



FIȘA DISCIPLINEI



1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
1.2 Facultatea	PSIHLOGIE ȘI ȘTIINȚELE EDUCAȚIEI
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL PENTRU PREGĂTIREA PERSONALULUI DIDACTIC
1.4 Domeniul de studii	ȘTIINȚELE EDUCAȚIEI
1.5 Ciclul de studii	MASTERAT
1.6 Programul de studii	MASTERAT DIDACTIC ÎN BIOLOGIE
1.7 Anul universitar	2025-2026

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Cercetare educațională II						
2.2 Cod disciplină	MDB2014						
2.3 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.habil. Lucian Petcu						
2.4 Titularul activităților aplicative	Conf.univ.dr.habil. Lucian Petcu						
2.5 Anul de studii	1	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	Ex	2.8 Regimul disciplinei */**	PP/DI

* DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară

** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr ore activități didactice pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	1	3.3 aplicații***	1
3.4 Total ore activități didactice pe semestru	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 aplicații	14
3.7 Total ore de studiu individual					47
Distribuția fondului de timp					[ore]
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Pregătire pentru prezentări sau verificări					5
Pregătire pentru examinarea finală					2
Alte activități: consultații					
3.8 Total ore pe semestru					75
3.9 Numărul de credite					3

*** S - seminar; L - laborator; P - proiect

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Abilitate în utilizarea Microsoft Office
4.2 de rezultate ale învățării	N/A

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproector și laptop și tablă
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator dotată cu videoproector și laptop și tablă

*Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei



6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al cursului de BIOSTATISTICĂ constă în formarea unei baze solide de cunoștințe teoretice și competențe aplicative necesare pentru înțelegerea, documentarea și utilizarea riguroasă a metodelor statistice în cercetarea psihologică și educațională. Cursul urmărește dezvoltarea capacității de proiectare a studiilor empirice, de colectare, organizare, analiză și interpretare a datelor obținute în urma investigării proceselor psihologice, pedagogice sau sociale, cu scopul fundamentării științifice a demersurilor didactice și de cercetare.
6.2 Obiectivele specifice	Formarea competențelor necesare pentru identificarea, evaluarea și utilizarea adecvată a resurselor informatice disponibile online, cu aplicabilitate directă în activitatea didactică și în cercetarea psihologică. Dezvoltarea abilităților de utilizare a aplicațiilor informatice în vederea redactării, organizării și gestionării unei documentații profesionale, specifice domeniului psihologiei și formării pedagogice. Dobândirea capacității de aplicare a instrumentelor statistice și a aplicațiilor specializate pentru construirea, procesarea și interpretarea bazelor de date relevante în cercetarea educațională și psihologică. Consolidarea competenței de operare eficientă a sistemelor informatice de gestiune educațională, în scopul optimizării proceselor didactice, administrative și de evaluare în contextul formării inițiale a cadrelor didactice.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: definește concepte, termeni și principii fundamentale specifice domeniului de studiu, utilizând un limbaj academic adecvat; descrie procese, structuri, teorii sau fenomene relevante, evidențiind caracteristicile esențiale și relațiile dintre componente; explică mecanisme, cauze, raționamente sau implicații teoretice, demonstrând înțelegerea logică și contextuală a informațiilor; înțelege conținuturile teoretice și aplicative, fiind capabil să le interpreteze, să le coreleze și să le integreze în rezolvarea unor sarcini specifice
Aptitudini	Studentul: aplică cunoștințele teoretice în contexte practice, demonstrând capacitatea de transfer și adaptare la situații specifice; analizează informații, date sau situații problematice, identificând structura, relațiile cauzale și implicațiile relevante; utilizează instrumente, metode și tehnici adecvate domeniului de studiu, în mod eficient și responsabil; comunică eficient în contexte academice și profesionale, adaptând mesajul la interlocutor, scop și canalul de comunicare; planifică activități, demersuri sau proiecte, stabilind obiective clare, resurse necesare și etape de realizare; operează cu concepte, proceduri și resurse specifice, respectând normele metodologice și criteriile de calitate.



