

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
1.2 Facultatea	Facultatea de Chimie
1.3 Departamentul	CHIMIE
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Chimie/ Biochimie tehnologică / Chimie medicală

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Instruire asistată de calculator						
2.2 Titularul activităților de curs	Specialist dr. GEORGEL ARHIP						
2.3 Titularul activităților de seminar	Specialist dr. GEORGEL ARHIP						
2.4 An de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tip de evaluare*	C	2.7 Regimul disciplinei**	F

*E – Examen / C – Colocviu / V – Verificare

**OB – Obligatoriu / OP – Opțional / F – Facultativ

3. Timpul total estimat (ore pe semestru și activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și altele					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminare/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					0

3.7 Total ore studiu individual*	24
3.8 Total ore pe semestru	50
3.9 Numărul de credite	2

4. Precondiții - De curriculum (dacă este cazul)

Nu este cazul

5. Condiții (dacă este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	Laptop, sală dotată cu videoproiector
-------------------------------	---------------------------------------

5.2 De desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laptop, sală dotată cu videoproiector Studenții participă activ la seminar cu intervenții pertinente.
--	--

6. Obiective

Cunoașterea și înțelegerea terminologiei adiacente și accesarea corectă a aparatului specific învățării asistate de calculator și a pedagogiei digitale.

7. Competențe/Rezultate ale învățării

Competențe profesionale
C1. Analizează critic avantajele, respectiv limitele aplicării instruirii asistate de calculator (cu accent pe utilizarea AI ca mentor) specifice disciplinei de specialitate
C2. Operează corect cu terminologia specifică instruirii asistate de calculator
C3. Analizează nivelul de integrare a tehnologiilor informatice la disciplina de specialitate
Competențe transversale
CT1. Capacitate de lucru în echipă
CT2. Abilitatea de comunicare a conținuturilor științifice cu ajutorul tehnologiilor moderne
CT3. Conștientizează importanța instruirii asistate de calculator și a pedagogiei digitale

8. Conținut

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
Instruire asistată de calculator- domeniu al științelor educației. Revoluțiile digitale și impactul lor asupra educației. Relația IAC – E-learning. Definirea domeniului IAC. Noțiuni utilizate în IAC. Clasificarea softului educational. Concepte relevante	Prelegerea, conversația, exemplificarea, studiu de caz	2 ore
Reconfigurări educaționale în era tehnologiei digitale. Competențele digitale. Cadrul european DigComp 3.0 și relevanța acestuia pentru învățământ și piața muncii.	Prelegerea, conversația, exemplificarea, studiu de caz	2 ore
Tradițional versus on-line în desfășurarea orelor de curs. Cursul on-line și portofoliul pedagogic digital al profesorului	Prelegerea, conversația, exemplificarea, studiu de caz	2 ore
Blended learning. Particularitățile proiectării unor lecții desfășurate cu ajutorul computerului. Evaluarea în cadrul IAC	Prelegerea, conversația, exemplificarea, studiu de caz	2 ore
Învățarea cu ajutorul TIC și AI	Prelegerea, conversația, exemplificarea, studiu de caz, demonstrația	2 ore
Modificarea profilului învățării individuale în era tehnologiilor digitale	Prelegerea, conversația, exemplificarea, studiu de caz	2 ore
Învățarea prin cooperare – din sala de clasă în mediul online	Prelegerea, conversația, exemplificarea, studiu de caz	2 ore

Bibliografie

Adrian Adăscaliței, *Instruire Asistată de Calculator*, Polirom, Iași, 2007.
Arhip, G. (2022). *Digital natives and their digital skills* (material digital).
Ceobanu, C. (2022). Recenzie: *Information and Communication Technology in Education. Dictionary of Terms* (material digital).
Ciprian Ceobanu, Constantin Cucos, Olimpiu Istrate, Ion-Ovidiu Pânișoară (coord), *Educația Digitală*, ediția a II-a, Editura Polirom, Iași, 2022
Ciprian Ceobanu, *Instruire asistată de calculator (Modul I de formare psihopedagogică)*, Iași, 2012
Ciprian Ceobanu, *Învățarea în mediul virtual. Ghid de utilizare a calculatorului în educație*, Editura Polirom, Iași, 2016
Comisia Europeană, JRC (2025). DigComp 3.0: The Digital Competence Framework for Citizens.
Constantin Cucos, *Informatizarea în educație. Aspecte ale virtualizării formării*, Editura Polirom, Iași, 2006.
Constantin Cucos, *Instruire asistată de calculator (curs revăzut și re-întregit)*, în *Pedagogia învățământului primar și preșcolar*, IDD, cursurile anului III, sem. I, , Editura Universității „Al. I. Cuza”, Iași, 2014.
Laurie Ann Ulrich, *Utilizare Microsoft PowerPoint*, Ed. Teora, 2000.
Mihaela Brut, *Instrumente pentru e-learning. Ghidul informatic al profesorului modern*, Polirom, Iași, 2006.
Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants (lectură critică).

