

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	<b>Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca</b>
1.2 Facultatea	<b>Facultatea de Matematică și Informatică</b>
1.3 Departamentul	<b>Departamentul de informatică</b>
1.4 Domeniul de studii	<b>Informatică</b>
1.5 Ciclul de studii	<b>Master</b>
1.6 Programul de studiu / Calificarea	<b>Informatică didactică - în limba română</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Tehnologia informației (pentru perfecționarea profesorilor)</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Lect. Dr. PREJMEREAN Vasile</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	<b>1</b>	2.5 Semestrul	<b>1</b>	2.6. Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>obligatorie</b>

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1sem +1pr.
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					14
Examinări					10
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite	6				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	Cunoașterea noțiunilor generale de utilizare a sistemului de operare Windows

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	Proiector și calculator conectat la internet
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Calculatoare/stații conectate la internet, S.O. Windows, Microsoft Office

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>Cunoașterea conceptelor de bază din tehnologia informației.</p> <p>Conoșterea și utilizarea procesoarelor de texte – Microsoft Word.</p> <p>Înțelegerea și aplicarea elementelor calculului tabelar – Microsoft Excel.</p> <p>Realizarea și interogarea unei bazei de date Microsoft Access</p> <p>Insușirea tehnicilor de realizare a prezentărilor – Microsoft Power-Point.</p> <p>Editarea imaginilor digitale, pentru mărirea calității acestora, evidențierea de caracteristici, <i>manipularea</i> lor prin operații de compunere, eliminare zgomot, modificarea paletei de culori, obținerea de efecte artistice, instrumente de desenare și pictură, utilizând diverse aplicații specializate (cum ar fi <i>Paint Brush, Gimp, Microsoft Picture Manager, Adobe Photoshop</i>).</p> <p>Realizarea și întreținerea paginilor Web</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>Înțelegerea interacțiunilor dintre componentele S.O. Windows și Aplicațiile Microsoft Office</p> <p>Utilizarea elementelor definite între diverse aplicații, poșta electronică, internet, etc.</p>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Cunoașterea problemelor care apar la editarea documentelor, prelucrarea și analiza datelor și cum pot fi rezolvate acestea în diferite situații;</p> <p>Înțelegerea diferitelor categorii de operații și a efectelor acestora.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Cunoașterea conceptelor de bază din tehnologia informației;</p> <p>Utilizarea aplicațiilor Microsoft Office:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redactarea unui document - editorul de texte Word,</li> <li>- Calcul tabelar - Excel,</li> <li>- Realizare și interogarea unei bazei de date - Access</li> <li>- Crearea prezentărilor - Power-Point;</li> </ul> <p>Cunoașterea aplicațiilor pentru grafică și prelucrarea de imagini;</p> <p>Generarea paginilor Web (a documentelor Html).</p>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs		Metode de predare	Observații
1	<p>I. Operații de bază utilizate la redactarea unui document (Word).</p> <p>a) Procesarea unui text</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Editare, căutare și înlocuire, formatare a textului (caractere, aliniere, rânduri, tabulatori, pagini, secțiuni, coloane, antet și subsol, liste, legături (<i>hyperlink</i>) în interiorul și spre exteriorul documentului, șabloane,</li> </ul>	<p>Descriere, expunerea, conversația, explicație, problematizarea, exemplificarea.</p>	<p>Curs 1, 2</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adăugarea de note (subsol/sfârșit), referințe, semne de carte, titluri numerotate pentru figuri/formule/tabele, bibliografie, cuprins automat, indexed cuvinte cheie, listă de figuri/tabele),</li> <li>• Inserarea și formatarea imaginilor, desenelor, formulelor, altor obiecte,</li> <li>• Utilizarea tabelor într-un document, operații (calcul), diagrame.</li> </ul>		
3	<p>b) Operații complementare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generarea scrisorilor, poșta electronică, fax,</li> </ul>	<p>Descriere, expunerea,</p>	<p>Curs 3, 4</p>

