



PENTRU PROFESORI · ROBOTICĂ

Trei ore cu Marty the Robot

Trei activități de 45 de minute cu robotul Marty: algoritmi prin dans, bucle într-un labirint și un robot care sortează reciclabile după culoare. Fiecare activitate are obiective, pași, întrebări și o variantă fără robot.

Vârste: 6–12 ani

Durată: 3 × 45 min

Grup: echipe de 3–4 elevi

Program: aplicația Marty / MartyBlocks

■ Înainte de prima oră

- ☐ Robotul încărcat complet; tableta sau laptopul cu aplicația Marty instalată și Bluetooth pornit.
- ☐ Un spațiu liber pe podea de cel puțin 2 × 2 m, fără covor gros.
- ☐ Roluri în echipă, schimbate la fiecare activitate: **programatorul**, **testerul**, **reporterul** (notează ce a mers și ce nu), **inginerul** (are grijă de robot).

Despre interfață

Marty se programează cu blocuri de tip Scratch (MartyBlocks) și, pentru cei mari, în Python. Denumirile exacte ale blocurilor pot diferi în funcție de versiunea aplicației și de limba aleasă; mai jos le descriem după ce fac.

■ Activitatea 1 — Dansul lui Marty (algoritmi și secvențe)

Obiectiv: elevii înțeleg că un algoritm este o listă ordonată de pași și că ordinea contează.

- 1 5 min — unplugged.** Un elev e „robotul”, ceilalți îi dau comenzi scurte: „un pas înainte”, „ridică mâna”. Ce se întâmplă dacă o comandă e neclară?
- 2 15 min — prima secvență.** Echipa programează un dans de 6 mișcări: mers înainte, rotire, lovitură cu piciorul, mișcarea ochilor, mers înapoi, dans.
- 3 15 min — depanare.** Schimbă ordinea a două blocuri. Ce se schimbă? Găsește o greșeală pusă intenționat de profesor.
- 4 10 min — spectacol.** Fiecare echipă își prezintă dansul și explică un bloc.

■ Activitatea 2 — Labirintul (bucle)

Obiectiv: elevii folosesc o buclă în loc să repete același bloc de multe ori.

- 1 Construiți labirintul** pe podea, cu bandă adezivă: un traseu cu 2–3 viraje.
- 2 Planificați pe hârtie:** câți pași până la primul viraj? În ce parte se întoarce?
- 3 Programați cu blocuri simple**, apoi rescrieți folosind „repetă de N ori”. Numărați câte blocuri ați economisit.

- 4 **Provocare:** cine ajunge la final cu cele mai puține blocuri?

■ Activitatea 3 — Marty reciclatorul (condiții și senzori)

Obiectiv: elevii folosesc o condiție „dacă... atunci” și un senzor. Necesită senzorul de culoare montat pe picior.

- 1 **Pregătire:** cartonașe colorate — galben (plastic și metal), albastru (hârtie), verde (sticlă).
- 2 **Program:** Marty pășește pe cartonaș și citește culoarea. *Dacă* e galben, merge spre stânga; *dacă* e albastru, spre dreapta; *altfel* face un dans.
- 3 **Test:** amestecați cartonașele. Sortează corect de fiecare dată? Ce influențează senzorul (lumina, distanța)?
- 4 **Discuție:** așa „văd” și roboții din centrele reale de sortare a deșeurilor — doar că folosesc camere și inteligență artificială.

Fără robot? Varianta unplugged

Toate trei activitățile merg și cu un elev în rolul lui Marty și cartonașe cu săgeți pe post de blocuri. Conceptele — secvență, buclă, condiție — rămân aceleași.

■ Întrebări de reflecție

- Ce a făcut robotul diferit de ce ai vrut tu? De ce?
- Unde ai folosit o buclă? Dar o condiție?
- Ce ar trebui să știe un robot ca să sorteze singur gunoiul din curtea școlii?

Marty the Robot este un produs Robotical. Activitățile au fost gândite pentru atelierele de robotică ale Asociației Grupul Verde.



Asociația Grupul Verde · Vrancea · CIF 44109108 · office@grupulverde.ro · grupulverde.ro/resurse

Versiunea 1.0, octombrie 2026. Licență **CC BY-NC-SA 4.0**: poți copia, distribui și adapta materialul, cu atribuire către Asociația Grupul Verde, fără scop comercial, iar adaptările se publică sub aceeași licență.