

# X JORNADAS NACIONALES DE BIOESTADÍSTICA

## II WORKSHOP BAYESIANO

12 al 15 de Enero de 2010, Auditorio Ninoslav Bralic, Facultad de Matemáticas,  
P. Universidad Católica de Chile

### PROGRAMA ACTIVIDADES

| HORA           | MARTES 12  | HORA           | MIÉRCOLES 13                          | JUEVES 14  | VIERNES 15                          |
|----------------|--|----------------|---------------------------------------|--|-------------------------------------|
| 08:30<br>10:40 | <b>INSCRIPCIONES</b><br>Auditorio Ninoslav Bralic<br>Fac. Matemáticas UC<br>Campus San Joaquín | 09:00<br>11:00 | <b>CURSILLO</b><br>C.1 J. C. Pinheiro | <b>CURSILLO</b><br>C.3 G. Casella                                      | <b>CURSILLO</b><br>C.3 G. Casella   |
| 10:40<br>11:00 | <b>Coffee Break</b>  |                |                                       |  |                                     |
| 11:00<br>13:00 | <b>CURSILLO</b><br>C.1 J. C. Pinheiro  | 11:00<br>11:20 | <b>Coffee Break</b>                   | <b>Coffee Break</b>  | <b>Coffee Break</b>                 |
|                |  | 11:20<br>13:00 | <b>SESIÓN</b><br>S.2 General          | <b>SESIÓN</b><br>S.3 Modelos Mixtos                                    | <b>SESIÓN</b><br>S.4 Aplicaciones   |
| 13:00<br>15:00 | <b>Almuerzo</b>  | 13:00<br>15:00 | <b>Almuerzo</b>                       | <b>Almuerzo</b>  | <b>Almuerzo</b>                     |
| 15:00<br>16:00 | <b>CURSILLO</b><br>C.2 A. Gelfand  | 15:00<br>16:00 | <b>CONFERENCIA</b><br>B. Reich        | <b>CONFERENCIA</b><br>A. Schwartzman                                   | <b>CONFERENCIA</b><br>A. C. Pedroso |
| 16:00<br>16:20 | <b>Coffee Break</b>  | 16:00<br>16:20 | <b>Coffee Break</b>                   | <b>Coffee Break</b>  | <b>Coffee Break</b>                 |
| 16:20<br>18:00 | <b>SESIÓN</b><br>S.1 Análisis de Sobrevivencia   | 16:20<br>17:20 | <b>CURSILLO</b><br>C.2 A. Gelfand     | <b>CURSILLO</b><br>C.2 A. Gelfand                                      | <b>CURSILLO</b><br>C.2 A. Gelfand   |
| 18:00<br>18:30 | <b>ACTO INAUGURAL</b><br>Auditorio Ninoslav Bralic   | 17:20<br>18:20 | <b>CONFERENCIA</b><br>G. Rodríguez    | <b>CONFERENCIA</b><br>G. Casella                                       | <b>CONFERENCIA</b><br>B. Reich      |
| 18:30<br>19:30 | <b>CONFERENCIA INAUGURAL</b><br>A. Gelfand   | 18:20<br>19:20 | <b>SESIÓN</b><br>S.5 Poster I         | <b>Reunión</b><br>Secciones de<br>Bioestadística y<br>Bayesiana, SOCHE | <b>SESIÓN</b><br>S.5 Poster II      |
| 19:30          | <b>Cocktail</b>  | 21:00          |                                       | <b>Cena Camaradería</b>  |                                     |

## CURSILLOS

### **C.1 Linear and Non-linear Mixed-Effects Models with Applications in R**

José C. Pinheiro, *Biostatistics, Johnson & Johnson PRD, USA*

### **C.2 Hierarchical Modeling and Analysis for Spatial and Spatiotemporal Data**

Alan Gelfand, *Department of Statistical Science, Duke University, USA*

### **C.3 Principles of Statistical Design**

George Casella, *Department of Statistics and Genetics Institute, University of Florida, USA*

## CONFERENCIAS

### **1. Process Modeling for Space-time Extremes**

Alan Gelfand, *Department of Statistical Science, Duke University, USA*

### **2. A Latent Factor Model for Spatial Data with Informative Missingness**

Brian Reich, *Department of Statistics, North Carolina State University, USA*

### **3. Heterogeneidad y Sobrevivencia**

German Rodríguez, *Princeton University, USA*

### **4. Voxel-Based Group Tests of Diffusion Tensor Brain Images**

Armin Schwartzman, *Department of Biostatistics, Harvard University, USA*

### **5. From R. A. Fisher to Microarrays: Why 70 year old theory is relevant today**

George Casella, *Department of Statistics and Genetics Institute, University of Florida, USA*

