

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Mediului
1.3 Departamentul	Știința Mediului
1.4 Domeniul de studii	Știința Mediului
1.5 Ciclul de studii	Ciclul 2 Masterat
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Gestiunea și Protecția Mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Analiza, evaluarea și protecția mediului biotic						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. Alexandru Bădăraș						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. Alexandru Bădăraș						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	IV	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obl

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 Din care: curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 Din care: curs	28	3.6 seminar/laborator	28
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					20
Tutoriat					10
Examinări					10
Alte activități: Aplicații practice la teren					4
3.7 Total ore studiu individual	78				
3.8 Total ore pe semestru	140				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Absolvirea unor cursuri în domeniul ecologiei sau conservării biodiversității. Studenții care nu au un fond preexistent în acest sens, vor parcurge bibliografia minimală de la cursul Biogeografie și Conservarea Biodiversității, nivel licență/
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Continuitatea valorificării aplicative a cunoștințelor dobândite permite o parcurgere graduală a capitolelor, în strânsă relație cu tematica disciplinelor anterior studiate.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală dotată cu videoproiector
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală dotată cu calculatoare, videoproiector și tablă precum și cu software (Quantum GIS, ENVI 5.1, ImgTools)

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea noțiunilor de bază pentru analiza, monitorizarea și conservarea componentelor mediului biotic. • Utilizarea metodelor de teledectecție în analiza, evaluarea și protecția mediului biotic. • Abilitatea necesară redactării unei lucrări științifice în domeniul analizei componentelor mediului biotic • Deprinderea de a folosi metode de investigare în teren a factorilor biotici de mediu
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Formarea deprinderilor de a interpreta și analiza procesele și fenomenele biologice și ecologice integrat și holistic; • Formarea deprinderilor de studiu pe teren ale componentelor biotice de mediu. • Cunoașterea metodelor de lucru folosite în domeniul analizei componentelor biotice ale mediului și modalitățile de reprezentare a rezultatelor studiilor. • Formarea abilităților necesare cooperării multidisciplinare, comunicării și edificării de relații partenoriale fundamentate pe aplicarea cunoștințelor însușite și dezvoltarea raționamentelor științifice transdisciplinare.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cercetarea și investigația științifică și tehnică, cu aplicabilitate ecologică • Crearea deprinderilor de a sesiza aspectele importante legate de componentele biotice ale mediului și de a le integra în hărți tematice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Capabilitatea de a utiliza pachetele software (foarte variate la ora actuală) pentru analiza componentelor biotice ale mediului • Capabilitatea de a investiga integrat starea de conservare și impactul antropic asupra componentei biotice a mediului. • Capabilitatea de a elabora studii integrate de cartografiere, evaluare a stării de conservare și monitorizarea a speciilor și ecosistemelor. • Dobândirea de cunoștințe privind realizarea, evaluarea și participarea la proiectele de conservare biologică.

	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea locurilor și tipurilor de documentare, precum și a surselor; • Cunoașterea conceptului de analiză spațială și utilizarea diferitelor unele de geoprocasare în conservarea biologică
--	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Analiza, evaluarea și protecția mediului biotic – concepte de bază	Prelegere, Conversație euristică	2 ore
Tehnici de analiză a mediului biotic	Prelegere, Conversație euristică	2 ore
Tehnici de analiză a mediului biotic (continuare)	Prelegere, Brainstorming	2 ore
Evaluarea stării de conservare a mediului biotic	Prelegere, Conversație euristică	2 ore
Impactul antropoc asupra mediului biotic	Prelegere, Brainstorming, Argumentare	2 ore
Cartografierea, evaluarea și monitorizarea speciilor rare	Prelegere, Brainstorming	2 ore
Cartografierea, evaluarea și monitorizarea ecosistemelor	Prelegere, Conversație euristică	2 ore
Specii invazive	Prelegere, Brainstorming	2 ore
Speciile patogene ca și componente ale mediului biotic	Prelegere, Conversație euristică Brainstorming	2 ore
GIS și teledetecție în analiza, evaluarea și protecția mediului biotic.	Prelegere	2 ore
Protejarea componentei biotice a mediului la nivelul UE	Prelegere,	2 ore
Protejarea componentei biotice a mediului la nivel mondial	Prelegere	2 ore
Sisteme politico – economice și conservarea biodiversității	Brainstorming	2 ore
Sisteme politico -economice și conservarea biodiversității (continuare)	Prelegere, Argumentare	2 ore

Bibliografie

D'Amen, M., Dubuis, A., Fernandes, R.F., Pottier, J., Pellissier, L. & Guisan, A. (2015) Using species richness and functional traits predictions to constrain assemblage predictions from stacked species distribution models. *Journal of Biogeography*, 42, 1255–1266.

Dormann, C.F., McPherson, J.M., Araujo, M.B., Bivand, R., Bolliger, J., Carl, G., Davies, R.G., Hirzel, A., Jetz, W., Kissling, W.D., Kuhn, I., Ohlemüller, R., Peres-Neto, P.R., Reineking, B., Schroder, B., Schurr, F.M. & Wilson, R. (2007) Methods to account for spatial autocorrelation in the analysis of species distributional data: a review. *Ecography*, 30, 609–628.

Kraussman, P.R., Cain, J. (eds. 2013) *Wildlife Management and Conservation: Contemporary Principles and Practices*, John Hopkins University Press.

Mulder, M.B., Coppolitto, P. (2005) *Conservation: linking Ecology, Economics and Culture*. Princeton University Press.
Engler, R., Hordijk, W. & Guisan, A. (2012) The MIGCLIM R package – seamless integration of dispersal constraints into projections of species distribution models. *Ecography*, 35, 872–878.

