

Curso de postgrado: Modelos lineales generalizados y mixtos con R
Depto. de Ecología, Genética y Evolución

Dirigido a: licenciados en Ciencias Biológicas y carreras afines

Requisitos: haber aprobado Biometría II o Análisis de la varianza y diseño de experimentos o poseer conocimientos equivalentes. Conocimientos básicos de R

Profesores a cargo: Adriana Pérez, Gerardo Cueto

Colaboradores: Julieta Filloy, María Soledad Fernández, Martín Graziano, Adelia González Arzac, Laura Acion, Pablo Milla

Duración: 45 horas

Puntaje para el doctorado: 2 puntos

Fechas de dictado: jueves 2, viernes 3, martes 7, miércoles 8, viernes 10 de marzo de 9 a 17 hs y lunes 13 de marzo de 9 a 14 hs.

Modalidad: curso a desarrollarse en laboratorio de computación mediante el uso del software R. Con evaluación final.

Arancel: \$500. Exentos: alumnos inscriptos en doctorado de la UBA, docentes de la FCEyN

Cupo: 30 alumnos

Prioridades: tendrán prioridad los estudiantes de doctorado de la FCEyN admitidos

Pre-inscripción: los interesados deberán preinscribirse a través del siguiente link:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdAcnCKN5sANe1qmS8L-iqxbqOr7vhp0xpzZlgH3hTe9WuCW/viewform#start=openform>

La pre-inscripción cierra el lunes 10 de febrero. El lunes 13 se se informará a cada postulante vía correo electrónico si ha sido admitido en el curso.

Fundamentación

Diseños desbalanceados, falta de independencia en las observaciones, heterogeneidad en las varianzas, conteos o proporciones como variable respuesta... En las investigaciones biológicas a menudo se generan datos que no son susceptibles de ser analizados por métodos clásicos como el análisis de la varianza debido al incumplimiento de los supuestos requeridos. Los modelos lineales mixtos, de uso cada vez más difundido, constituyen una generalización del modelo lineal tradicional, y permiten modelar estructuras de datos desbalanceados, con variabilidad heterogénea, con distribución no normal, correlacionados espacial o temporalmente y vinculados a la presencia de factores aleatorios. En este taller se propone el análisis de casos provenientes de la biología en el contexto de modelos lineales mixtos mediante el uso del programa R.

Programa analítico

- 1- Introducción a los modelos lineales: Estimación por máxima verosimilitud. Selección de modelos. Criterios informativos, prueba del cociente de verosimilitud.
- 2- Modelos lineales generales: distribución normal. Modelado de varianzas.
- 3- Modelos lineales generalizados: distribución de Poisson, Bernoulli y binomial. Sobredispersión.
- 4- Modelos con efectos aleatorios: diseños anidados y de medidas repetidas. Componentes de varianza. Estructura de la matriz de covarianzas.

Bibliografía

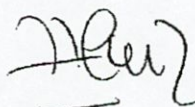
Zuur, A., Ieno, E.N., Walker, N., Saveliev, A.A., Smith, G.M. 2009. Mixed Effects Models and Extensions in Ecology with R. Springer, New York.

Zuur AF, Hilbe JM and Ieno EN. 2013. Beginner's Guide to GLM and GLMM with R. Highland Statistics Ltd

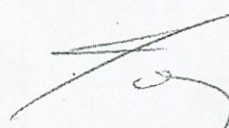
Qian SS. 2009. Environmental and Ecological Statistics with R. Chapman & Hall/CRC Applied Environmental Statistics

Pinheiro J.C., Bates D.M. 2004. Mixed-Effects Models in S and S-PLUS. Springer, New York.

Di Rienzo, J, Macchiavelli, R., Casanoves, F. 2010. Modelos Mixtos en InfoStat



Adriana Pérez



Dra. IRINA IZAGUIRRE
 DIRECTORA
 DPTO. ECOLOGIA GENETICA Y EVOLUCION



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 506.950/16

Buenos Aires, 13 MAR 2017

VISTO:

la nota presentada por la Dra. Irina Izaguirre, Directora del Departamento de Ecología Genética y Evolución, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **MODELOS LINEALES GENERALIZADOS Y MIXTOS CON R**, que será dictado del 2 al 13 de marzo de 2017 por la Mg. Adriana Pérez y el Dr. Gerardo Cueto, con la colaboración de la Dra. M. Soledad Fernández, la Dra. Julieta Filloy, el Dr. Martín Graziano, la Lic. Adelia González Arzac, la Lic. Cristina Laura Ación y el Lic. Pablo Sebastián Milla Carmona,

CONSIDERANDO:

- lo actuado por la Comisión de Doctorado,
- lo actuado por la Comisión de Posgrado,
- lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración
- lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,
- en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

Artículo 1°: Aprobar el curso de posgrado **MODELOS LINEALES GENERALIZADOS Y MIXTOS CON R**, de 45 horas de duración.

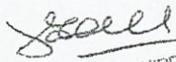
Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **MODELOS LINEALES GENERALIZADOS Y MIXTOS CON R**, obrante a fs 5 del expediente de la referencia.


Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Aprobar un arancel de 500 módulos. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Dirección del Departamento de Ecología, Genética y Evolución, a la Secretaría de Posgrado, a la Dirección de Alumnos, a la Dirección de Movimiento de Fondos y a la Biblioteca de la FCEyN, con copia de programa. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN CD N° **0417**
SP-GA-13/02/2017


Dr. JOSÉ OLABE IPARRAGUIRRE
SECRETARIO DE POSGRADO
FCEyN - UBA


Dr. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO