

# **IKASLEAREN GIDA**

## **DISEINUAK ETA DATUEN ANALISIA: METODO ESPERIMENTALA**

**IKASTURTEA:  
2014-2015**

# TITULAZIOA: GRADUA PSIKOLOGIAN

ZENTRO: PSIKOLOGIA FAKULTATEA

IKASTURTEA: 2014-2015

## IKASLEAREN GIDA

### 1. IRAKASGAIAREN OINARRIZKO EZAUGARRIAK

**IZENA:** Diseinuak eta Datuen analisia: Metodo esperimentalak

KODEA: 25088

IKASTURTEA: 2014-2015

IRAKASGAI MOTA = Nahitaezkoa

(D = adarreko oinarrizkoa; S = beste adar batzuetako oinarrizkoa; Y = gradu amaierako proiektua; O = nahitaezkoa edo P = hautazkoa)

ECTS Kredituak: 6

kurtsoa: 3.

LAUHILEKOA: 1.

Bete beharrekoak:

Gomendioak: Portaera Zientzien Metodologia jakintza alorreko irakasgaiak, hots, *Psikologiako Metodologia* (1 maila), *Datuen Analisia eta Diseinuak: Metodo ez Esperimentalak* (2. maila) eta *Psikometria* (2. Maila) gaindituta izatea.

### 2. IRAKASLE-TALDEAREN DATUAK

IZENA: Elvira García Bajos

ZENTRO/SAILA: Psikologia/Gizarte-Psikologia eta Portaera Zientzien Metodologia

ALORRA: Portaera Zientzien Metodologia

BULEGOA: 2D17

e-posta: elvira.garcia@ehu.eus

TLF: 943015665

URL WEB: <http://www.ehu.es/elviragarciabajos/>

IZENA: Iñaki García Fernández

ZENTRO/SAILA: Psikologia/Gizarte-Psikologia eta Portaera Zientzien Metodologia

ALORRA: Portaera Zientzien Metodologia

BULEGOA: 2D3

e-posta: inaki.garcia@ehu.eus

TLF: 943015188

URL WEB:

IZENA: Félix Yenes Conde

ZENTRO/SAILA: Psikologia/Gizarte-Psikologia eta Portaera Zientzien Metodologia

ALORRA: Portaera Zientzien Metodologia

BULEGOA: 2D20

e-posta: felix.yenes@ehu.eus

TLF: 943015684

### 3. IRAKASGAIAREN BERARIAZKO ETA ZEHARKAKO GAITASUNAK

<b>ZEHATZAK</b>	
<b>1</b>	Analisi estatistiko inferentzialeko hipotesien eta tekniken proba nagusiak ezagutzea.
<b>2</b>	Diseinu esperimentalaren eta kuasiesperimentalaren eredu nagusiak ezagutzea.
<b>3</b>	Ikerketa esperimentalak eta kuasiesperimentalak egiteko gai izatea, baliozkotasunaren aurkako mehatxuak kontuan hartuz eta analisi-estrategia egokiak hautatuz.
<b>4</b>	Diseinu esperimentaletik edo/eta kuasiesperimentaletik jasotako datuak aztertzea, prozedura estatistiko eta informatiko egokiak erabiliz.
<b>5</b>	Ikerketako artikuluen egitura ezagutzea, eta modu kritikoan aztertzeke eta emaitzak jendaurrean defendatzeko gai izatea.
<b>6</b>	Talde-lanean ikerketa-txosten bat egitea, APA argitalpen-araudiaren arabera, eta ikerketako printzipio etikoak kontuan hartuta.
<b>7</b>	Lana planifikatzea eta baliabide erabilgarriak modu egokian erabiltzea (Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologiak, liburutegia, etab.), irakasgaiaren xede diren jakintzak eta gaitasunak eskuratzeko.
<b>ZEHARKAKOAK</b>	
<b>12 (3. maila)</b>	Psikologiarekin zerikusia duen informazioa modu kritikoan bilatzeko, kudeatzeko, aztertzeke eta laburtzeke gai izatea, informazio- eta dokumentazio-iturrietatik abiatuta.
<b>13 (3. maila)</b>	Modu eraginkorrean erlazionatzeko, komunikatzeko eta erabakitzeko gai izatea, eta banaka nahiz taldean lan egiteko gai izatea, ardurak hartuz eta gainerakoekin modu eraginkorrean lan eginez.
<b>14 (3. maila)</b>	Psikologoaren lanbidea erregulatzeko duten lege-esparrua eta kode deontologikoa ezagutzea.
<b>15 (3. maila)</b>	Ikasketa-gaitasunak lortzea, ikaskuntza autonomoa egiteko gai izateko.

