

## **DIRU-LAGUNTZEN PROGRAMEI BURUZKO EBALUAKETA 2015**

### **EUSTAT**

1. Estadistika eta matematika metodologiaren alorreko bekak

1.- Izenburua

**ESTADISTIKA ETA MATEMATIKA METODOLOGIAREN ALORREKO BEKAK**

2.- Araua

EBAZPENA, 2014ko abenduaren 1ekoa, Eustateko zuzendari nagusiarena. Ebazpen horren bidez, prestakuntza eta ikerketarako bi beka deitu dira estatistika-ekoizpen ofizialaren estatistika- eta matematika-metodologiaren alorrean. Bi beka horiek 2014ko urriaren 2ko EHAA (230. zk.) argitaratu dira.

EBAZPENA, 2015eko otsailaren 27koa, Eustateko zuzendari nagusiarena. Ebazpen horren bidez, prestakuntza eta ikerketarako bi beka esleitu dira estatistika-ekoizpen ofizialaren estatistika- eta matematika-metodologiaren alorrean. 2015ko otsailaren 27ko EHAA (40. zk.) argitaratu da.

3.- Diru-laguntzen programaren azalpen laburra eta helburuak

Prestakuntza eta ikerketarako beka estatistika-ekoizpen ofizialaren estatistika- eta matematika-metodologiaren alorrean, estatistika-ekoizpen ofizialeko ikerketa eta garapen gaietan profesionalen espezializazioa sustatzeko lanarekin jarraituz.

Prestakuntza beken helburuak bi dira:

- a) Espezializazio osagarria lortzea estatistika eta matematika aplikatuaren alorrean.
- b) Espezializazio osagarria lortzea estatistikarako softwarearen alorrean.

4.- Lortutako emaitzak, aurrekontu programarekin lotutako magnitudeak eta eragina gizartean

- 2015ko otsailaren 27an, Euskal Estatistika Erakundea/Instituto Vasco de Estadística-ko zuzendari nagusiak ebatzi zuen beka horiek Irati Murua Salsamendi eta Nerea Gutierrez Aranzabali esleitzea.

- Aipatutako bi prestakuntza-beka horien esleipendunek izendapena onartu zuten eta euren lana egiten hasi ziren 2012ko abenduan. Horrekin lotuta, estatistika-ekoizpen ofizialaren estatistika- eta matematika-metodologiaren alorrean prestakuntza eta ikerketarako bekaren esparruan landutako gaien hileko memoria bana egin zuten.

- **Irati Murua Salsamendik eginiko memorian**, "Inputazio Bayesierra" gaiari buruz estatistika- eta matematika-metodologiaren alorreko prestakuntza eta ikerketarako bekaren barruan 2015. urtean landutako gaiak, Metodologia, Berrikuntza eta I+G Arloko arduradunaren oniritziarekin, honako hauek izan dira:

- Internet bidezko "SAS programming 1" eta "Statistics 1" autoikaskuntza

ikastaroak.

- Koaderno teknikoaren lehen atala idatzi, estatistika bayesiar eta frekuentistaren arteko alderaketa eginez.
- EUSTATen internet bidezko “Ekonomia arloko estatistika ofizialak interpretatzen/Interpretando estadísticas oficiales de tipo económico” ikastaroa.
- William M. Bolstaden “Introduction to Bayesian Statistics” liburuaren bidez koadernoko lehen atalak idatzi (banaketa normaleko batezbestekoaren eta banaketa binomialeko proportzioaren estimazioak eta erregresio linealeko estimazioak).
- Koadernoko lehen atalen inguruko power point bidezko aurkezpena burutu.
- Inputazio Multipleari buruzko koadernoko atala idatzi.
- Inputazio Multiplea SEM metodoen bidez R-rekin nola egin azertu eta horri buruzko koadernoko atala idatzi.
- SEM metodoei buruzko Oihane Galloren Master Amaierako Lanari buruzko aurkezpenean izan.
- WinBUG metodo Bayesiarretarako programa erabiltzen ikasi.
- Internet bidezko “Bayesian regression modeling via MCMC techniques” ikastaroa 2015eko urriaren 26tik azaroaren 20ra, non landu ziren gaiak honakoak izan ziren : 1- Using Markov Chain Monte Carlo, 2- Sampling From Priors, 3- Linear Regression Modeling in WinBUGS, 4- General Linear Modeling in WinBUGS.
- Roderick J.A. Little-en EUSTATEk antolatutako “Calibrated Bayes” seminarioa (2015eko azaroaren 12 eta 13an)
- Biostitek antolatutako “Descubriendo la estadística Bayesiana” ikastaroa 2015eko azaroaren 17, 19, 24ean.
- Inputazio Bayesiarreko eta estimazioko ariketa pilotoa burutu, batetik WinBUG erabiliz eta bestetik, R pakete estatistikoko MICE eta Amelia karpetak.