Elith, J. & Graham, C.H. (2009) Do they? How do they? Why do they differ? On finding reasons for differing performances of species distribution models. *Ecography*, 32, 66–77

Linder, H.P., Bykova, O., Dyke, J., Etienne, R.S., Hickler, T., Kuhn, I., Marion, G., Ohlemüller, R., Schymanski, S.J. & Singer, A. (2012) Biotic modifiers, environmental modulation and species distribution models. *Journal of Biogeography*, 39, 2179–2190.

Pollock, L.J., Tingley, R., Morris, W.K., Golding, N., O'Hara, R.B., Parris, K.M., Vesk, P.A. & McCarthy, M.A. (2014) Understanding co-occurrence by modelling species simultaneously with a Joint Species Distribution Model (JSDM). *Methods in Ecology and Evolution*, 5, 397–406.

Osborne, P.E., Foody, G.M. & Suarez-Seoane, S. (2007) Non-stationarity and local approaches to modelling the distributions of wildlife. *Diversity and Distributions*, 13, 313–323.

Schweiger, O., Heikkinen, R.K., Harpke, A., Hickler, T., Klotz, S., Kudrna, O., Kuhn, I., Loyry, J. & Settele, J. (2012) Increasing range mismatching of interacting species under global change is related to their ecological c

Pérez-Rodríguez, A., Fernández-González, S., de la Hera, I. & Pérez-Tris, J. (2013) Finding the appropriate variables to model the distribution of vector-borne parasites with different environmental preferences: climate is not enough. *Global Change Biology*, 19, 3245–3253.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Tehnici de analiza e mediului biotic - prezentare	seminar	2 ore
Specii rare – protejarea acestora	seminar	2 ore
Conceptul de metapopulație	seminar	2 ore
Metacomunitati si ecosisteme	seminar	2 ore
Conservarea ecosistemelor	seminar	2 ore
GIS si teledetectie in conservarea, evaluarea starii de conservare si monitorizarea ecosistemelor	seminar	2 ore
Specii invazive	seminar	2 ore
Degradarea componentelor biotice ale mediului prin supraexploatare	seminar	2 ore
Sisteme de protectie a componentelor biotice ale mediului	seminar	6 ore
Analiza complexa a ecosistemelor.	seminar	2 ore
Structurarea și evaluarea studiilor de protecție ale	seminar	2 ore

componentelor biotice ale mediului.		
Exercițiu individual pentru fiecare student pe o temă furnizată de către cadrul didactic	seminar	2 ore
Sisteme economico - politice și conservare biologică	seminar	2 ore
Sistemul economic – politic din România și conservarea biologică.	seminar	2 ore

Bibliografie

Black SA, Groombridge JJ, Jones CG. 2011. Leadership and conservation effectiveness: finding a better way to lead. *Conservation Letters* 4:329–339. Blackburn TM,

Bottrill MC, et al. 2008. Is conservation triage just smart decision making? *Trends in Ecology & Evolution* 23:649–654.

Brooks TM, et al. 2004. Coverage provided by the global protected-area system: Is it enough? *BioScience* 54:1081–1091.

Brooks TM, Wright SJ, Sheil D. 2009. Evaluating the success of conservation actions in safeguarding tropical forest biodiversity. *Conservation Biology* 23:1448–1457

O’Dowd DJ, Green PT, Lake PS. 2003. Invasional ‘meltdown’ on an oceanic island. *Ecology Letters* 6:812–817.

Parr MJ, et al. 2009. Why we should aim for zero extinction. *Trends in Ecology & Evolution* 24:181.

Pimm SL. 1996. Lessons from a kill. *Biodiversity & Conservation* 5:1059– 1067.

Pimm SL, Russell GJ, Gittleman JL, Brooks TM. 1995. The future of biodiversity. *Science-AAAS-Weekly Paper Edition* 269:347–349.

Pressey RL, Visconti P, Ferraro PJ. 2015. Making parks make a difference: poor alignment of policy, planning and management with protected area impact, and ways forward. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 370.

Waldron A, Mooers AO, Miller DC, Nibbelink N, Redding D, Kuhn TS, Roberts JT, Gittleman JL. 2013. Targeting global conservation funding to limit immediate biodiversity declines. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110:12144–12148.

Martin TG, Nally S, Burbidge AA, Arnall S, Garnett ST, Hayward MW, Lumsden LF, Menkhorst P, McDonald-Madden E, Possingham HP. 2012. Acting fast helps avoid extinction. *Conservation Letters* 5:274–280.

Joseph LN, Maloney RF, Possingham HP. 2009. Optimal allocation of resources among threatened species: a project prioritization protocol. *Conservation Biology* 23:328–338.

Jachowski DS, Kesler DC. 2009. Allowing extinction: Should we let species go? *Trends in Ecology and Evolution* 24:180

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate;
- Disciplina fiind nou introdusă în acest an universitar, opiniile managerilor de proiecte în domeniul conservării biodiversității, practic cei mai importanți angajatori ai specialiștilor în conservarea biodiversității din România, au o opinie favorabilă în acest sens.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea cunoștințelor noi	Examen scris	40%
	Capacitatea de a opera cu noile cunoștințe		
10.5 Seminar/laborator	Realizarea de aplicații practice	Colocviu calculator	60%
	Capacitatea de luare a deciziilor		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea principalelor principii ale conservării componentelor biotice ale mediului• Cunoașterea principalelor tehnici de investigare ale componentelor biotice ale mediului• Cunoașterea sistemelor economice și politice și a efectelor acestora asupra conservării biodiversității			

Data completării

20.09.2016

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....