

**Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Facultatea de Științe ale Educației, Psihologie și Arte
Catedra de psihologie**

CURRICULUM

la unitatea de curs

Metode de calcul statistic în psihologie

(denumirea unității de curs)

Ciclul II - studii superioare de master I

Codul și denumirea domeniului general de studii: 031 Științe sociale și comportamentale

Tipul programului: Master de profesionalizare

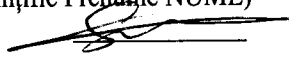
Denumirea specializării: Consiliere psihologică în instituții și organizații

Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență

Autor:

Conf.univ., dr., Luminita Secrieru

(titlu didactic, titlu științific Prenume NUME)


(semnătura)

BALȚI, 2018


Discutat și aprobat la ședința Catedrei de psihologie
Procesul-verbal nr. 3 din 27.11.18
Șefa Catedrei de psihologie


(semnătura)

Conf.univ., dr., Silvia Briceag
(titlu didactic, titlu științific Prenume NUME)

Discutat și aprobat la ședința Consiliului Facultății de Științe ale Educației, Psihologie și Arte,
Procesul-verbal nr. 4 din 12.12.2018

Decanul Facultății de Științe ale Educației, Psihologie și Arte


(semnătura)

Conf.univ., dr., Lora Ciobanu

(titlu didactic, titlu științific Prenume NUME)



1. Informații de identificare a cursului

Facultatea: de Științe ale Educației, Psihologie și Arte

Catedra de psihologie

Domeniul general de studii: 031 Științe sociale și comportamentale

Domeniul de formare profesională la ciclul I/II: 0313 Psihologie

Denumirea specialității / programului de master: Consiliere psihologică în instituții și organizații

Administrarea unității de curs: Metode de calcul statistic în psihologie.

(denumirea unității de curs)

Codul unității de curs / modulului	Credite ECTS	Total ore	Repartizarea Orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
			curs	seminarii	laborator	studiu individual		
S.01.O.102	5	150	10	10	20	110	ex	rom

Anul de studii și semestrul în care se studiază: anul I, semestrul 1

Statutul: disciplină obligatorie

2. Integrarea cursului în programul de studii

Actualmente nu există domeniu al cercetării psihologice sau al practicii profesionale care să nu apeleze la cunoștințe de statistica și analiză a datelor. Fără utilizarea adecvată a cunoștințelor de statistică, rezultatele unei cercetări risca să fie respinse de comunitatea științifică și simultan poate conduce la receptarea simplistă a rezultatelor comunicate. Aceleași cunoștințe de statistică îi sunt strict necesare și viitorilor absolvenți ai programului de masterat *Consiliere psihologică în instituții și organizații* care se vor confrunta în viața profesională cu nevoia stringentă de acumulare a datelor, de prelucrare, interpretare și comunicare a rezultatelor, indiferent dacă lucrează în domeniul clinic, în consultanță psihodiagnostică, în educație etc.

Metodele statistice utilizate în cercetarea psihologică vin în întâmpinarea nevoii de diversificare a instrumentelor de explorare, conducând la o interpretare mai adecvată a rezultatelor investigațiilor.

Masteranzii de la specializarea *Consiliere psihologică în instituții și organizații* vor căpăta posibilitatea de a studia în cadrul acestui curs metodele cantitative în psihologie, variabilele statistice și tipurile de scale de măsură, cum se prezintă și se sistematizează datele, cum se utilizează un program computerizat pentru analiza statistică a datelor psihologice.

3. Competențe prealabile

Pentru a studia acest curs masteranzii trebuie să aibă capacitatea de analiză a fenomenelor psihice și de grup, competențe de abordare a clientului prin prisma particularităților de vîrstă, stabilirea corelației între fenomenele psihice, să aibă atitudine responsabilă față de domeniul științific.

4. Competențe dezvoltate în cadrul cursului

CP2. Evaluarea pentru selecție, dezvoltarea sau evaluarea persoanei; intervenții la nivelul angajatului pentru aspecte legate de post sau carieră, motivația pentru muncă și gestionarea rezistenței la schimbare.

CP3. Evaluarea aspectelor funcționale și disfuncționale ale grupurilor, dezvoltarea echipelor în organizații.