## **4. PROGRAMA**

### **4.1. PROGRAMA TEORIKO ZABALA**

#### **1 Gaia. Ikerketa eta diseinu esperimentalak (2, 6, 7, 12, 15 gaitasunak)**

- 1.1. Diseinu kontzeptua
- 1.2. Diseinu esperimentalak, ia-esperimentalak eta ez-esperimentalak
- 1.3. Diseinu esperimentalen sailkapenerako irizpide nagusiak
- 1.4. Ikerketa esperimental baten proiektua eta txostena

#### **2. Gaia. Ikerketaren baliotasuna (3, 12, 15 gaitasunak)**

- 2.1. Baliotasun kontzeptua eta motak
- 2.2. Ondorio estatistikozko baliotasuna
- 2.3. Barne baliotasuna
- 2.4. Konstruktua baliotasuna
- 2.5. Kanpo baliotasuna

#### **3. Gaia. Zorizko diseinu esperimentalak eta datu analisia (1, 2, 3, 4, 12, 15 gaitasunak)**

- 3.1. Zorizko bi taldeko eta talde anitzeko diseinuak eta datu analisia
- 3.2. Zorizko diseinu faktorialak eta datu analisia

#### **4. Gaia. Errore bariantza murrizten duten diseinu esperimentalak eta datu analisia (1, 2, 3, 4, 12, 15 gaitasunak)**

- 4.1. Ausazko blokeen diseinuak eta datu analisia
- 4.2. Karratu latindarren diseinuak eta datu analisia
- 4.3. Diseinu hierarkikoak eta datu analisia
- 4.4. Kobariantedun diseinuak eta datu analisia

#### **5. Gaia. Neurri guztiz errepikatuen eta partzialki errepikatuen diseinuak eta datu analisia (1, 2, 3, 4, 12, 15 gaitasunak)**

- 5.1. Faktore bakarreko neurri guztiz errepikatuen diseinuak eta datu analisia
- 5.2. Neurri guztiz errepikatuen diseinu faktorialak eta datu analisia
- 5.3. Diseinu esperimental mistoak edo neurri partzialki errepikatuen diseinuak eta datu analisia
- 5.4 Cross-over diseinua eta subjektu-barneko karratu latindarren diseinua eta datu analisia

## **6. Gaia. Diseinu ia-esperimentalak (2, 3, 12, 15 gaitasunak)**

6.1. Diseinu ia-esperimentalen kontzeptua eta sailkapena

## **7. Gaia. Kasu bakarreko eta N txikiko diseinuak (2, 3, 12, 15 gaitasunak)**

7.1. Kasu bakarreko eta N txikiko diseinuen kontzeptua eta sailkapena

## **4.2. PRAKTIKA EGITASMOA (\*)**

Irakaskuntza taldeak proposatutako ekintza praktikoen helburu nagusia Psikologian graduatzen denari ikerketa esperimentalak eta ia-esperimentalak garatzeko aukera emango dioten ezagutza eta gaitasun multzo bat eskaintzean datza.

Ekintza horietako batzuk banakakoak dira eta beste batzuk, berriz, taldean egin beharrekoak. Irakasgaiaren baitan aurrera eramaten diren ekintzak honako hauek dira:

### **1.- Artikulu zientifikoaren analisi metodologikoa eta analisi horien ahozko defentsa**

(Gelako praktikak) (5, 13 gaitasunak)

Gizarte eta osasun zientzietan argitaratutako artikuluak edo artikuluen zatiak abiapuntu bezala hartuz, ikuspegi kritiko batetik metodologiako zenbait alderdi aztertzen dira, hala nola problemaren planteamendua, hipotesien formulazioa, aldagaien izaera, laginketa prozedura, diseinu mota, datuen analisirako prozedura, etab.

Ekintza honen helburua da ikasleak artikulu zientifiko baten egitura eta edukiak ezagutzea eta bere kalitate metodologikoa ikuspegi kritiko batetik ebaluatzeko gai izatea, artikulua indarguneak eta ahulguneak zeintzu diren aipatuz.