Responsabilitate și autonomie	Studentul: se informează în mod activ și sistematic din surse relevante, demonstrând interes față de aprofundarea cunoștințelor; se documentează riguros, utilizând bibliografia de specialitate și resurse academice pentru susținerea demersurilor proprii; manifestă perseverență și inițiativă în realizarea sarcinilor, asumându-și responsabilitatea pentru progresul individual și calitatea rezultatelor; colaborează eficient în cadrul grupului de lucru, contribuind la atingerea obiectivelor comune prin comunicare, respect reciproc și implicare activă; respectă principiile, normele și valorile de etică și integritate academică , evitând orice formă de plagiat, fraudă sau comportament neadecvat în activitatea didactică.
--------------------------------------	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr ore alocate
1.Explorarea interfeței SPSS: prezentarea structurii programului, a tipurilor de fișiere utilizate (.sav, .spo, .sps) și a funcțiilor de bază.	Prelegeri și cursuri interactive prezentate multimedia, predate fizic sau on-line, prin video-conferință	1 ora
2.Introducerea și gestionarea bazelor de date: definirea variabilelor, importul datelor din surse externe (Excel, CSV).		1 ora
3.Analiza variabilelor continue cu SPSS: determinarea indicatorilor statistici și interpretarea acestora, determinarea valorilor extreme (excesive) ale distribuției, verificarea condiției de normalitate a unei distribuții, realizarea tabelor de frecvență pentru o variabilă continuă.		1 ora
4.Analiza variabilelor categoricale cu SPSS: prezentarea variabilelor măsurate la nivel nominal și ordinal, realizarea tabelor de frecvență, tabele de contingență.		1 ora
5.Reprezentari grafice specifice variabilelor continue și categoricale cu SPSS: Bar, Coloana, Line, Scatter Plot, Boxplot Histograma, Bar-Error Bar.		1 ora
6.Distribuții teoretice: distribuția normală, distribuția normală standard, distribuția Student, distribuția Fisher, distribuția CHISQ, distribuția Poisson, distribuția binomială. Determinarea valorilor critice.		1 ora
7.Testarea unei ipoteze statistice: ipoteze statistice, decizii și erori de testare, puterea testului, statistica testului, probabilitatea asociată unei valori statistice a testului, regiunea de respingere/acceptare, etape parcurse în testarea ipotezelor, decizia cu privire la ipoteza de nul.		1 ora
8.Teste statistice parametrice cu SPSS (I): testarea mediei cu o valoare specificată, testarea ipotezelor privind compararea a două medii (grupuri independente, grupuri dependente).		1 ora
9.Teste statistice parametrice cu SPSS (II): testarea ipotezelor privind compararea varianțelor (testul-F), ANOVA unifactorială și bifactorială, testele post-hoc (Tukey, Bonferroni, Tamhane).		1 ora
10.Teste statistice neparametrice cu SPSS (I): testul CHISQ al asocierii al legăturii dintre două variabile categoricale, testul CHISQ pentru gradul de corespondență, testul z pentru compararea a două proporții, testul McNemar, determinarea OR și Rr.		1 ora



11. Teste statistice neparametrice cu SPSS (II): testul pentru compararea mediane cu o valoare specificată, testul medianei pentru două grupuri, testul Mann-Whitney-U, testul Wilcoxon, testul Kruskal Wallis, testul Friedman).	Prelegeri și cursuri interactive prezentate multimedia, predate fizic sau on-line, prin video-conferință	1 ora
12. Analiza de corelație și regresie pentru variabile măsurate la nivel de interval sau raport cu SPSS.		1 ora
13. Analiza de corelație pentru variabile măsurate la nivel nominal și ordinal cu SPSS.		1 ora
14. Regresia logistică binomială, Analiza ROC cu SPSS.		1 ora

Bibliografie

- [1] Petcu, L.C., *Analiza statistica cu SPSS-Note de Curs*, Ed. Ovidius University Press, Constanța, 2011, p.1-303, (ISBN: 978-973-614-641-1)
- [2] Petcu, L.C., Petcu, A., Lupu, E.C., *Informatica Aplicata si Statistica Experimentală*, Ed. Ovidius University Press, Constanța, 2009, p.1-195, (ISBN: 978-973-614-492-9)
- [3] Lupu, G., Petcu, L.C., Lupu, E.C., *Matematici aplicate și Biostatistică*, Ed. Virom, Constanța, 2006, p.221-293 (ISBN: 973-7895-08-8)
- [4] Petcu, L.C., *Note de Curs - Informatică Medicală și Biostatistică*, Ed. „Ovidius” University Press, Constanța, 2005, p.1-211 (ISBN: 973-614-297-3)