CP5. Diagnoză organizațională: evaluări ale atitudinilor, gradului de satisfacție, managementul stresorilor de la nivel sistemic.

CP6. Evaluarea performanțelor: abordări legate de schimbare organizațională interpretarea diferențelor interculturale din organizații.

CT1. Asistența psihologică calificată prin interpretarea originală a abordărilor teoretice și aplicative din domeniul psihologiei.

CT2. Realizarea conexiunilor funcționale între reperele teoretice ale psihologiei cu domeniile înrudite în scopul soluționării obiectivelor profesionale.

5. Finalitățile cursului

La finalul studierii disciplinei studentul va fi capabil:

- să înțeleagă rolul și importanța analizei statistice în activitatea curentă a psihologilor;
- să explice și să interpreteze corect metoda statistică utilizată prin prisma ipotezei de cercetare formulată;
- să selecteze corect un anumit test statistic în funcție de designul studiului/cercetării realizat și să integreze corect un protocol statistic în contextul unei lucrări științifice din domeniul consilierii psihologice ;
- să proiecteze un design de cercetare în domeniul consilierii psihologice utilizând programul statistic (implementarea variabilelor manipulate, stabilirea parametrilor înregistrați ai variabilei dependente, etc);
- să deruleze prelucrări statistice cu softul SPSS ținând cont de: caracteristicile designului cercetării, tipul de scală de măsurare utilizată, numărul variabilelor implicate (independente și dependente).
- să respecte diferențele de vârstă, gen, religie, cultură, orientare sexuală în investigația realizată în domeniul consilierii psihologice.

6. Conținuturi

N d/r	Unitatile tematice ale cursului	Nr. de ore 10/10/20					
		Frecventa la zi					
		prelegeri		seminare		lab	
		Aud 10	Si.dir 35	Aud 10	Si.dir 35	Au d 20	Si.dir 40
1	Tema plan(puncte reper, aplicații practice p/u seminare, laboratoare) Statistica, instrument al metodei științifice în psihologie 1. Utilitatea statisticii în activitatea curentă a psihologilor. 2. Măsurarea în psihologie: scale nominale, scale ordinale, scale de interval, scale de raport. 3. Variabilele dependente și variabile independente. 4. Studii experimentale și studii corelaționale.	4	10				

	5. Populație și eșantion. 6. Statistica parametrică și statistica neparametrică; statistica descriptivă și statistica inferențială;						
2	<p>Statistica descriptivă.</p> <p>1. Analiza de frecvențe: a) Distribuția simplă de frecvențe; b) Distribuția de frecvențe grupate;</p> <p>2. Reprezentări grafice</p> <p>3. Indicatorii numerici ai distribuției statistice.</p> <p>Aplicații practice: - Analiza de frecvențe simplă (exemplu practic) - Analiza de frecvențe grupată (exemplu practic) - Elemente ale analizei centrale: medie, mediană, modul (exemplu practic). - Indicatori ai împrăștierii datelor: amplitudine, abatere standard, dispersie, coeficient de variabilitate (exemplu practic).</p>	2	10	2	10		
3	<p>Teste statistice parametrice.</p> <p>1. Testul z pentru un singur eșantion</p> <p>2. Testul t al diferenței dintre medii pentru eșantioane mici.</p> <p>3. Testul t pentru eșantioane independente.</p> <p>4. Testarea diferenței dintre mai mult de două medii (ANOVA).</p> <p>5. Testul t pentru diferența dintre mediile a două eșantioane dependente.</p> <p>6. Coeficientul de corelație liniară (Pearson)</p> <p>Aplicații practice: - Semnificația diferenței dintre două medii în cazul eșantioanelor perechi și eșantioanelor independente (exemplu practic) - Analiza de varianță (exemplu practic). - Studiu corelațional. Procedeu analitic de cercetare a corelației. Interpretarea și semnificația coeficientului de corelație (exemplu practic).</p>	2	10	2	10		
4	<p>Teste neparametrice pentru date nominale.</p> <p>1. Distribuția binomială și multinomială.</p> <p>2. Testul z pentru proporția unui eșantion în raport cu populația.</p> <p>3. Testul z pentru diferența dintre proporțiile a două eșantioane independente.</p> <p>4. Testul Chi-patrat (χ^2).</p> <p>Aplicații practice :</p>			2	5		

