

Exemple de activități pentru educație la distanță

Clasa a IX-a, Clasa a X-a, Clasa a XI-a, Clasa a XII-a

Informatică

Prin realizarea/ înscrierea acestui material, luați la cunoștință, garantați și/sau acceptați următoarele:

1. Materialul propus pentru publicare este original, nu conține reproduceri, traduceri sau alte elemente susceptibile să angajeze răspunderea editorului/ proiectului CRED, autorul răspunzând pentru conținutul acestuia (originalitatea textului) și garantând personal împotriva oricăror revendicări ale unor terțe părți.
2. Toate sursele valorificate în material sunt indicate în secțiunea link la resurse sau aplicații folosite
3. Drepturile de autor pentru material rămân ale autorului/ autorilor, acestuia fiindu-li-se recunoscute toate avantajele ce revin din utilizarea textului publicat. Numele autorilor vor însoți întotdeauna materialul.
4. Materialul va fi disponibil gratuit, public (fără să necesite autentificare) și ar putea fi preluat pentru diverse prezentări tematice, cu menționarea autorilor.

Tip de licență a materialului: **CC BY-NC-SA 4.0**, [Atribuire-necomercial-distribuire în condiții identice 4.0 internațional](#)

Exemplul 1

Numele autorului	Cristina Sichim - profesor - Colegiul Național „Ferdinand I” Bacău
Contribuitori	Nușa Dumitriu-Lupan, Expert curriculum, proiectul CRED
Disciplina	Informatică
Clasa	Clasa a IX-a
Competența specifică principală vizată	Elaborarea unui algoritm de rezolvare a unor probleme din aria curriculară a specializării.
Durata aprox. a activității	40 de minute
Indicații, condiții	Activitatea se desfășoară prin interacțiune directă, folosind Teams/Zoom/Meet sau orice instrument de videoconferință, care permite partajarea ecranului. Include o sarcini de lucru care vor fi realizate în C++. Elevii vor realiza sarcinile de lucru individual, și vor putea partaja ecranul cu ceilalți participanți la lecție. Au nevoie de laptop/desktop sau tabletă pe care să fie instalat Codeblocks sau

	pot utiliza un compilator online (exemplu: https://www.onlinegdb.com/online_c++_compiler)
Activitatea de învățare la distanță	Activitatea începe cu o discuție euristică (online) referitoare la șirurile de numere (<i>Ce este un șir de numere ? Cum poate fi definit un șir de numere? Când două sau mai multe numere fac parte din același șir?</i>). Profesorul menționează că lecția este dedicată „explorării” șirului lui Fibonacci. În următoarele 5 minute, partajează ecranul și le descrie elevilor acest șir, fie accesând pagina: https://www.mathsisfun.com/numbers/fibonacci-sequence.html, fie utilizând whiteboard-ul din aplicație. Pentru a evidenția importanța acestui șir, în următoarele 5 minute, elevii vizualizează împreună cu profesorul filmul care prezintă legătura dintre numerele Fibonacci și natura înconjurătoare. https://www.youtube.com/watch?v=P0tLb15LrJ8 În următoarele 5 minute, elevii sunt provocați să scrie primele 10 numere Fibonacci. În acest fel profesorul primește un feedback imediat legat de însușirea noțiunii matematice. Pentru verificare, accesează pagina https://www.dcode.fr/fibonacci-numbers și elevii primesc confirmarea corectitudinii calculului efectuat. Profesorul întreabă copiii care este al 50-lea număr Fibonacci. Este evident că această întrebare va conduce la ideea de a scrie un program care să determine al n-lea număr Fibonacci. Este și primul program pe care profesorul îl va implementa împreună cu elevii în următoarele 10 minute. Profesorul descrie algoritmul și unul dintre elevi partajează ecranul și scrie programul. Se analizează corectitudinea acestuia. Următoarele 10 minute sunt alocate pentru modificarea algoritmului scris astfel încât, pentru un n dat, să se verifice dacă este acesta este număr Fibonacci și, în caz afirmativ, să se afișeze poziția pe care se află acesta. Elevii vor lucra în pereche, având la dispoziție chat-ul aplicației pentru a colabora și a găsi rezolvarea problemei. Echipa care termină prima este invitată să prezinte colegilor algoritmul scris. În cazul în care elevii întâmpină dificultăți în rezolvarea problemei, profesorul poate oferi indicații sau chiar poate scrie

	algoritmul lăsând spații libere ce urmează a fi completate cu ajutorul elevilor. În final, elevii sunt invitați să propună probleme care implică șirul lui Fibonacci (de exemplu: cel ai mare număr Fibonacci mai mic decât o valoare dată, al n-lea număr Fibonacci impar). Aceste probleme vor fi scrise pe chat și salvate de către profesor într-un fișier ce va reprezenta punctul de plecare pentru ora următoare. Pentru evaluare, profesorul aplică Tehnica 3-2-1. Elevii sunt invitați să identifice: • 3 termeni (concepte) învățate; • 2 idei despre care ar dori să învețe mai mult în continuare; • o capacitate, o pricepere sau o abilitate pe care consideră ei că au dobândit-o în urma activității de predare-învățare. Ca temă pentru lucru individual, li se propune elevilor să rezolve testul online https://quizizz.com/admin/quiz/591b092dd94358100065c0a7/fibonacci Profesorul menționează că acest test reprezintă o provocare de a descoperi informații interesante referitoare la marele matematician și la șirul care-i poartă numele.
Alte precizări și sugestii	Este important ca fiecare lecție să încerce să facă legătura cu realitatea. Fiecare elev să fie încurajat să participe activ la lecție să-și exprime ideile și să ofere feedback colegilor și profesorului. Elevii trebuie să înțeleagă că, orice greșală apărută în proiectarea unei aplicații poate fi corectată. Utilizarea unui mediu prietenos și realizarea unor aplicații interesante va face ca elevii să învețe să programeze în cel mai natural mod și să înțeleagă rolul programării în viața reală.
Link la resursele și la aplicațiile folosite	https://www.youtube.com/watch?v=P0tLbI5LrJ8 https://www.onlinegdb.com/online_c++_compiler https://www.mathsisfun.com/numbers/fibonacci-sequence.html https://quizizz.com/admin/quiz/591b092dd94358100065c0a7/fibonacci

Exemplul 2

Numele autorului	
Contribuitori	
Disciplina	
Clasa	
Competența specifică principală vizată	
Durata aprox. a activității	
Indicații, condiții	
Activitatea de învățare la distanță	
Alte precizări și sugestii	
Link la resursele și la aplicațiile folosite	

Exemplul 3

Numele autorului	
Contribuitori	
Disciplina	
Clasa	
Competența specifică principală	

vizată	
Durata aprox. a activității	
Indicații, condiții	
Activitatea de învățare la distanță	
Alte precizări și sugestii	
Link la resursele și la aplicațiile folosite	