Halaber, ikasleak taldean lan egiteko, adierazpenak modu argian eta antolatuan idatziz eta ahoz egiteko eta ikaskideen aurrean beren argudioak defendatzeko gai izan daitezen bilatzen da.

### **2.- Gizakiekin eta animaliekin zerikusia duten ikerketetarako etika batzordeetara zuzendutako fikziozko txostenei buruzko eztabaida**

(Mintegiak eta Ordenagailu praktikak) (14 gaitasuna)

Ekintza honetan, gizakiekin eta animaliekin zerikusia duten ikerketetarako etika batzordeetara zuzendutako fikziozko txostenen alderdi metodologikoak eta etikoak aztertzen dira eta horien inguruan eztabaidatzen da. Euskal Herriko Unibertsitatean etika batzordeen ebaluaketa txostena eskatzeko jarraitu behar diren pausoak hartzen dira abiapuntutzat. Pauso horiek Euskal Herriko Unibertsitateko webgunean azaltzen dira.

Ekintza honen bidez ikaslegoak gizakiekin eta animaliekin zerikusia duten

ikerketetarako araudi etikoa ezagutu eta erabiltzen jakin dezan bilatzen da.

### **3.- Ikerketa esperimentalak eta ia-esperimentalak burutzeko diseinuen eta datu analisirako prozeduren proposamena**

(Mintegiak eta Tallerrak) (1, 2, 3, 15 gaitasunak)

Irakasleak aurkezten dituen kasu praktiko batzuk abiapuntu bezala hartuz, ikasleek ikerketa desberdinak burutzeko erabili beharko liratekeen diseinuak eta datu analisirako prozedurak proposatu behar dituzte.

Ekintza honen helburua da ikasleek ikerketa bat aurrera eramateko diseinu eta datu analisirako prozedurarik egokienak hautatzen ikas dezaten.

### **4.- Diseinu eredu desberdinei dagozkien datuen analisia eta interpretapena**

(Ordenagailu praktikak eta Mintegiak) (1, 2, 4, 15 gaitasunak)

Ordenagailu praktiken kasuan, ekintza honetan egiten dena da diseinu esperimental eta ia-esperimental desberdinei dagozkien datuak sartu, aztertu eta interpretatu analisi horietarako egokia den softwarea erabiliz.

Mintegien kasuan, ikaslegoak ordenagailuaren laguntzarik gabe garatu behar du datu analisia, proposatutako diseinuari dagokion datuen analisia egiteko beharrezkoak diren formuletatik abiatuz

Ekintza honen bidez ikasleek hipotesi desberdinak egiaztatzeko beharrezkoa den datu analisi mota hautatzeko, analisi hori egiteko eta bertatik eratorritako emaitzak interpretatzeko gai izan daitezen bilatzen da.

### **5.- Ikerketa txosten baten idazkera**

(Laborategi praktikak eta Ordenagailu praktikak) (6, 7, 12, 13 gaitasunak)

Ekintza honetan ikasle batzuk esperimentatzaile gisa eta beste batzuk subjektu esperimental gisa ikerketa batean parte hartzen dute eta taldean lan eginez APAren (American Psychological Association erakundearen) araudia jarraitzen duen artikulu zientifikoa idazten dute.

Ekintza honen helburua da ikasleek literatura zientifikoaren berrikuspena egiteko, problemak planteatzeko, hipotesiak formulatzeko, datuak biltzeko, diseinua proposatzeko, datuak analizatzeko, emaitzak interpretatzeko eta ikerketaren txostena idazteko gaitasuna eskura dezaten. Aldi berean, taldean lan egiten ikas dezaten bilatzen da.

(\* ) Komenigarria litzateke jarduera bakoitzarekin zein gaitasun garatzen den zehaztea, bai eta gaitasunaren zenbakia ere.