### **6. Time Dependent Effects in Event History Analysis**

Antonio Carlos Pedroso de Lima, *Department of Statistics, University of Sao Paulo, Brazil*

### **7. Bayesian Spatial Quantile Regression**

Brian Reich, *Department of Statistics, North Carolina State University, USA*

## **SESIONES**

### **S.1 Sesión Análisis de Sobrevivencia. Martes 12 de 16:20 a 18:00 hrs.**

**Coordinador: José Romeo, Universidad de Santiago de Chile, Chile**

#### **1. Estimación de la Disponibilidad Límite en un Sistema Reparable Unicomponente con Datos Censurados**

*Román Henríquez, Sebastián., Salinas Torres, Victor Hugo., and Romeo Núñez, José.* Universidad de Santiago de Chile

#### **2. Informative Missing Covariates in a Cure Rate Model**

*Pedroso de Lima, Antonio Carlos., and Tavares Paes, Angela.* Department of Statistics, University of São Paulo, Brazil.

#### **3. Bayesian Semiparametric Inference for Multivariate Doubly-Interval-Censored Data**

*Jara, Alejandro.* Departamento de Estadística, Universidad de Concepción, Chile.

*Lesaffre, Emmanuel.* Biostatistical Centre, Catholic University of Leuven, Belgium.

*De Iorio, María.* Department of Epidemiology and Public Health, Imperial College London, UK.

*Quintana, Fernando A.* Departamento de Estadística, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

#### **4. Modelo de Sobrevivencia Inducido por Fragilidad Poisson Compuesta**

*Romeo Núñez, José., and Gallardo Mateluna, Diego.* Universidad de Santiago de Chile

#### **5. A Generalized Modified Weibull Distribution for Lifetime Modeling**

*Carrasco, Jalmar M. F., Ortega, Edwin M. M., and Cordeiro, Gauss M.* University of São Paulo, Brazil.

## **S.2 Sesión General. Miércoles 13 de 11:20 a 13:00 hrs.**

**Coordinador: Fernando A. Quintana, P. Universidad Católica de Chile, Chile**

### **1. Demystifying the Bayesian Illusion of Estimating Nonidentified Parameters**

*San Martín, Ernesto.* Departamento de Estadística and Centro de Medición MIDE UC, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

*Rolin, Jean-Marie.* Université Catholique de Louvain, Belgium.

### **2. A Class of Mixture of Dependent Tail-free Processes**

*Jara, Alejandro.* Departamento de Estadística, Universidad de Concepción, Chile.

*Hanson, Timothy E.* Division of Biostatistics, School of Public Health, University of Minnesota, Minneapolis, USA.

### **3. Categorizing a Beta-Uniform Distribution**

*Rodrigues-Motta, Mariana., and Pinheiro, Aluísio.* Department of Statistics, University of Campinas, Campinas, Brazil.

### **4. Análisis de la Desigualdad en Curvas de Fecundidad Ajustadas por Distribución Gamma**

*Ramos, Héctor M., Ollero, Jorge., and Ramoz, María G.* Departamento de Estadística, Universidad de Cádiz, España.

### **5. On Diagnostics for Nonlinear Regression Models Based on Scale Mixtures of Skew-Normal Distributions**

*Garay Medina, Aldo., Lachos Dávila, Victor Hugo., and Vilca Labra, Filidor.* Departamento de Estatística, Universidade Estatal de Campinas, São Paulo, Brasil.

### **S.3 Sesión Modelos Mixtos. Jueves 14 de 11:20 a 13:00 hrs.**

**Coordinador: Rolando de la Cruz, P. Universidad Católica de Chile, Chile**

#### **2.1. The Use of Quasi-Monte Carlo Integration for the Estimation of Generalized Linear Mixed Models**

*González, Jorge.* Centro de Medición MIDE UC, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

#### **2.2. New challenges in Semiparametric Nonlinear Mixed-Effects Models Estimation**

*Arribas-Gil, Ana.* Dpto. Estadística, Universidad Carlos III de Madrid, España.

*Meza, Cristian.* Dpto. Estadística - CIMFAV, Universidad de Valparaíso, Chile.

#### **2.3. Estimation in Nonlinear Mixed-Effects Models Using Heavy-Tailed Distributions**

*Meza, Cristian.* Dpto. Estadística - CIMFAV, Universidad de Valparaíso, Chile.

