

## FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2023 - 2024

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Științe Socio-Umane
1.3. Departament	Departamentul de Istorie, Patrimoniu și Teologie Protestantă
1.4. Domeniul de studiu	Arte vizuale
1.5. Ciclul de studii <sup>1</sup>	Licență
1.6. Specializarea	Conservare și restaurare

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Investigații biologice				Cod	FSSU.IPT.COR.L.DO.6.1 010.E-3.1	
2.2. Titular activități de curs	Conf. univ. dr. Livia Bucșa						
2.3. Titular activități practice	Conf. univ. dr. Livia Bucșa						
2.4. An de studiu <sup>2</sup>	3	2.5. Semestrul <sup>3</sup>			2	2.6. Tipul de evaluare <sup>4</sup>	E
2.7. Regimul disciplinei <sup>5</sup>		O	2.8. Categoria formativă a disciplinei <sup>6</sup>				S

### 3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – <i>număr de ore pe săptămână</i>					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
1		1			2
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – <i>total ore din planul de învățământ</i>					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total <sup>7</sup>
14		14			28
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual<sup>8</sup></b>					<b>Nr. ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat <sup>9</sup>					
Examinări <sup>10</sup>					2
<b>3.3. Total ore alocate studiului individual<sup>11</sup> (NOSI<sub>sem</sub>)</b>					<b>47</b>
<b>3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD<sub>sem</sub>)</b>					<b>28</b>
<b>3.5. Total ore pe semestru<sup>12</sup> (NOAD<sub>sem</sub> + NOSI<sub>sem</sub>)</b>					<b>75</b>
<b>3.6. Nr ore / ECTS</b>					
<b>3.7. Număr de credite<sup>13</sup></b>					<b>3</b>

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

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) <sup>14</sup>	Notiuni de biologie, Etiopatologia bunurilor culturale
4.2. Competențe	

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

5.1. De desfășurare a cursului <sup>15</sup>	Tablă, videoproiector, materiile didactice specifice
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/alte) <sup>16</sup>	Laborator, stereobinocular, microscop, umidometru, computer, videoproiector,

**6. Competențe specifice acumulate<sup>17</sup>**

Număr de credite alocate disciplinei <sup>18</sup>			Repartizare credite pe competențe <sup>19</sup>
<b>6.1. Competențe profesionale</b>	CP1	Aplică gândire strategică	0,25
	CP2	Găsește soluții pentru probleme	0,5
	CP3	Examinează aspecte legate de conservare	0,5
	CP4	Structurează informația	0,25
	CP5	Respectă termenele	0,25
	CP6	Utilizează resurse TIC pentru a rezolva sarcini de lucru	0,5
<b>6.2. Competențe transversale</b>	CT1	Aplicarea unor strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat, pe baza principiilor, normelor și valorilor de etica profesională.	0,25
	CT2	Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.	0,25
	CT3	Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și a tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.	0,25

**7. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general	Familiarizarea studenților cu terminologia specifică investigațiilor biologice la bunurilor culturale. Însușirea caracteristicilor specifice diferitelor tipuri de materiale organice (lemn, hârtie, piele, fibre textile) necesare identificării acestora. Cunoașterea caracteristicilor specifice diferitelor tipuri de atacuri biologice pentru delimitarea acestora.	
7.2. Obiectivele specifice	Aplicarea unor strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat, pe baza principiilor, normelor și valorilor de etică profesională; - Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei; - Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și a tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.	

## 8. Conținuturi

<b>8.1. Curs<sup>20</sup></b>		<b>Metode de predare<sup>21</sup></b>	<b>Nr. ore</b>
Curs 1	Introducere. Investigațiile biologice și necesitatea acestora pentru activitate de conservare și restaurare	Prelegere și prezentare imagini	1
Curs 2	Metode utilizate în investigațiile biologice	Prelegere și prezentare imagini	2
Curs 3-4	Esențele lemnoase indigene	Prelegere și prezentare imagini	1
Curs 5-6	Lemnul structură macroscopică și	Prelegere și prezentare imagini	2
Curs 7-8	Lemnul structură microscopica	Prelegere și prezentare imagini	2
Curs 9-10	Identificarea esențelor lemnoase, figrelor de hârtie și fibrelor textile	Prelegere și prezentare imagini	2
Curs 11-12	Identificare diferiților agenți biologici fungi și insecte xilofage	Prelegere și prezentare imagini	2
Curs 13-14	Identificarea falsurilor	Prelegere și prezentare imagini	2
<b>Total ore curs:</b>			<b>14</b>