	-Evidențierea caracteristicilor, modalităților de utilizare și interpretare a testelor statistice de semnificație nominalizate (exemple practice).						
5	Teste neparametrice pentru date ordinale 1. Testul Mann-Whitney (<i>U</i>) pentru două eșantioane independente. 2. Testul Kruskal-Wallis pentru mai mult de două eșantioane independente. 3. Testul Wilcoxon pentru două eșantioane perechi. 4. Testul Friedman pentru măsurări repetate. Aplicații practice : -Evidențierea caracteristicilor, modalităților de utilizare și interpretare a testelor statistice de semnificație nominalizate (exemple practice).			2	5		
6	Elemente de strategie a analizei statistice. 1. Alegerea testului statistic 2. Integrarea analizei statistice în documentul de cercetare: Prezentarea cadrului general al cercetării; Prezentarea metodei și a condițiilor investigației; Prelucrarea datelor; Discutarea și interpretarea rezultatelor; Formularea concluziilor Aplicații practice: - Analiza unor cercetări psihologice - Elaborarea ipotezelor și a design-ului experimental - Interpretarea psihologică a parametrilor.	2	5	2	5		
7	Aplicații SPSS. Prezentare generală. 1. Prezentarea programului SPSS – posibilități, avantaje pentru psihologie 2. Etapele analizei statistice cu SPSS. 3. Editarea datelor Exemplu practic de realizare a unei baze de date în domeniul consilierii psihologice					2	5
8	Operații de transformare a variabilelor. 1. Însumarea valorilor variabilelor. 2. Calcularea mediei a două sau mai multe variabile. 3. Recodificarea variabilelor.					2	5
9	Organizarea datelor pentru analiză. Calcularea indicatorilor statistici descriptivi. 1. Sortarea bazei de date. 2. Împărțirea bazei de date în subgrupuri. 3. Selectarea unor seturi de date.					2	5

10	Teste parametrice cu aplicații SPSS 1. Testul z (t) pentru media unui singur eșantion 2. Testul t pentru eșantioane independente 3. Analiza de varianță unifactorială 4. Testul t pentru eșantioane dependente (perechi) 5. Coeficientul de corelație liniară Pearson (r) 6. Regresia liniară simplă				4	10
11	Teste neparametrice nominale cu aplicații SPSS 1. Testul z al proporției pentru un singur eșantion 2. Testul semnelor 3. Testul Chi-pătrat al asocierii (independenței) 4. Testul Chi-pătrat pentru corespondență (<i>goodness of fit</i>) 5. Testul z al diferenței dintre două proporții independente.				4	5
12	Teste neparametrice pentru date ordinale cu aplicații SPSS 1. Testul Mann-Whitney (U) pentru două eșantioane independente 2. Testul Wilcoxon pentru două eșantioane perechi 3. Testul Kruskal-Wallis pentru mai mult de două eșantioane independente 4. Testul Friedman pentru măsurări repetate 5. Coeficientul de corelație pentru date ordinale (<i>Spearman</i>). Aplicații practice: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Proiectarea unui design de cercetare în domeniul consilierii psihologice utilizând programul statistic (implementarea variabilelor manipulate, stabilirea parametrilor înregistrați ai variabilei dependente, etc).</i> ▪ <i>Elaborarea unei baze de date potrivită designului de cercetare utilizat.</i> ▪ <i>Derularea prelucrării statistice cu softul SPSS ținând cont de: caracteristicile designului cercetării, tipul de scală de măsurare utilizată, numărul variabilelor implicate (independente și dependente).</i> 				6	10

7. Strategii didactice

Expunerea, exemplul demonstrativ, dezbateri, sinteza cunoștințelor, descoperire dirijată, clarificare conceptuală, activități de grup, sinteza cunoștințelor, jocul de rol, evaluare prin prezentări orale și în format electronic, aplicații practice, problematizare.