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)*

*Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei

	Metode de predare	Număr ore alocate
1. Introducere în SPSS: domenii de lucru, meniurile, casete de dialog, definirea variabilelor, pregătirea variabilelor pentru analiză.	Învățământ programat interactiv. Lucrări practice cu o parte predare teoretică și o parte demonstrații practice, realizate fizic sau on-line, prin video-conferință	1 ora
2. Analiza variabilelor continue cu SPSS (I): determinarea indicatorilor statistici și interpretarea acestora, realizarea tabelor de frecvență pentru o variabilă continuă. Aplicații.		1 ora
3. Analiza variabilelor continue cu SPSS (II): determinarea valorilor extreme (excesive) ale distribuției, verificarea condiției de normalitate a unei distribuții. Aplicații.		1 ora
4. Analiza variabilelor categoricale cu SPSS: realizarea tabelor de frecvență, tabele de contingență. Aplicații.		1 ora
5. Reprezentări grafice cu SPSS: Bar, Coloana, Line, Scatter Plot, Boxplot, Histograma, Bar-Error Bar. Aplicații		1 ora
6. Distribuții teoretice: distribuția normală, distribuția normală standard, distribuția Student, distribuția Fisher, distribuția CHISQ, determinarea valorilor critice. Aplicații.		1 ora
7. Teste statistice parametrice cu SPSS (I): testarea mediei cu o valoare specificată, testarea ipotezelor privind compararea a două medii (grupuri independente, grupuri dependente). Aplicații.		1 ora
8. Teste statistice parametrice cu SPSS (II): testarea ipotezelor privind compararea varianțelor (testul-F), testele ANOVA, testele post-hoc (Tukey, Bonferroni, Tamhane). Aplicații.		1 ora
9. Teste statistice neparametrice cu SPSS (I): testul CHISQ al asocierii al legăturii dintre două variabile categoricale, determinarea OR și Rr, testul CHISQ pentru gradul de corespondență, testul z pentru compararea a două proporții, testul McNemar. Aplicații.		1 ora



10. Teste statistice neparametrice cu SPSS (II): testul pentru compararea mediane cu o valoare specificată, testul mediane pentru două grupuri, testul Mann-Whitney-U, testul Wilcoxon, testul Kruskal Wallis, testul Friedman). Aplicații.	Învățământ programat interactiv. Lucrări practice cu o parte predare teoretică și	1 ora
11. Analiza de corelație și regresie pentru variabile măsurate la nivel de interval sau raport cu SPSS. Aplicații.	o parte demonstratii practice, realizate fizic sau on-line, prin video-conferință	1 ora
12. Analiza de corelație pentru variabile măsurate la nivel nominal și ordinal cu SPSS. Aplicații.		1 ora
13. Regresia logistică binomială cu SPSS. Aplicații.		1 ora
14. Analiza ROC cu SPSS. Aplicații.		1 ora

Bibliografie

- [1]. Petcu, L.C., *Analiza statistica cu SPSS-Note de Curs*, Ed. Ovidius University Press, Constanța, 2011, p.1-303, (ISBN: 978-973-614-641-1)
- [2]. Petcu, L.C., Petcu, A., Lupu, E.C., *Informatica Aplicata si Statistica Experimentală*, Ed. Ovidius University Press, Constanța, 2009, p.1-195, (ISBN: 978-973-614-492-9)
- [3]. Lupu, G., Petcu, L.C., Lupu, E.C., *Matematici aplicate și Biostatistică*, Ed. Virom, Constanța, 2006, p.221-293 (ISBN: 973-7895-08-8)
- [4]. Petcu, L.C., *Note de Curs - Informatică Medicală și Biostatistică*, Ed. „Ovidius” University Press, Constanța, 2005, p.1-211 (ISBN: 973-614-297-3)

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Verificarea cunoștințelor. Verificarea capacității de sinteză.	Examen scris din tematica de curs	10%
9.5 Aplicații*	Capacitatea de aplicare a cunoștințelor/ Capacitatea de lucra în echipă/ Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă	Examen practic din tematica de LP	70%
		Prezentarea unui referat	20%
9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare			
Realizarea baremului de activitati practice din cursul semestrului.			
Obținerea calificativului minim 5 la toate formele de evaluare (examen practic, examen scris)			

*Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei (Seminar/Laborator/Proiect)

Data completării,
28.09.2025

Titular activităților de curs,

Titular aplicații,

Data avizării în Departament,
28.09.2025

Director de Departament,

Decan.