*Osorio, Felipe.* Dpto. Estadística - CIMFAV, Universidad de Valparaíso, Chile.

*De la Cruz, Rolando.* Dpto. Salud Pública, Escuela de Medicina, P. Universidad Católica de Chile, Chile.

#### **2.4. Exact Estimation Procedures in Complex Mixed-Effects Models: Interacting R with WinBUGS**

*Meza, Cristian.* Dpto. Estadística - CIMFAV, Universidad de Valparaíso, Chile.

*De la Cruz, Rolando.* Dpto. Salud Pública, Escuela de Medicina, P. Universidad Católica de Chile, Chile.

#### **2.5. A Bayesian Model for Estimating Transition Probabilities Between Infection States Considering Individuals Lost to Follow-Up**

*Martinez Zangiacomi, Edson., Aragon Casale, Davi., and Achcar, Jorge Alberto.* Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP, Brazil.

## **S.4 Sesión Aplicaciones. Viernes 15 de 11:20 a 13:00 hrs.**

**Coordinador: Alejandro Jara, Universidad de Concepción, Chile**

### **4.1. Survival Analysis for Recurrent Event Based on the Cox Model**

*Vidal Gamboa, Carolina Del Carmen.* Engineering Statistics Student, University of Santiago de Chile, Chile.

### **4.2. Un Primer Análisis del Número de Fallecidos por el Virus de Influenza AH1N1 Mediante el Modelo de Compartimiento SIS Estocástico. Caso: Argentina**

*López, Freddy.* Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Departamento de Matemáticas, Venezuela.

### **4.3. Uso de Gráficos de Embudo en la Comparación de Tasas de Infección Intra-Hospitalaria Entre Diferentes Hospitales**

*Vargas R, Claudio.* Médico Medicina Interna del HUAP, Chile.  
*Jadue M, Julia.* Profesora ¾ Jornada, USACH, Chile.

### **4.4. Redes Bayesianas: Aplicación a la Inferencia de Rechazos en Modelos de Riesgo Crédito**

*González, Reinaldo.* Pontificia Universidad Católica de Chile and Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF), Chile.

### **4.5. Temporo-Spatial Dynamics of Hantavirus Infections in the South of Chile: The Importance of Interaction Between Human Populations and Native Forest**

*Vargas, Claudio A., Vergara, Pablo M., and García, Mario N.* Geographical Engineering Department USACH, Chile.

## **S.5 Sesión Posters. Miércoles 13 y Viernes 15 de 18:20 a 19:20 hrs.**

**Coordinador: Luis Villarroel, P. Universidad Católica de Chile, Chile**

### **S.5 Poster I. Miércoles 13 de 18:20 a 19:20 hrs.**

#### **1. Nivel de Conocimiento Sobre Salud Bucal y Alimentación Saludable en Niños de 4 a 10 Años**

*Salazar, María Jesús. Sandoval, Gerardo. Bustos, José Miguel. Sanhueza, Priscila. Somorrostro, Claudia. Centero, Cecilia (Tutor).* Facultad de Odontología, Universidad de Concepción, Chile.

#### **2. Estimación del Impacto de la Influenza Estacional en la Mortalidad de la Región Metropolitana-Chile 2000-2007**

*Vescovi Jer, Milka.* Alumna Tesista, Universidad de Santiago de Chile, Chile.

*Vargas Rona, Claudio.* Médico. Epidemiología Posta Central, Chile.

*Torres-Avilés, Francisco.* Depto. Matemática y Computación Universidad de Santiago de Chile, Chile.

*Santos Romeo, José.* Depto. Matemática y Computación Universidad de Santiago de Chile, Chile.

#### **3. Resumen Efecto y Desarrollo de Meloidogyne Incognita en Cultivos de Tomates**

*Medina Cabezas, Pablo., Salcedo Pino, José.* Estudiantes de Ingeniería Estadística, Universidad de Concepción, Chile.

#### **4. Prevalencia e Intensidad de las Especies de Nótido (Lepidoptera) Patagónicos en la Provincia Capitán Prat (XI Región)**

*Navarrete, Jean Paul., Aparicio, Mackarena., Casanova, María Paz.* Departamento de Estadística, Universidad de Concepción, Chile.

*Angulo, Andrés., Olivares, Tania.* Departamento de Zoología, Universidad de Concepción, Chile.