8.2 Seminar / Laborator	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
S1. Profesorul într-o lume digitală și algoritmică	Conversația, exemplificarea, studiu de	2 ore

8.2 Seminar / Laborator	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
Organizare și evaluare; evoluția IAC, nativi/imigranți digitali; DigComp 3.0; prezentarea unui model de portofoliu pedagogic digital pentru colocviu.	caz	
S2. Cum învață omul în prezența AI? Atenție, memorie, profunzimea prelucrării, externalizare cognitivă; dezbateri asupra „demenței digitale”; resurse pentru învățare individuală și colaborativă; AI generativă, erori și verificare.	Conversația, prezentări pe echipe, exemplificarea, studiu de caz	2 ore
S3. Gândire critică, dezinformare și securitate digitală Credibilitatea surselor; deepfake și manipulare; confidențialitate, drepturi de autor și integritate academică; analiza unei știri în șapte pași (după model).	Conversația, prezentări pe echipe, exemplificarea, studiu de caz	2 ore
S4. AI ca profesor și mentor personal Tutori inteligenți, personalizare, dialog socratic, feedback și metacogniție; configurarea ghidată a mentorului AI; relația pedagogică și responsabilitatea profesorului.	Conversația, prezentări pe echipe,exemplificarea, studiu de caz	2 ore
S5. Proiectarea lecțiilor și crearea resurselor educaționale Platforme e-learning și resurse deschise; obiective, diferențiere, accesibilitate; fișe și prezentări asistate de AI; atelier pentru secvența de lecție și evidențierea contribuției proprii (în cadrul portofoliului digital).	Conversația, prezentări pe echipe, exemplificarea, studiu de caz	2 ore
S6. Evaluarea în epoca AI Evaluare formativă/sumativă; teste, feedback; evaluare autentică; construirea și revizuirea unui test cu AI, sub ghidajul echipei.	Conversația, prezentări pe echipe, exemplificarea, studiu de caz	2 ore
S7. Profesorul viitorului: colaborarea om–AI Competențe și dezvoltare profesională; autonomia profesorului și limitele delegării; reflecție finală asupra profesiei și AI.	Conversația, prezentări pe echipe, exemplificarea, studiu de caz	2 ore

Bibliografie Referințe principale: Adrian Adăscaliței, <i>Instruire Asistată de Calculator</i>, Polirom, Iași, 2007. Arhip, G. (2022). <i>Digital natives and their digital skills</i> (material digital). Ceobanu, C. (2022). Recenzie: <i>Information and Communication Technology in Education. Dictionary of Terms</i> (material digital). Ciprian Ceobanu, Constantin Cucoș, Olimpiu Istrate, Ion-Ovidiu Pânișoară (coord), <i>Educația Digitală</i>, ediția a II-a, Editura Polirom, Iași, 2022 Ciprian Ceobanu, <i>Instruire asistată de calculator (Modul I de formare psihopedagogică)</i>, Iași, 2012 Ciprian Ceobanu, <i>Învățarea în mediul virtual . Ghid de utilizare a calculatorului în educație</i>, Editura Polirom, Iași, 2016 Comisia Europeană, JRC (2025). DigComp 3.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Constantin Cucoș, <i>Informatizarea în educație. Aspecte ale virtualizării formării</i>, Editura Polirom, Iași, 2006. Constantin Cucoș, <i>Instruire asistată de calculator (curs revăzut și re-întregit)</i>, în <i>Pedagogia învățământului primar și preșcolar</i>, IDD, cursurile anului III, sem. I, , Editura Universității „Al. I. Cuza”, Iași, 2014. Laurie Ann Ulrich, <i>Utilizare Microsoft PowerPoint</i>, Ed. Teora, 2000. Mihaela Brut, <i>Instrumente pentru e-learning. Ghidul informatic al profesorului modern</i>, Polirom, Iași, 2006. Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants (lectură critică). Referințe suplimentare: Cristea, V., Iosif, G., Marhan, A., Niculescu, C., Trăusan-Matu, S., Udrea, O., <i>Sisteme inteligente de instruire pe Web</i>, Editura Politehnica Press, București, 2005. Larson, E. (2022). Mitul Inteligenței Artificiale. Polirom (facultativ). Laura Grindei, B. Orza, A. Vlaicu, <i>Tehnologii multimedia cu aplicatii interactive in eLearning</i>, Editura Albastra, Cluj Napoca, 2007. Suport de curs UNESCO (2023). Guidance for Generative AI in Education and Research. UNESCO (2024). AI Competency Framework for Teachers. Walsh, T. (2021). 2062. Lumea creată de Inteligența Artificială. RAO (facultativ).

9. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este coroborat cu necesitățile și exigențele standardelor de calitate promovate și evaluate de către Facultatea de Chimie.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Realizarea portofoliului pedagogic digital personal	Scris	50%
10.5 Seminar/ Laborator	Realizarea unei activități specifice instruirii asistate de calculator	Oral	50%
10.6 Standard minim de performanță			
- participarea activă și conștientă la toate activitățile de curs – seminar specifice disciplinei - prezintă un minimum de performanță individuală realizată la seminarii comparativ cu baremele de notare fixate - îndeplinirea cerințelor minime formulate la curs - seminar			

10.2 Evaluare finală	Pondere (max. 50%)	50
	Forma de evaluare	Colocviu

10.3 Mențiuni (situații speciale în evaluare)

10.4 Standard minim de performanță
Studentul demonstrează o stăpânire acceptabilă a terminologiei și conceptelor teoretice. Realizează o analiză critică de bază a avantajelor, limitelor și gradului de integrare IAC în domeniul său. Elaborează o mică aplicație/proiectare didactică funcțională care ilustrează utilizarea corectă a conceptelor de IAC. Studentul demonstrează abilitatea de a utiliza o platformă (de tip LMS sau un instrument de colaborare online) pentru a comunica și a partaja conținuturi științifice (de exemplu, prezentarea proiectului practic în fața grupei/profesorului). În cazul proiectelor de grup, studentul își îndeplinește integral și la timp sarcina alocată, contribuind vizibil la rezultatul final al echipei.

Data completării,
25.09.2026

Titular de curs,
Specialist Dr. GEORGEL ARHIP

Titular de seminar,
Specialist Dr. GEORGEL ARHIP

Data avizării în departament,

Director de departament,
Prof. Dr. MIHAIL LUCIAN BIRSA