8. Activități de studiu individual

Timpul total (ore pe semestru) al activităților de studiu individual pretinse studentului					
<i>(completați cu zero activitățile care nu sunt cerute)</i>					
1.	Descifrarea și studiul notițelor de curs	10	8.	Pregătire prezentări PP	2
2.	Studiu după manual, suport de curs	10	9.	Pregătire examinare finală	8
3.	Studiul bibliografiei minimale indicate	15	10.	Consultații	4
4.	Documentare suplimentară în bibliotecă	15	11.	Documentare pe teren	0
5.	Activitate specifică de pregătire (ore) <i>Proiectarea designurilor de cercetare utilizând programul statistic</i>	20	12.	Documentare pe INTERNET	6
6.	Realizare teme, traduceri	15	13.	Alte activități	
7.	Pregătire lucrări de control	5	14.		-
TOTAL ore studiu individual (pe semestru) =			110		

9. Evaluare: (forma, formula, exigente regulament, chestionar pentru proba evaluare finală, tematica tezelor de an)

Evaluarea curentă – lucrări de control, exerciții tematice în timpul seminariilor, prezentarea produselor activităților individuale și de grup.

Evaluare finală -examen formă mixtă: Rezolvarea corectă a unui exercițiu aplicativ folosind programul SPSS + Dobândirea cunoștințelor specifice domeniului.

În procesul de evaluare curentă și finală se va ține cont de exigențele stipulate în Regulamentul de evaluare, aflat în vigoare la USARB.

Ponderea notei finale : media evaluării curente/0,6+ nota ex /0,4=nota finala

10. Bibliografia

1. Andrei, T., Stancu, S., *Statistică. Teorie și aplicații*, Editura All, București, 1995;
2. Clocotici, V., Stan, A., *Statistică aplicată în psihologie*, Editura Polirom, Iași, 2000;
3. Gueguen, N., *Manuel de statistique pour psychologues*, Dunod, Paris, 1997;
4. Havârmeanu, C., *Metodologia cercetării în științele sociale*, Editura Erola, Iași, 2000.
5. Hohn, M., *Metodologia cercetării în psihologie*, vol.1, Editura U.V. Timișoara, 2008.
6. Howitt, D., Cramer, D., *Introducere în SPSS pentru psihologie*, Editura Polirom, 2006.
7. Lungu, O., *Ghid introductiv pentru SPSS 10.0*, Iași, Seria Psihologie Experimentală și aplicată, 2001 ;
8. Ludușan, N., Voiculescu, F., *Măsurarea și analiza statistică în științele educației*, Editura Imago, Sibiu, 1997.
9. Milton Smith, G., *Ghid simplificat de statistică pentru psihologie și pedagogie*, Editura didactică și pedagogică, București, 1971.

10. Norusis, M., *SPSS 9.0 Guide to data Analysis*. Ed. Prentice Hall, New Jersey, 1999.
11. Paul Kinnear, Colin Gray, *SPSS facile appliqué à la psychologie et aux sciences sociales*, 2004.
12. Pah, Iulian, *Introducere în SPSS*, Editura Eikon, Cluj-Napoca, 2004.
13. Popa M., *Statistica psihologica cu aplicatii SPSS*, Editura Universitatii din Bucuresti, 2004.
14. Radu, I., Miclea. M., Albu, M. Nemes, S. Moldovan, O., Szamoskozi, S. (1993) *Metodologie psihologică și analiza datelor*. Editura Sincron, Cluj Napoca.
15. Rateau, P., *Metodele și statisticile experimentale în științele umane*, Editura Polirom, Iași 2004;
16. Reuchlin, M., *Les methodes quantitatives en psychologie*, Presses Universitaires de France, Paris, 1962;
17. Rotariu, T. (coord.), *Metode statistice aplicate în științele sociale*, Polirom, Iași, 1999;
18. Rouanet, H., Le Roux, Brigitte, *Statistique en sciences humaine*, Dunod, Paris, 1995;
19. Sava, A., *Analiza datelor în cercetarea psihologică*, Editura ASCR, Cluj-Napoca, 2004.
20. Secrieru, L. *Metode de calcul statistic in psihologie*. Note de curs, Balti, 2015
21. Secrieru, L. *Indicatii metodice pentru lucrarile de laborator la cursul universitar Metode de calcul statistic in psihologie cu aplicatii SPSS*, Balti, 2015.