#### **5. Historia de Caries en Primeros Molares Permanentes de Adolescentes de 12 Años, Chillán, 2009**

*Alarcón M, Carolina. Aravena C, Carolina. Barrientos G, Marion.*

*Bustos F, José. Salazar S, María.*

**6. CVRS Como Efecto del Costructo Estado General de Salud Sobre Calidad de Vida**

*Cortés, Jorge.* Departamento de Matemática y Estadística, Universidad De La Frontera, Chile.

*Blanco, Juan F.* Trauma Unit, Facultad de Medicina, Universidad de Salamanca. España.

*Castro, Claudio.* Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana, México.

*Moncada Herrera, Juan.* Dpto. Cs. Matemáticas y Físicas, Universidad Católica de Temuco. Chile.

**7. Relación Entre Algunas Variables Socioeconómicas y Mortalidad por Cáncer**

*López, Freddy.* Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas

Departamento de Matemáticas, Venezuela.

**8. Asociación Entre Flujo Salival y Caries en Jóvenes y Adultos**

*Castro, Ramiro.* Departamento de Rehabilitación Buco-máxilofacial Universidad de Talca, Chile.

*Farfán, Jennifer.* Departamento de Rehabilitación Buco-máxilofacial Universidad de Talca, Chile.

*Díaz, Nora.* Instituto de Matemáticas, Universidad de Talca, Chile.

*Fernández, Piedad.* Departamento de Rehabilitación Buco-máxilofacial, Universidad de Talca, Chile.

*Escalona, Ivette.* Departamento de Rehabilitación Buco-máxilofacial, Universidad de Talca, Chile.

*Giacaman, Rodrigo.* Departamento de Rehabilitación Buco-máxilofacial, Universidad de Talca, Chile.

**S.5 Poster II. Viernes 15 de 18:20 a 19:20 hrs.****9. El SPSS y los Métodos de Muestreo**

*López Ramírez, Manuel.* Departamento de Matemática y Estadística.

Universidad de la Frontera. Temuco. Chile.

**10. Colonización por Streptococcus Mutans y su Relación con el Grado de Severidad de la Enfermedad Periodontal en Adultos**

*Díaz, Nora.* Instituto de Matemáticas, Universidad de Talca, Chile.

*Contardo, Susana.* Departamento de Rehabilitación Buco-máxilofacial, Universidad de Talca, Chile.

*Padilla, Carlos.* Departamento de Microbiología, Universidad de Talca, Chile.

*Lobos, Olga.* Departamento de Microbiología, Universidad de Talca, Chile.

*Giacaman, Rodrigo A.* Departamento de Rehabilitación Buco-máxilofacial, Universidad de Talca, Chile.

**11. Tau de Kendall para la determinación de independencia de variables en un estudio de percepción de la calidad del servicio Odontológico a una población urbana de Talcahuano**

*Araya Vallespir, Carlos and Correa Beltrán, Gloria.* Universidad de Concepción.

**12. Estudio del Impacto del Paro de los Funcionarios no Médicos del Año 2006 en la Mortalidad de la Región Metropolitana**

*Tolorza Carrasco, María José.* Alumna Tesista, Universidad de Santiago de Chile, Chile.

*Vargas Rona, Claudio.* Médico Epidemiología Posta Central, Chile.

*Romeo Núñez, José.* Depto. Matemática y Computación, Universidad de Santiago de Chile, Chile.

*Torres Avilés, Francisco.* Depto. Matemática y Computación, Universidad de Santiago de Chile, Chile.

**13. Antibacterianos de Uso Restringido: Consumo y Análisis de Resistencia en el Hospital Regional de Concepción**

*Varas Cáceres, Inés.* Alumna Ingeniería Estadística, Universidad de Concepción, Chile.

**14. Pertinencia de Contar con Odontopediatras Especialistas en Ortodoncia Interceptiva para Disminuir las Listas de Espera para la Especialidad de Ortodoncia en el CESFAM Víctor Manuel Fernández de Concepción**

*Salazar S, María Jesús., Bustos F., José Miguel., Alarcón M, Carolina., Barrientos G, Marion., Thibaut L, Carmen Gloria.*

CESFAM Víctor Manuel Fernández de Concepción

**15. Agregando Categorías al Instrumento EUROQOL-5D Para Eliminar el Efecto Techo**

*Cortés, Jorge.* Departamento de Matemática y Estadística, Universidad De La Frontera, Chile.

*Blanco, Juan F.* Trauma Unit, Facultad de Medicina, Universidad de Salamanca. España.

*Castro, Claudio.* Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana, México.