FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iaşi**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Chimie**
1.3 Departamentul	**CHIMIE**
1.4 Domeniul de studii	**Chimie**
1.5 Ciclul de studii	**Licenţă**
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 activităţilor de curs			Specialist dr. GEORGEL ARHIP				
2.3 Titularul activităţilor 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 – Opţional / F – Facultativ*

3. Timpul total estimat (ore pe semestru si activitati 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 învăţământ	28	**3.5** curs	14	**3.6** seminar/laborator	14

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi altele	6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	6
Pregătire seminare/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	6
Tutoriat	4
Examinări	2
Alte activităţi	0

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

4. Precondiţii - De curriculum (dacă este cazul)

Nu este cazul

5. Condiţii (dacă este cazul)

5.1 De desfăşurare a cursului	Laptop, sală dotată cu videoproiector

5.2 De desfăşurare a seminarului/ laboratorului	Laptop, sală dotată cu videoproiector Studenții participă activ la seminar cu ingtervenții pertinente.

6. Obiective

Cunoaşterea şi înţelegerea terminologiei adiacente şi accesarea corectă a aparatului specific învăţării asistate de calculator și a pedagogiei digitale.

7. Competenţe/Rezultate ale învăţării

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 conţinuturilor ştiinţifice cu ajutorul tehnologiilor moderne **CT3.** Conştientizează importanţa instruirii asistate de calculator și a pedagogiei digitale

8. Conţinut

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Observaţii** (ore şi referinţe 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, conversaţia, 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, conversaţia, 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, conversaţia, exemplificarea, studiu de caz	2 ore
Blended learning. Particularitățile proiectării unor lecții desfășurate cu ajutorul computerului. Evaluarea în cadrul IAC	Prelegerea, conversaţia, exemplificarea, studiu de caz	2 ore
Învățarea cu ajutorul TIC și AI	Prelegerea, conversaţia, exemplificarea, studiu de caz, demonstraţia	2 ore
Modificarea profilului învățării individuale în era tehnologiilor digitale	Prelegerea, conversaţia, exemplificarea, studiu de caz	2 ore
Învățarea prin cooperare – din sala de clasă în mediul online	Prelegerea, conversaţia, exemplificarea, studiu de caz	2 ore

Bibliografie

Adrian Adăscaliţei, *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 Cucoș, Olimpius 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 Cucoş, *Informatizarea în educaţie. Aspecte ale virtualizării formării,* Editura Polirom, Iaşi, 2006.
Constantin Cucoş, *Instruire asistată de calculator (curs revăzut și re-întregit),* în Pedagogia învățământului primar și preșcolar, IDD, cursurile anului III, sem. I, , Editura Universităţii „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, Iaşi, 2006.
Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants (lectură critică).

8.2 Seminar / Laborator	**Metode de predare**	**Observaţii** (ore şi referinţe bibliografice)
S1. Profesorul într-o lume digitală și algoritmică Organizare și evaluare; evoluția IAC, nativi/imigranți digitali;	Conversaţia, exemplificarea, studiu de caz	2 ore

8.2 Seminar / Laborator	Metode de predare	Observaţii (ore şi referinţe bibliografice)
DigComp 3.0; prezentarea unui model de portofoliu pedagogic digital pentru colocviu.		
S2. Cum învață omul în prezența AI? Atenție, memorie, profunzimea prelucrării, externalizare cognitivă; dezbatere asupra „demenței digitale”; resurse pentru învățare individuală și colaborativă; AI generativă, erori și verificare.	Conversaţia, 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).	Conversaţia, 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.	Conversaţia, 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 propria (în cadrul portofoliului digital).	Conversaţia, 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.	Conversaţia, 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.	Conversaţia, prezentări pe echipe, exemplificarea, studiu de caz	2 ore

Bibliografie

Referinţe principale:

Adrian Adăscaliţei, *Instruire Asistată de Calculator*, Polirom, Iaşi, 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 Cucoș, Olimpius 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 Cucoș, *Informatizarea în educație. Aspecte ale virtualizării formării,* Editura Polirom, Iași, 2006.
Constantin Cucoș, *Instruire asistată de calculator (curs revăzut și re-întregit),* în Pedagogia învățământului primar și preșcolar, IDD, cursurile anului III, sem. I, , Editura Universităţii „Al. I. Cuza”, Iaşi, 2014.
Laurie Ann Ulrich, *Utilizare Microsoft PowerPoint*, Ed. Teora, 2000.
Mihaela Brut, *Instrumente pentru e-learning. Ghidul informatic al profesorului modern*, Polirom, Iaşi, 2006.
Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants (lectură critică).

Referinţe suplimentare:

Cristea, V., Iosif, G., Marhan, A., Niculescu, C., Trăusan-Matu, S., Udrea, O., *Sisteme inteligente de instruire pe Web*, Editura Politehnica Press, Bucuresti, 2005.
Larson, E. (2022). Mitul Inteligenței Artificiale. Polirom (facultativ).
Laura Grindei, B. Orza, A. Vlaicu, *Tehnologii multimedia cu aplicatii interactive in eLearning*, 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 conţinutului disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Conţinutul disciplinei este coroborat cu necesităţile şi exigenţele standardelor de calitate promovate şi 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 activităţi specifice instruirii asistate de calculator	Oral	50%
10.6 Standard minim de performanţă			
• participarea activă şi conştientă la toate activităţile de curs – seminar specifice disciplinei • prezintă un minimum de performanţa individuală realizată la seminarii comparativ cu baremele de notare fixate • îndeplinirea cerinţelor minime formulate la curs - seminar			

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

10.3 Menţiuni (situaţii speciale în evaluare)	

10.4 Standard minim de performanţă
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