

Licenta Ecologie si protectia mediului

FIȘA DISCIPLINEI

DENUMIREA DISCIPLINEI	Statistica Ecologica	COD: UBB3331
-----------------------	-----------------------------	-----------------

ANUL STUDIULUI	DE	II	SEMESTRUL	1	STATUTUL DISCIPLINEI (OB - OBLIGATORIE, opt –optionala, S de specialitate F-facultativă)	OPT
-------------------	----	----	-----------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALĂ*	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)	LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr.					
2		2	-	56	34	5	P, E	RO

TITULARUL DISCIPLINEI	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE	CATEDRA
	CONF. DR. LIVIU DRAGOMIRESCU	Ecologie

DISCIPLINE ANTERIOR ABSOLVITE	Ecologie generala, Matematica, Sisteme de operare, Informatica
-------------------------------	----------------------------------------------------------------

OBIECTIVE	<ul style="list-style-type: none"> - Introducere in gandirea structural cantitativa prin cai care tin cont de lipsa de deprinderi de gandire matematica. - Constientizarea faptului ca statistica este instrumentul fundamental pentru luarea stiintfica a deciziilor dar si domeniul in care se comit cele mai multe greseli. - Pregatirea intelegerii caracterului interdisciplinar al statisticii ecologice (net diferit de caracterul multidisciplinar al ecologiei). - Intelegerea complexitatii domeniului statisticii si metodologiei asociate si a necesitatii de a consulta specialisti pentru rezolvarea unor probleme concrete
TEMATICĂ GENERALĂ	<p>Introducere in gandirea biostatistica, cu accent pe aspectele descriptiv uni si bivariat. Prezentarea generala a aspectelor inductive. Aplicatii specifice in ecologie (cuantificarea si interpretarea biodiversitatii, „filozofia” asocierilor si corelatiilor statistice intre parametrii unui ecosistem etc.), si biologie in general (cuantificarea si explicarea rolului variabilitatii, studiul structurii populatiilor, „filozofia” testelor ecologice). Programe care executa prelucrari statistice, in special EXCEL).</p>
TEMATICA LUCRARILOR PRACTICE	<p>Cunoasterea si acomodarea cu sistemul de teste grila pe calculator, pe intrebari din ecologie. Testarea rapida a cunostiintelor matematice de baza. Rezultate nepunctate. Introducere in EXCEL.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinteza grafica univariata (diagrame adecvate tipului de variabila). - Sinteza numerica unidimensionala (indicatori de tendinta centrala – aplicatii in ecologie, erori frecvente). - Sinteza numerica unidimensionala (indicatori de tendinte intermediare – aplicatii in ecologie, erori frecvente). - Sinteza numerica unidimensionala (indicatori de imprastiere – aplicatii in ecologie, erori frecvente). - Distributii normale. Aplicatii ecologice (legea tolerantei, analiza distributiilor taliilor etc.), metrologice, docimologice si manageriale. - Sinteza numerica univariata pentru variabile calitative. Tratarea cantitativa, respectiv, calitativa. Distributii de abundente, masurarea diversitatii. - Teste binare. Sensibilitate, specificitate, prevalenta, valori predictive. Aplicatii in ecologie. - Sinteza grafica si numerica bidimensionala. Problema corelatie versus independenta. Tipuri de corelatii. Interpretarea corelatiilor. Erori frecvente. Aplicatii ecologice si in management. - Sinteza grafica si numerica bivariata pentru variabile ordinale. Corelatie versus independenta. Erori frecvente. <p>Exemple ecologice.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinteza grafica si numerica bivariata pentru variabile calitative. Asociere versus independenta. - Elemente de statistica inductiva. Esantionaj, estimatori (eroarea standard, justete, precizie). Erori frecvente. - Testarea statistica. Clasificari ale testelor statistice. Nivele de semnificatie pentru ecologie. Aplicatii ecologice prin probleme tip. Erori frecvente. - Estimarea statistica. Nivel de confidenta, marja de eroare, intervale de confidenta. Erori frecvente.

Licenta Ecologie si protectia mediului

METODE DE PREDARE	Prezentari Power Point cu sinteze ale materiei din bibliografia recomandata, demonstratii cu programe de simulare, mici studii de caz cu antrenarea studentilor pentru comentarii, raspuns la intrebari puse de studenti, in urma studierii bibliografiei.
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE (SELECTIV)	<p>Dragomirescu L , Drane J. W. Biostatistica pentru începatori. Vol I. Biostatistica descriptiva. Editia a 6 a, 206pp. Editura Ars Docendi, Bucuresti, 2009.</p> <p>Dragomirescu L. Lucrari practice de biostatistica. Editia a III-a revazuta si adaugita, 263 pp. Editura "Agronomica", Bucuresti, 2003.</p> <p>Dragomirescu L. Statistica pentru management. Sub tipar, 2009.</p>
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EVALUARE	condiții	Efectuarea a minimum 11 lucrari practice.
	criterii	<p>La fiecare lucrare practica, fiecare student cumuleaza un numar de puncte provenit din (1) un test grila dat pe calculator cu timp calibrat pe seriile anterioare si (2) probleme date pe mai multe numere.</p> <p>Punctajul final se transforma pe baza de referinta distributionala a seriei respective, in nota de invatare continua NIC, dupa formula $9 * \frac{\text{punctaj}}{\text{max} + 1}$, in care max este punctajul maxim obtinut in seria respectiva. Pentru participare activa la aceasta disciplina, unii studenti pot primi transparent, pe loc, bonificatii de cate 50 de sutimi acordate la nota finala.</p> <p>Nota de verificare, NV, este media dintre nota la un test grila din intreaga materie si nota la probleme date dupa modelul exersat la lucrarile practice.</p> <p>In acest fel, nota 10 este acordata celor mai bine pregatiti studenti ai seriei respective.</p>
	forme	Evaluare continua cu eventuale bonificatii si verificare finala.
	formula notei finale	Nota finala este media aritmetica a celor doua note, NIC si NV si poate fi afectata de eventualele bonificatii.