4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare gramaticală, corectarea automată,</li> <li>• Recenzia (revizuirea, corectarea) unui document,</li> <li>• Definirea macrocomenzilor, configurare particularizată.</li> </ul>	exemplificarea.	
5	<p>II. Concepte și operații de bază utilizate în calculul tabelar (Excel)</p> <p>a) Formatarea și gestionarea datelor din foile de calcul</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatarea pagină: dimensiuni, margini, orientare, antet/subsol, numerotare, divizare,</li> <li>• Formatarea celulelor (tipuri de date), formatare condiționată, identificatori, comentarii,</li> </ul>	Descriere, expunerea, conversația, explicație, problematizarea, exemplificarea.	Curs 5, 6
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operații cu celule, randuri, coloane: copiere/mutare, ștergere, inserare, unire, sortare,</li> <li>• Importul de fișiere, imagini, grafice, etc. într-un registru de calcul,</li> <li>• Inserarea și editarea unui grafic / a unei diagrame (<i>pivot chart</i>).</li> </ul>		
7	<p>b) Utilizarea formulelor și a funcțiilor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formule aritmetice și logice,</li> <li>• Folosirea funcțiilor <i>min, max, count, sum, average, if, ...</i></li> <li>• Completarea automată a unei serii (autofill), referință relativă și absolute,</li> </ul>	Descriere, expunerea, algoritimizarea, explicație, problematizarea, exemplificarea.	Curs 7, 8
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinarea valorilor (<i>consolidate data</i>), filtre,</li> <li>• Analiza rezultatelor (<i>what-if analysis: scenarios manager, goal seek, data tables</i>),</li> <li>• Analiza statistică a datelor (<i>statistical/data analysis tools: t-Test, p-Value, StDev, ...</i>).</li> </ul>		
9	<p>III. Concepte și tehnici de realizare și interogarea unei baze de date (Access)</p> <p>a) Concepte de bază și operații elementare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiectarea unei baze de date, crearea unei tabele, definirea unei chei primare, index,</li> <li>• Modificarea proprietăților unui câmp, introducerea de date, vizualizarea informațiilor,</li> <li>• Modificarea datelor, adăugarea și ștergerea de înregistrări dintr-o bază de date,</li> <li>• Crearea unui formular și introducerea datelor, formatarea textului și a fondului,</li> <li>• Importul unei imagini sau fișier text într-un formular, aranjarea obiectelor în formular.</li> </ul>	Descriere, expunerea, conversația, explicație, problematizarea, exemplificarea.	Curs 9
10	<p>b) Utilizarea informațiilor dintr-o bază de date</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectarea la o bază de date, căutarea unei înregistrări,</li> <li>• Crearea unei interogări (simple / multiple), salvarea unei interogări,</li> </ul>	Descriere, expunerea, explicație, problematizarea, exemplificarea.	Curs 10,11
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtre, adăugarea și eliminarea de câmpuri dintr-o interogare,</li> <li>• Selecția și sortarea datelor după criterii sau operatorilor,</li> <li>• Crearea și modificarea unui raport / antet / subsol,</li> <li>• Gruparea datelor într-un raport, <i>total</i>-raport, <i>subtotal</i>-raport.</li> </ul>		
12	<p>IV. Realizarea unei prezentări (PowerPoint)</p> <p>a) Construirea diapozitivelor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracteristicilor ale diapozitivelor, formatarea unei prezentări, șabloane (<i>slide master</i>),</li> <li>• Utilizarea elementelor grafice, a diagramelor, imaginilor, tabelor, a altor obiecte</li> </ul> <p>b) Prezentarea diapozitivelor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Animația a elementelor dintr-un diapozitiv, efecte de tranziție a diapozitivelor,</li> <li>• Controlul prezentării (instrumente de navigare pe ecran),</li> </ul>	Descriere, expunerea, conversația, exemplificarea.	Curs 12

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inregistrarea prezentării,</li> <li>• Prezentare pe ecran (<i>on-screen show</i> – pe două monitoare, cu <i>note</i>).</li> </ul>		
13	<p>V. Editoare grafice utilizate în grafică și prelucrarea imaginilor digitale</p> <p>a) Noțiuni de bază în editarea imaginilor digitale (raster)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificarea imaginilor, formate grafice (<i>Jpeg, Png, Gif, Ico,...</i>),</li> <li>• Spații de culoare,</li> </ul> <p>b) Transformări (operații) de îmbunătățire (<i>straturi, efecte, filtre</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creșterea calității imaginilor (contrast, luminozitate, culori, ...), utilizând transformări punctuale, spațiale, etc.</li> <li>• Extragerea/evidențierea caracteristicilor (segmentare),</li> <li>• Eliminarea elementelor/obiectelor nedorite (<i>zgomot</i>),</li> <li>• Obținerea de efecte artistice (<i>photo manipulation</i>).</li> </ul>	Descriere, expunerea, explicație, problematizarea, exemplificarea.	Curs 13
14	<p>VI. Realizarea unei pagini WEB (HTML )</p> <p>a) Descrierea paginilor <i>Web</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcaje, Structura documentelor <i>Html</i>,</li> <li>• Formatarea textului (bloc, caracter) și a paragrafelor (<i>heading</i>), efecte aplicate textelor,</li> <li>• Definierea listelor (ordonate, neordonate, de definiții),</li> <li>• Construirea tabelelor (definirea atributelor),</li> </ul> <p>b) Realizarea <i>hiper-legăturilor</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserarea legăturilor (<i>A, Link, Img, Applet</i>),</li> <li>• Inserarea unei imagini (caracteristici), a unui fundal, titlu, <i>Icon</i>.</li> </ul>	Descriere, expunerea, conversația, exemplificarea.	Curs 14