Chestionar evaluare finală

1. Explicați utilitatea statisticii în activitatea curentă a psihologilor;
2. Descrieți măsurarea în psihologie: Scalele nominale;
3. Descrieți măsurarea în psihologie : Scale ordinale;
4. Descrieți măsurarea în psihologie : Scale de interval;
5. Descrieți măsurarea în psihologie : Scale de raport;
6. Definiți și caracterizați variabilele dependente și variabilele independente;
7. Definiți și caracterizați studiile experimentale și studiile corelaționale;
8. Definiți și caracterizați ” populația ” și „eșantionul”: precizați parametrii populației și indicatorii eșantionului.
9. Descrieți statistica descriptivă și statistica inferențială;
10. Caracterizați distribuția simplă de frecvențe și distribuția de frecvențe grupate.
11. Enumerați indicatorii numerici ai distribuției statistice și descrieți indicatorii tendinței centrale (modul, mediana, media aritmetică). Calculați indicatorii tendinței centrale pentru următoarea distribuție: 5,8,3,2,5,4.
12. Calculați trei indicatori ai tendinței centrale și un indicator de împrăștiere pentru următoarea distribuție: 21, 15, 37, 12, 12, 19, 26, 24, 8, 2.
13. Calculați amplitudinea, modulul, mediana, media pentru următoarea distribuție: 21, 1, 5, 27, 22, 28, 1, 26, 1, 2, 11, 14. Dacă în distribuție adăugăm valoarea 13, cum va fi abaterea standard a noii distribuții față de cea veche.
14. Descrieți proprietățile mediei aritmetice;
15. Analizați avantajele și dezavantajele indicatorilor tendinței centrale;
16. Enumerați și descrieți indicatorii sintetici ai împrăștierei. Calculați dispersia și abaterea standard pentru următoarea distribuție: 5,8,3,2,5,4.
17. Evidențiați caracteristicile, modalitățile de utilizare și interpretare a testelor statistice parametrice: Testul z (t) pentru un singur eșantion.
18. Evidențiați caracteristicile, modalitățile de utilizare și interpretare a testelor statistice parametrice : Testul t pentru eșantioane independente.
19. Evidențiați caracteristicile, modalitățile de utilizare și interpretare a testelor statistice parametrice : Analiza de varianță (ANOVA).

20. Explicați semnificația diferenței dintre două medii în cazul eșantioanelor perechi și eșantioanelor independente.
21. Explicați semnificația și interpretarea coeficientului de corelație liniară (Pearson).
22. Evidențiați caracteristicile, modalitățile de utilizare și interpretare a testelor neparametrice pentru date nominale: Testul z pentru proporția unui esantion în raport cu populația.
23. Evidențiați caracteristicile, modalitățile de utilizare și interpretare a testelor neparametrice pentru date nominale: Testul z pentru diferența dintre proporțiile a două eșantioane independente.
24. Evidențiați caracteristicile, modalitățile de utilizare și interpretare a testelor neparametrice pentru date nominale: Testul chi-pătrat – pentru gradul de corespondență.
25. Evidențiați caracteristicile, modalitățile de utilizare și interpretare a testelor neparametrice pentru date nominale: Testul chi-pătrat – testul asocierii.
26. Enumerați și descrieți regulile de bază cu privire la realizarea unui model de cercetare bazat pe analiză statistică.
27. Argumentați modul de alegere a testului statistic în raport cu datele disponibile și ipoteza cercetării.
28. Prezentați modul de integrare a analizei statistice în documentul de cercetare: Prezentarea cadrului general al cercetării.
29. Prezentați modul de integrare a analizei statistice în documentul de cercetare: Prezentarea metodei și a condițiilor investigației precum și a lotului de subiecți.
30. Prezentați modul de integrare a analizei statistice în documentul de cercetare: Prelucrarea datelor.
31. Prezentați modul de integrare a analizei statistice în documentul de cercetare: Discutarea și interpretarea rezultatelor.
32. Prezentați modul de integrare a analizei statistice în documentul de cercetare: Formularea concluziilor.