- Halaber, **Nerea Gutierrezek eginiko memorian**, "Arazketa selektiboari" buruz estatistika- eta matematika-metodologiaren alorreko prestakuntza eta ikerketarako bekaren barruan 2014. urtean

landutako gaiak, Metodologia, Berrikuntza eta I+G Arloko arduradunaren oniritziarekin, honako hauek izan dira:

- 24 orduko “SAS Programming 1: Essentials” eta “Statistics 1: Introduction to ANOVA, Regression, and Logistic Regression” online kurtsoak egin.
- Koaderno teknikoko bigarren kapitulua idatzi: “Estadística frecuentista vs bayesiana”.
- Koaderno teknikoko hirugarren kapitulua idatzi: “Inferencia Bayesiana para una proporción”.
- Koaderno teknikoko laugarren kapitulua idatzi: “Inferencia Bayesiana para una media normal”.
- Koaderno teknikoko bostgarren kapitulua idatzi: “Inferencia Bayesiana para la diferencia de medias”.
- Kalibrazio metodoei buruzko informazioa bilatzen hasi eta CALMAR makroa aztertu.
- Koaderno teknikoko laugarren, bostgarren eta seigarren kapituluak idatzi: “Inferencia Bayesiana para una media normal”, “Inferencia Bayesiana para la diferencia de medias” eta “Inferencia Bayesiana para la regresión lineal”.
- Momentura arte egindakoari buruzko aurkezpen bat prestatu eta hura aurkeztu.
- “Interpretando estadísticas oficiales de tipo económico” 20 orduko online kurtsoa egin.
- Koaderno teknikoko zazpigarren kapitulua idatzi: “Introducción a la calibración”.
- Kalibrazio teknika ezberdinen buruzko informazio bilatu eta aztertu.
- Kalibrazio eredu simpleak SAS eta R-n inplementatu, EUSTAT-en ohikoak diren tekniken bidez.
- Calmar makroaren SAS programazioa aztertu.
- XV Conferencia Española y V Encuentro Iberoamericano de Biometría-ra joan “Bayesian Statistics” sesioak ikustera. (Bilbo, irailaren 22-25).
- WinBUGS softwarea ezagutu.

- “Bayesian Regression Modeling via MCMC Techniques” online kurtsoa egin. (26-10-15/22-11-15)
- Azaroko Nazioarteko Mintegiarekin lotutako artikuluak irakurri, ikasi eta galderak prestatu.
- Azaroko Nazioarteko "Calibrated bayesian inference for sample surveys" Mintegira joan. (Gasteiz, azaroak 12-13).
- UPV/EHU-k antolatutako “Descubriendo la Estadística Bayesiana” kurtsora joan, 20 ordu. (Leioa, azaroak 17,19,24).
- Inferentzia bayesiarra erabiliz simulazio ariketa bat egin propertzio eta media normal bat kalkulatzeko, R eta WinBUGS erabiliz.
- Ariketaren aurkezpena egin.
- Koaderno teknikoa ordenatu eta errebisatu.