## 5.-IRAKASGAIAREN PLANGINTZAKO KRONOGRAMA

Astea	Datak	EM (32)	IP (11)	OP (9)	TA (4)	M (2)	LP (2)	Ikasgelaz kanpo (60)	Partziala	Emang arria
1	09-07/09-11	3			1			4		
2	09-14/09-18	3					1	4		
3	09-21/09-25	3					1	4		
4	09-28/10-02	3				1		4		
5	10-05/10-09	3		1	1			4		
6	10-12/10-16	2	1	1				4		
7	10-19/10-23	3	1	1				4		X
8	10-26/10-30	3	1	1				4	X	
9	11-02/11-06	3	1	1				4		X
10	11-09/11-13	3	1	1				4		
11	11-16/11-20	3		1		1		4		X
12	11-23/11-27		2	1				4		
13	11-30/12-04		2	1				4		X
14	12-07/12-11		1		1			4		
15	12-14/12-18		1		1			4		

## 6. EBALUAZIO-SISTEMA (TEORIA ETA PRAKTIKA)

Ebaluazioan irakasgaiaren gaitasun zehatzen eta 3. mailako zeharkako gaitasunen lorpen maila kontuan hartzen da. Alderdi teorikoak kalifikazio orokorraren % 70a suposatzen du eta alderdi praktikoak % 30a.

**ALDERDI TEORIKOARI** lotutako ezagutzen eta gaitasunen lorpena bi azterketa partzialen bidez ebaluatzen da. Azterketa horiek ondoko pisua daukate kalifikazio orokorrean:

- **Lehenengo partziala (35%)**
- **Bigarren partziala (35%)**

**ALDERDI PRAKTIKOARI** lotutako ezagutzen eta gaitasunen lorpena entregatu behar diren bost lanen bidez ebaluatzen da. Lan horiek irakasgaiaren egitarau praktikoaren 1, 4 eta 5 ekintzei dagozkie. Lan horiek eta berauek kalifikazio orokorrean daukaten pisua jarraian deskribatzen dira:

- **Bi artikuluko zientifikoaren analisia eta analisi horien ahozko defentsak (% 10)**

Ekintza hau gelako praktiketan egiten da

- **Irakasgaiaren azaldutako bi diseinuei dagozkien datuen analisia eta**

**emaitzen interpretapena (% 10)**

Ekintza hau ordenagailu praktikei eta mintegiei lotzen zaie

**- Ikerketa txosten baten idazkera (% 10)**

Ekintza hau laborategi praktikei eta ordenagailu praktikei lotzen zaie

Ekintza praktikoak 6-7 pertsonen osatutako taldeetan egin behar dira eta eskolaz kanpoko lana eskatzen dute.

**Ebaluaketa jarraian** parte hartzeko beharrezkoa da talde bateko kide izatea eta gelako praktikak, laborategi praktikak, ordenagailu praktikak, tallerrak eta mintegiak jarraitzea. Horrek eskatzen du lanak ezarritako datetan entregatzea.

Ebaluaketa prozesuan ondoko egoerak eman daitezke:

1.- *Lehenengo partziala eta praktikak gainditzea.* Egoera honetan dauden ikasleek 2. partziala (kalifikapen orokorraren % 35) gainditu behar dute. Bigarren partzian lortutako kalifikazioa lehenengo partzian eta praktiketan lortutakoari gehituko zaie. Lehenengo partziala gainditu arren beren kalifikazioa hobetu nahi duten ikasleak azterketa finalera aurkeztu daitezke baina irakasleari esan beharko diote.

2.- *Praktikak gainditzea baina lehenengo partziala ez gainditzea:* Egoera honetan dauden ikasleak azterketa finala (kalifikazioaren % 70) gainditu behar dute. Azterketa honetan lortutako kalifikazioa praktiketan lortutakoari gehituko zaio.

3.- *Lehenengo partziala gainditzea baina praktikak ez gainditzea.* Egoera honetan dauden ikasleak bi atalez osatutako azterketa gainditu beharko dute: 1. Bigarren partzialari dagokion zati teorikoa (kalifikazioaren % 35); 2. Artikulu zientifiko baten analisi metodologikoa, datu analisi batetik eratorritako emaitzen taularen interpretapena eta txostenaren idazkerari dagozkion galderak barne hartzen dituen zati praktikoa (kalifikazioaren % 30). Ikerketa txostenean kalifikazio ona lortuz gero, alderdi praktikoen % 10a kalifikazio horrengatik ordezkatu daiteke.

4.- *Lehenengo partziala eta praktikak ez gainditzea.* Egoera honetan dauden ikasleak bi atalez osatutako azterketa gainditu beharko dute: 1. Irakasgai osoari dagokion zati teorikoa (kalifikazioaren % 70); 2. Artikulu zientifiko baten analisi metodologikoa, datu analisi batetik eratorritako emaitzen taularen interpretapena eta txostenaren idazkerari dagozkion galderak barne hartzen dituen zati praktikoa (kalifikazioaren % 30). Ikerketa txostenean kalifikazio ona lortuz gero, alderdi praktikoen % 10a kalifikazio horrengatik ordezkatu daiteke.