## Bibliografie

1. Azriel Rosenfeld, *Picture Processing by Computer*, New York: Academic Press, 1969
2. E. M. Iacob, J. Robu, *Birotică și multimedia*, Editura Universității Babeș-Bolyai, Centrul de Formare Continuă și Învățământ la Distanță, Cluj-Napoca, 1999.
3. Ionescu Bogdan; Ionescu Iuliana. *Informatica tilizatorului*. Bucuresti: InfoMega, 2004,651.8 INF,
4. Ionescu, Bogdan;Mihai, Florin.Ghid practic de birotica si multimedia. Bucuresti: InfoMega, 2003,651.867 GHI,
5. Joyce Cox and Joan Lambert III, *Microsoft Word 2010 Step by Step (Step By Step (Microsoft))* (Paperback - Jun 16, 2010)
6. Joyce Cox, Curtis Frye, M. Dow Lambert III, *Step by Step 2007 Microsoft Office System; E- Learning Edition*, and Steve Lambert (Paperback – 2008)
7. Joan Lambert III and Joyce Cox, *MOS 2010 Study Guide for Microsoft Word, Excel, PowerPoint, and Outlook* (Paperback - Apr 1, 2011)
8. Naftanaila, Ion.*Birotica si performanta manageriala*. Bucuresti: Editura ASE, 2001, 651,NAFb,
9. Naftanaila, Ion;Colesca, Sofia Elena.*Dictionar de birotica*.Bucuresti:Editura ASE,1998, 651.03 NAF,
10. Pana, Adrian;Ivancenco, Veronica.*Birotica sub Windows: procesoare de tabele*, Bucuresti: Sofitech, 1999, 005.54 BIR;
11. Peter Norton Jill T. Freeze Wayne S. Freeze, *Microsoft Office 2000*, Microsoft Press, Editura Teora, București, 2004;
12. Sherry Kinkoph, Jennifer Fulton, *Microsoft Office XP în imagini* Editura Teora, București, 2003;
13. Stanciu, Victoria;Pana, Adrian.*Informatica generala*.Bucuresti:Dual Tech, 2001,004 STAi;
14. Steve Johnson, *Perspection, Inc., Microsoft Office ACCES 2003* Editura Teora, București, 2003.

8.2 Seminar		Metode de predare	Observații
1	I. Redactarea unui document ( <i>Word</i> ) pe o temă aleasă utilizând elementele predate la primele patru cursuri.	Dialogul, dezbaterea, evaluarea.	Sem. 1, 2
2			
3	II. Realizarea unui registru care să conțină informații referitoare la	Dialogul,	Sem. 3, 4

4	tema aleasă anterior, aplicând cunoștințele studiate la cursurile 5-8, referitoare la Calculul tabelar ( <i>Excel</i> ).	dezbaterea, explicația, evaluarea.	
5	III. Realizare și interogarea unei bazei de date ( <i>Access</i> ), precum și generarea unor rapoarte, utilizând elementele prezentate în cursurile 9-11.	Dialogul, dezbaterea, explicația, evaluarea.	Sem. 5
6	IV. Prezentări profesionale ( <i>Power Point</i> ). Cu informațiile și obiectele conținute în documentele anterioare se va realiza o prezentare conform celor prezentate la cursul 12.	Dialogul, explicația justificarea, evaluarea.	Sem. 6
7	V. Realizarea de imagini, prelucrarea lor, stocarea în diverse formate ( <i>Jpeg, Png</i> pentru compresie, <i>Gif</i> - animație, <i>Ico</i> - pagini <i>Web</i> , ...) și depunerea în documentele realizate anterior. VI. Realizarea unor pagini <i>Web</i> (în limbaj <i>HTML</i> ) conținând informațiile și obiectele anterioare.	Dialogul, explicația justificarea, evaluarea.	Sem. 7