<b>8.2.a. Seminar</b>		<b>Metode de predare<sup>22</sup></b>	<b>Nr. ore</b>
Seminar 1-2	Prezentarea aparaturii de laborator	Exemple și lucrări practice, în sala de curs sau pe teren.	2
Seminar 3-4	Pregătirea preparatelor și desprinderea utilizării microscopului	Exemple și lucrări practice, în sala de curs sau pe teren.	2
Seminar 5-8	Preparate din probe de lemn și studiu la microscop	Exemple și lucrări practice, în sala de curs sau pe teren.	4
Seminar 9-10	Preparate din probe de hârtie și textile și studiu la microscop	Exemple și lucrări practice, în sala de curs sau pe teren.	2
Seminar 11-12	Preparate microscopice cu fungi și studiu la microscop	Exemple și lucrări practice, în sala de curs sau pe teren.	2
Seminar 13-14	Insecte și rumegus specific, studiu la stereobinocular	Exemple și lucrări practice, în sala de curs sau pe teren.	2
<b>Total ore seminar</b>			<b>14</b>

## 9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Augelli F., 2006, <i>La Diagnosi delle opere e delle strutture lignee</i> . Le ispezioni, Il Prato
	Babos K. 1994, <i>Faanyagismeret es fafaj-meghatározás restaurátoroknak</i> , Magyar Nemzeti Múzeum Budapest
	Bucșa I., Bucșa C., 2006 <i>Agenți de biodegradare la monumentele istorice din România. Prevenire și Combate</i> , Ed. Alma Mater, Sibiu
	Caneva G., Nugari M.P., Salvatori O., 1991, <i>Biology in the Conservation of Works of Art</i> , ICCROM, Rome
	Caneva G., Nugari M.P., Salvatori O., 2007, <i>La biologia vegetale per i beni culturali</i> , Vol. I, Biodeterioramento e Conservazione, Nardini Editore, Firenze
	Galo F., 1985 <i>Biological Factors in The deterioration of paper</i> . ICCROM, Rome
	Ghelmeziu și Suciu I., 1957 <i>Identificarea lemnului</i> , București
	Hickin N., 1992 <i>The insect pest of books</i> , Sheppard Press, London
	Hoadley, R. Bruce, 1990, <i>Identifying Wood</i> , The Tauton Press
	Liotta G. 2003, <i>Gli Insetti e i danni del legno</i> , Nardini Editore, Firenze
	Oprea F., 2006, <i>Biologie pentru conservarea și restaurarea patrimoniului cultural</i> , Ed. Maiko, București
	Pinniger D., 1994, <i>Insect Pest in Museums</i> , Ed. Archetype, London
	Ridout B., 2004, <i>Timber Decay in Buildings</i> , Spon Pres, London
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	

## 10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului<sup>23</sup>

Se realizează prin contacte periodice cu acestea (Muzee, ACRRO, angajatori din zona privată)

## 11. Evaluare




Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. <sup>24</sup>
11.4a Examen / Colocvii	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs <sup>25</sup> :	%	50% (minim 5)	
		Teme de casă:	%		
		Alte activități <sup>26</sup> :	%		
		Evaluare finală:	% (min. 5)		
11.4b Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		50% (minim 5)	
11.5 Standard minim de performanță <sup>27</sup>					
50% rezultat după însumarea punctajelor					



*Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.*

Data completării: |\_1\_|\_|6\_| / |\_|0\_|\_|9\_| / |\_|2\_|\_|0\_|\_|2\_|\_|3\_|

Data avizării în Departament: |\_|0\_|\_|6\_| / |\_|1\_|\_|0\_| / |\_|2\_|\_|0\_|\_|2\_|\_|3\_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. Livia Bucșa	
Responsabil program de studii	Lect. univ. dr. Cristina-Maria DĂNEASĂ	
Director Departament	Lect. univ. dr. Radu RACOVÎȚAN	

<sup>1</sup> Licență / Master

<sup>2</sup> 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

<sup>3</sup> 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

<sup>4</sup> Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

<sup>5</sup> Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

<sup>6</sup> Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

<sup>7</sup> Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.d.e.)

<sup>8</sup> Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

<sup>9</sup> Între 7 și 14 ore

<sup>10</sup> Între 2 și 6 ore

<sup>11</sup> Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

<sup>12</sup> Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.)

<sup>13</sup> Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$\text{Nr. credite} = \frac{\text{NOCpSpD} \times C_C + \text{NOApSpD} \times C_A}{\text{TOCpSpD} \times C_C + \text{TOApSpD} \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

Unde:

- NOCpSpD = Număr ore curs/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- NOApSpD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- TOCpSpD = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSpD = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C<sub>C</sub>/C<sub>A</sub> = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți	Curs	Aplicații (S/L/P)
Licență	2	1
Master	2,5	1,5
Licență lb. străină	2,5	1,25

<sup>14</sup> Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

<sup>15</sup> Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

<sup>16</sup> Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

<sup>17</sup> Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

<sup>18</sup> Din planul de învățământ

<sup>19</sup> Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

<sup>20</sup> Titluri de capitole și paragrafe

<sup>21</sup> Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

<sup>22</sup> Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

<sup>23</sup> Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

<sup>24</sup> CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

<sup>25</sup> Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

<sup>26</sup> Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

<sup>27</sup> Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.