**Ebaluaketa jarraiaren bidez ebaluatuak izateko baldintzak betetzen ez dituzten ikasleak** irakaskuntzaren eduki guztiei buruzko azterketa teoriko-praktikoa egiteko aukera daukate Urtarrileko edo/ta Uztaileko ohiko deialdian.

**Oharra:** Irakasgai honetan nahikoa izango da azterketara ez aurkeztea deialdiari uko egiteko.



## 7. BIBLIOGRAFIA

### OINARRIZKOA:

Anguera, M.T., Arnau, J., Ato, M., Martínez, R., Pascual, J. y Vallejo, G. (1995). *Métodos de investigación en psicología*. Madrid: Síntesis.

Balluerka, N. (2011). *Planificación de la investigación. La validez del diseño (2ª ed. revisada)*. Salamanca: Amarú.

Balluerka, N. eta Isasi, X. (2003). Ikerkuntza psikologian. Ikerketa-baldintzak eta diseinuaren baliotasuna. Bilbo. UEU.

Balluerka, N. y Vergara, A.I. (2002). *Diseños de investigación experimental en psicología*. Madrid: Prentice-Hall.

### OSAGARRIA:

Arnau, J. (2001) (Coord.). *Diseños de series temporales: técnicas de análisis*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.

Ato, M. y Vallejo, G. (2007). *Diseños experimentales en psicología*. Madrid: Pirámide.

Balluerka, N., Gómez, J. e Hidalgo, M.D. (2005). The Controversy over Null Hypothesis Significance Testing Revisited. *Methodology*, 1 (2), 55-70.

Balluerka, N., Vergara, A.I. y Arnau, J. (2009). Calculating the main alternatives to null-hypothesis significance testing in between-subject experimental designs. *Psicothema*, 21 (1), 141-151.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS (2nd Ed.)*. London, UK. SAGE publications

Gorostiaga, A. eta Balluerka, N. (2007). *Ikerketa metodoak eta diseinuak psikologian*. Donostia: Erein.

Huitema, B.E. (1980). *The analysis of covariance and alternatives*. New York, NY: John Wiley Sons.

Maxwell, S.E. y Delaney, H.D. (2004). *Designing experiments and analyzing data. A model comparison perspective*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Shadish, W.R., Cook, T.D. y Campbell, D.T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Toothaker, L.E. (1991). *Multiple comparisons for researchers*. Newbury Park, CA: Sage.

Wilcox, R.R. (2001). *Fundamentals of modern statistical methods. Substantially*

*improving power and accuracy*. New York, NY: Springer-Verlag.

Wilkinson, L. and the Task Force on Statistical Inference (1999). Statistical methods in psychology journals. Guidelines and explanations. *American Psychologist*, 54, 594-604.

#### **BALIABIDEAK INTERNETen:**

•Colegio Oficial de Psicólogos (C.O.P.). Madrid, España.

<http://www.cop.es/>

•American Psychological Association (A.P.A.). Washington, DC, USA.

<http://www.apa.org/>

•Asociación española de Metodología de las Ciencias del Comportamiento (AEMCCO)

<http://www.aemcco.es/>

•Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C.). España.

<http://www.csic.es/>

•Institute of Scientific Information (I.S.I.). Philadelphia, USA.

<http://www.isinet.com/isi/>

•Social Research Methods. Trochim, W.K. Center for Social Research Methods, Cornell University, USA.

<http://trochim.human.cornell.edu/>

#### **MATERIAREKIN ERLAZIONATURIKO ALDIZKARIAK:**

*American Psychologist*. Washington, DC: American Psychological Association.

*Educational and Psychological Measurement*. London, UK: Sage Periodical Press.

*Journal of Experimental Psychology: General*. Washington, DC: American Educational Psychology.

*METHODOLOGY. European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences*. European Association of Methodology erakundearen aldizkari ofiziala.

*Psychological Bulletin*. Washington, DC: American Psychological Association.

*Psychological Methods*. Washington, DC: American Psychological Association.

## **8. TUTORE-ORDUTEGIAK**

Tutoretza ordutegia ikus daiteke:

- GAURen
- e-Gela plataforman