### Bibliografie

1. Apostol, Constantin, Bureautique, Bucuresti:Editura ASE, 2001, 651.8 APO,
2. Avram,Vasile;Apostol,Constantin, Birotica profesională, Bucuresti: Tribuna Economica, 2002, 652.8 BIR,
3. Balter, Alison - Microsoft Office Access 2003, Editura Niculescu, ediția 2006
4. Bernd Jähne (2002). Digital Image Processing. Springer. ISBN 978-3-540-67754-3.
5. Bunzel, Tom - Microsoft Office PowerPoint 2003, Editura Niculescu, ediția 2005
6. Eder, Bernhard; Kodym, Willibald; Lechner, Franz - Computer Driving License, Editura BIC ALL, ediția 2001
7. Garabet, Mihaelaș Neacșu, Ion - Tehnologia informației și a comunicațiilor, TIC-2, manual pentru clasa a 12-a, Editura All, ediția 2007
8. Gheorghe, Mioara (coordonator); Tătărâm, Monica; Achinca, Corina; Năstase, Constanța - Tehnologia informației și a comunicațiilor, manual pentru clasa a XI-a, Editura Corint, ediția 2006
9. Gramada Dragu, Argentina.Birotica.Bucuresti:Editura Universitatii Titu Maiorescu, 2005, 005.5 GRA;
10. Harrison, John, Curs de secretariat, Bucuresti:All, 1996, 107071, Depozit;
11. Hirschheim, Rudy A. Office automation: concepts, technologies and issues. Wokingham: Addison-Wesley, 1985,112921;
12. Homorodean, Marcel Andrei; Iosupescu, Irina - Internet și pagini Web, manual pentru începători, Editura Niculescu, ediția 2006
13. Mârșanu, Radu; Voicu, Anca Elena - Tehnologia informației. Informatică - tehnologii asistate de calculator, manual pentru clasa a 9-a, Editura liceALL2000, ediția 1999
14. Miloșescu, Mariana - Informatică tehnologii asistate de calculator, manual pentru clasa a XI-a, Editura Teora, ediția 2001
15. Miloșescu, Mariana - Tehnologia informației și a comunicațiilor, manual pentru clasa a IX-a, Editura Didactică și pedagogică, ediția 2004
16. Oprescu, Daniela; Dămăcuș, Cristina Eugenia - Tehnologia informației și a comunicațiilor, manual pentru clasa a IX-a, Editura Niculescu, ediția 2007
17. Panțiru, Mariana - Tehnologia informației și a comunicațiilor TIC 3 (sisteme de gestiune a bazelor de date), manual pentru clasa a 11-a, Editura All, ediția 2006
18. Perry, Greg - Microsoft Office 2003, Editura Niculescu, ediția 2003
19. Perry, Greg - Microsoft Windows XP, Editura Niculescu, ediția 2006
20. Petrescu, Simona; Homorodean, Marcel Andrei - Să învățăm Word și Excel pas cu pas, Editura Niculescu, ediția 2006
21. Solomon, C.J., Breckon, T.P. (2010). Fundamentals of Digital Image Processing: A Practical Approach with Examples in Matlab. Wiley-Blackwell. doi:10.1002/9780470689776. ISBN 0470844736.
22. Steele, Heidi - Microsoft Office Word 2003, Editura Niculescu, ediția 2003

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Cursuri similare există atât în țară cât și în străinătate pentru pregătirea cadrelor didactice în special.

Editarea corectă a unui document apare acum ca o necesitate uzuală pentru tot mai multe persoane, însă pentru cadrele didactice este absolut obligatorie, pentru a putea transmite mai departe aceste informații.

Calculule și studiile statistice, precum și analiza (statistică, economică, financiară, medicală) a datelor sunt utilizate tot mai mult în majoritatea domeniilor de activitate.

Prezentările rezultatelor, postarea lor pe internet, este de asemenea o activitate tot mai frecventă.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală (%)
10.4 Curs	Includerea în documentele realizate a elementelor predate la curs, cunoașterea și înțelegerea lor	Evaluare orală – susținerea documentației realizate (pe baza dosarului cuprinzând documentația Word, Excel, Access, PowerPoint și Html)	50%
10.5 Seminar / activități laborator	Utilizarea elementelor specifice corespunzătoare aplicațiilor prezentate la curs.	Evaluare practică (cunoașterea aplicațiilor și a modului de utilizare a funcționalităților acestora aplicate pe tema aleasă)	30%
proiect	Realizarea unui proiect care să cuprindă elementele predate	Prezentarea proiectului individual realizat	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Nota finală N se calculează ca medie ponderată (obținute la evaluarea orală-E, practică-L și proiect-P), cu condiția ca toate notele să fie cel puțin 5 astfel: $N = 0.5 \cdot E + 0.3 \cdot L + 0.2 \cdot P$			

Data completării

23.04.2018

Semnătura titularului de curs

Lect. Dr. Vasile Prejmerean

Semnătura titularului de seminar

Lect. Dr. Vasile Prejmerean

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Prof. dr. Anca Andreica