru siguranță și confort.



## **PREMIUL AL TREILEA – EXPERIMENTE DE OPTICĂ**



Elevule Porof Ileana Violeta, Țapelea Eva-Maria, Bîjnea Diana Teodora din clasa a XI-a A au realizat experimente de optică prin care au evidențiat reflexia, refracția și dispersia luminii. Au prezentat modul în care ochelarii corectează miopia și hipermetropia.

## **MENTIUNI – BOXA RECICLATĂ EXPERIMENTE DE ELECTRICITATE, ELECTROMAGNETISM, TIPURI DE PÂRGHII,**



Elevii Bodale Flavia-Daniela și Stan Daniel din clasa a XI-a G au realizat circuite simple prin care au pus în evidență gruparea rezistoarelor în serie și în paralel.



Elevule Anghel Natalia, Mihalache Andreea și Nicoară Anita au pus în evidență tipurile de pârghii și diverse aplicații ale pârghiilor.

Eleva Florica Ana-Maria din clasa a IX-a C a reciclat un casetofon și a realizat o boxă.



Elevii Onescu Andrei, Prodan Alexandru din clasa a XI-a A au prezentat experimente care pun în evidență câmpul magnetic al unor conductoare și fenomenul de inducție electromagnetică.

inducție electromagnetică.

**CONCLUZIE:** Activitățile propuse în campania STEM din C. N. "Octav Onicescu" se desfășoară cu o participare din ce în ce mai numeroasă în fiecare an.

