

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
1.2 Facultatea	BIOLOGIE
1.3 Departamentul	EOLOGIE SISTEMICĂ ȘI SUSTENABILITATE
1.4 Domeniul de studii	ȘTIINȚA MEDIULUI
1.5 Ciclu de studii	MASTER
1.6 Programul de studii - Calificarea	MANAGEMENTUL INTEGRAT AL CAPITALULUI NATURAL

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Evaluarea și managementul riscului		COD:				
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de laborator/ seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DO
2.8 Tipul disciplinei:	DA						

Tipul evaluării:	Regimul disciplinei:	Tipul disciplinei:
E - Examen	DO - disciplină obligatorie	DA - disciplină de aprofundare
V - Verificare	Dop - disciplina opțională	DCA - disciplină de cunoaștere avansată
	DF - disciplină facultativă	DS - disciplină de sinteză
		SP - stagiul de practică

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/ laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități:					-
3.7 Total ore studiu individual	65				
3.8 Total ore pe semestru	93				
3.9 Numărul de credite	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 De curriculum	Parcursul unui curs de <i>Chimie generală</i> și a unui curs de <i>Ecologie generală</i> Parcursul cursului de <i>Circuite biogeochimice și efectele ecotoxice ale poluanților</i> (I și II) anul I master
4.2 De competențe	Noțiuni elementare privind structura materiei, clase de compuși chimici și proprietăți chimice generale. Noțiuni de bază privind structura și funcțiile ecosistemelor. Noțiuni de bază referitoare la: structura și caracteristicile compartimentelor de mediu; procese de transport/transfer și transformare a poluanților în mediu

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suport de curs pus la dispoziția studenților</li> <li>• Bibliografia obligatorie existentă la biblioteca facultății, sau asigurată de cadrul didactic</li> </ul>
--------------------------------	---

5.2. De desfășurare a seminarului	• Asigurarea materialelor documentare suport necesare pentru exemplificarea etapelor de realizare a unui studiu de evaluare a riscului ecologic
-----------------------------------	---

6. Competențele specifice acumulate	
6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• După parcurgerea modului de curs și a activităților de seminar, studentul trebuie să fie capabil să înțeleagă și să poată utiliza noțiunile și conceptele specifice disciplinei;</li> <li>• Dezvoltarea capacității de analiză și interpretare a informațiilor provenite din discipline conexe (chimie, fizică, biologie etc.) în vederea integrării lor în studii de evaluare a riscului ecologic;</li> <li>• Cunoștințele dobândite pe parcursul aplicațiilor practice desfășurate la seminar vor conferi absolvenților capacitatea de analiză critică și interpretare a unor date reale în vederea elaborării unui plan de management al riscului.</li> </ul>
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Îmbunătățirea capacității de comunicare orală și scrisă utilizând limbajul științific adecvat;</li> <li>• Dezvoltarea capacității de analiză și sinteză în general;</li> <li>• Dezvoltarea capacității de planificare a timpului de lucru;</li> <li>• Dezvoltarea capacității de lucru în echipă</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea principiilor de bază ale evaluării și managementului riscului de mediu. Deprinderea metodelor utilizate la ora actuală pentru evaluarea riscului de mediu asociat diferitelor activități antropice.
7.2 Obiectivele specifice	Înțelegerea noțiunii risc asociat de activităților antropice; Dobândirea de cunoștințe necesare în evaluarea impactului activităților antropice; Cunoașterea principalelor etape ale procesului de evaluare a riscului ecologic; Dezvoltarea capacității de înțelegere, sinteză și utilizare a informațiilor din discipline conexe în procesul de evaluare a riscului ecologic.

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore/Observații
1. Noțiuni introductive: Definierea procesului de evaluare a riscului; Conceptul de Evaluare a Riscului Ecologic (ERE); Elemente de bază ale metodologiei ERE. Legislația care reglementează studiul de evaluare a riscului.		1. 2 ore
2. Tipuri și surse de risc. Pericole generate de activitățile antropice.		2. 1 oră
3. Etape ale procesului ERE: Identificarea pericolelor; Formularea problemei (etapa de definire a problemei și de planificare; pași de urmat în procesul de asigurare a calității datelor); Etapa de analiză; Etapa de caracterizare a riscului.		3. 2 ore
4. ERE pentru situri contaminate:		
4.1. Definierea zonei pentru care se face evaluarea de risc (Tipuri de unități de spațiu; Subdiviziuni ale unităților de spațiu; Descrierea zonei);	Prelegerea frontală, explicația, dialogul, problematizarea	4.1. 2 ore
4.2. Selectarea receptorilor ecologici în relație cu scopul ERE (Criterii de selecție; Tipuri de receptori și proprietăți specifice ale acestora evaluate)		4.2. 1 oră
4.3. Elaborarea modelului conceptual; Evaluarea de tip screening		4.3. 2 ore
4.4. Analiza expunerii (Componente ale procesului de analiza a expunerii pentru caracterizarea riscului); Analiza efectelor ecologice (natura efectelor toxice ale contaminanților și intensitatea acestora funcție de expunere; tipuri de teste de toxicitate)		4.4. 2 ore
4.5. Caracterizare Riscului: integrarea informațiilor referitoare la expunere și efecte generate; analiza incertitudinii; interpretarea și prezentarea rezultatelor pentru managerii de mediu		4.5. 2 ore
<b>Bibliografie</b>		
1. Y. Haimas, Risk modeling, assessment and management, Wiley, 2004		
2. G. W. Suter II, R. A. Efraymson, B. E. Sample, D. S. Jones. Ecological Risk Assessment for Contaminated Sites, CRC Press, 2000		
3. G. W. Suter II. Ecological Risk Assessment CRC Press, 2006		
8.2 Seminar/ Laborator	Metode de predare	Nr. Ore/Observații
Studii de caz, de exemplu : (i) Evaluarea riscului de mediu pentru o platformă industrială dezafectată; (ii) Evaluarea riscului de mediu asociat utilizării de pesticide; (iii) Managementul riscului de mediu pentru o stație de carburanți.	Conversația, învățarea prin descoperire, rezolvarea de probleme	14 ore
<b>Bibliografie</b>		
• P. Calow, Handbook of Environmental Risk Assessment and Management, Blackwell Science, 2001		
• Articole din reviste academice de specialitate publicate recent		

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

Activitatea didactică asociată acestei discipline asigură dobândirea de cunoștințe și deprinderi practice utile ecologilor în desfășurarea de activități profesionale în domeniul evaluării și managementului riscului de mediu, al realizării de studii de impact și bilanțuri de mediu.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea nivelului de înțelegere și cunoaștere a noțiunilor predate	Examen scris și oral	60% din nota finală cu condiția obținerii notei 5 la lucrarea scrisă și a participării la minim 60% din cursuri
	Evaluarea capacității de aplicare a cunoștințelor dobândite în situații concrete		
	Prezența la curs		
10.5 Seminar/ Laborator	Evaluarea însușirii și înțelegerii corecte a problematicei tratate	Rapoarte ale studiilor efectuate	40% din nota finală cu condiția participării la 70% din ședințele de seminar
	Teme de casa: Analiza unor studii de caz		
	Prezența la seminar		
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea noțiunilor fundamentale referitoare la realizarea procesului de evaluare a riscului ecologic</li> <li>• Obținerea minim a notei 5 (cinci) la examen conform baremului</li> <li>• Prezență la seminar de minim 70 %</li> <li>• Prezență la curs de minim 60 %</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar