

Numele profesorului: Blaya García	Nume: Pedro
Titlu: Conectarea unui senzor de temperatură la o placă breadboard Arduino	Timp: 45 de minute
Disciplina : Tehnologie	
Obiective: Pentru a prezenta elevilor noțiunile de bază ale conectării unui senzor de temperatură la o placă Arduino și afișării datelor de temperatură pe ecranul unui computer.	
Elemente cheie CS: Descompunere; Recunoașterea modelelor; Abstractizarea; Proiectarea algoritmului.	
Grupa de varsta: 12 ani	
Situații de învățare: sala de clasă	Tip activitate: activitate de grup
Materiale: <ul style="list-style-type: none"> - Microcontroler Arduino - Breadboard - Senzor de temperatură - cablu USB - Computer cu acces la internet 	Resurse: <ul style="list-style-type: none"> - Tutorial video. - Explicațiile profesorului Principiile gândirii computaționale: <ul style="list-style-type: none"> - Descompunere: defalcarea procesului de conectare a senzorului de temperatură în pași mai mici și ușor de gestionat. - Recunoașterea modelelor: identificarea modelelor comune în conexiunile și codul utilizat pentru proiect. - Abstractizare: Concentrarea pe componentele și conceptele esențiale implicate în conectarea senzorului și afișarea datelor de temperatură. - Proiectare algoritm: Crearea unui plan pas cu pas (algoritm) pentru conectarea senzorului și programarea Arduino.
Desfășurare:	
Definiția problemei: conectați un senzor de temperatură la o placă Arduino Introducere Introducere (10 minute): <ol style="list-style-type: none"> 1. Începeți prin a discuta despre importanța senzorilor în electronică și despre modul în care aceștia sunt utilizați pentru a măsura diferite mărimi fizice, cum ar fi temperatura. 2. Prezentați microcontrolerul Arduino și explicați rolul acestuia în procesarea datelor de la senzori. 3. Discutați despre scopul lecției: conectarea unui senzor de temperatură la placa Arduino și afișarea datelor de temperatură pe ecranul unui computer. 	
Test de pre-evaluare (opțional):	

1. Descompunere

- Explicați procesul pas cu pas de conectare a senzorului de temperatură utilizând algoritmul furnizat.
- Împărțiți procesul în pași mai mici și demonstrați-le elevilor fiecare pas.

2. Recunoașterea modelelor

- Încurajați elevii să identifice modele comune în conexiunile realizate pe placa de laborator și codul folosit în IDE-ul Arduino, cum ar fi
 1. conectarea componentelor la pini specifici de pe placa Arduino.
 2. citirea datelor analogice de la senzorul de temperatură folosind pinul analogic.
 3. trimiterea de date prin portul serial pentru a comunica cu computerul.

3. Abstractizarea

- Subliniați conceptele cheie implicate, cum ar fi conectarea senzorilor, citirea datelor analogice și afișarea datelor pe un computer, cum ar fi
 1. înțelegerea rolului senzorului de temperatură în măsurarea temperaturii ambientale.
 2. cunoașterea elementelor de bază ale programării Arduino, inclusiv citirea intrărilor analogice și trimiterea de date prin portul serial.
 3. recunoscând nevoia de a stabili o comunicare între placa Arduino și computer pentru vizualizarea datelor.

Evaluare:

Test post-evaluare (opțional):

Feedback bazat pe testul post-evaluare (opțional):

Rezultate așteptate:

 După activitate, putem găsi 2 grupuri de elevi:

- cei începători în Arduino și codare ar trebui să înceapă să fie familiarizați cu subiectul, astfel încât, atunci când anul viitor, elevii vin la școală și, după o scurtă introducere, vor putea începe să lucreze și să proiecteze pe cont propriu.
- cei mai experimentați, atunci când se întorc la grupurile lor, pot deveni o referință pentru cei nou-veniți. Ei pot fi instructori ai colegilor lor.

Note: