



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

CÓRDOBA, 14 SEP 2012

VISTO:

El Expte. de la Universidad Nacional de Córdoba N° 0040469/2012 por el cual el Dr. Raúl H. MARÍN solicita autorización para el dictado del Curso de Posgrado "ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA: INTRODUCCIÓN A LOS MÉTODOS DE REMUESTREO Y SUAVIZADO" de 40 (cuarenta) horas de duración, a dictarse entre el 10 y el 14 de Septiembre de 2012 y con periodicidad bianual; y

CONSIDERANDO:

Que cuenta con el aval del Consejo de la Carrera del DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS a fs. 15 y de la Secretaría Académica Investigación y Posgrado Área Ciencias Naturales a fs. 15 vta.;

La autorización conferida por el H. Consejo Directivo, Texto Ordenado Resolución N° 1099-T-2009;

EL DECANO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

RESUELVE:

Art. 1º).- Autorizar el dictado del Curso de Posgrado "ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA: INTRODUCCIÓN A LOS MÉTODOS DE REMUESTREO Y SUAVIZADO" de 40 (cuarenta) horas de duración, a dictarse entre el 10 y el 14 de Septiembre de 2012 con periodicidad bianual, con evaluación final y autorizar el cobro de los siguientes aranceles:

- Alumnos del Doctorado en Ciencias Biológicas: PESOS TRESCIENTOS VEINTE C/00/100 (\$320,00)
- Alumnos externos al Doctorado en Ciencias Biológicas: PESOS CUATROCIENTOS C/00/100 (\$400,00).

Art. 2º).- Designar como disertantes a:

- Prof. Dr. Marcelo SMREKAR (Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba).
- Prof. Dr. Arnaldo MANGEAUD (Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba).





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

Art. 3º.- Designar el siguiente Tribunal Evaluador:

- Prof. Dr. Arnaldo MANGEAUD.
- Prof. Dr. Marcelo SMREKAR.
- Prof. Dra. Graciela VALLADARES.

Art. 4º.- Otorgar a este Curso validez para la Carrera del DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS.

Art. 5º.- Designar como Responsable Académico al Prof. Dr. Arnaldo MANGEAUD y como Administrador de los fondos al DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS.

Art. 6º.- Aprobar el Programa de Actividades y Temario a desarrollar que como ANEXO I forma parte de la presente Resolución.

Art. 7º.- La Unidad Ejecutora de los fondos será el Área Económico Financiera.

Art. 8º.- Deberán cumplimentarse los requisitos establecidos en la Ordenanza 4-HCS-95 y su modificatoria y la Resolución 307-HCD-96.

Art. 9º.- El Responsable Académico y el Administrador de los fondos elevarán dentro de los treinta días de finalizado el Curso, el Informe Académico a la Secretaría Académica Investigación y Posgrado Área Ciencias Naturales y el Informe Financiero correspondiente

Art. 10º.- Dese al Registro de Resoluciones, comuníquese al Área Económico Financiera, dese cuenta al H. Consejo Directivo y gírense las presentes actuaciones a la Secretaría Académica Investigación y Posgrado Área Ciencias Naturales a fin de notificar a los interesados.

Prof. Ing. DANIEL LAGO
SECRETARIO GENERAL
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA



Prof. Ing. HECTOR GABRIEL TRIVELLA
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba

RESOLUCION Nº 001245 -T- 2012

IL/
REVISADO

Av. Vélez Sarsfield 1600
5016 CORDOBA - República Argentina

Duración y programa de actividad diaria

- Duración: 40Hs. (8Hs diarias).

Metodología a utilizar en el dictado

- Clases teórico-prácticas.

Bibliografía y material didáctico que se proveerá a los asistentes

1. Notas de clases en formato digital.
2. Diapositivas en formato digital.
3. Guía de ejercicios prácticos.

- **Bibliografía General**

-Larry Wasserman. All of Nonparametric Statistics. Springer text in Statistics 2006
-A.W. Bowman and A. Azzalini. Applied Smoothing Techniques for Data Analysis. 2004 Clarendon Press. Oxford

Evaluación final, metodología y profesores propuestos para realizarla

- **Evaluación:** Se deberá realizar un trabajo práctico a entregar con posterioridad al último día de cursado.
- **Tribunal:**
 1. Arnaldo Mangeaud.
 2. Marcelo Smrekar.
 3. Graciela Valladares.
- **Aranceles:** \$ 400 (Se eximirá del pago del 20% del arancel a los estudiantes de las Carreras de Doctorado en Ciencias Biológicas de la FCEFyN, UNC).
- **Cupo:** 15 alumnos mínimo; 25 máximo.

Presupuesto estimativo y prioridades para la asignación de recursos

- **Honorarios:** desde 0 hasta \$4000 (monto condicionado a la cantidad de cursantes. El porcentaje a pagar se decidirá entre el Doctorado y Disertante/s).
- **Reconocimiento de gastos:**
- **Fotocopias:**
- **CDs:**
- **Puntero laser y pilas:**
- **Marcadores:**

Entidad que operará como unidad ejecutora de recursos

- Doctorado en Ciencias Biológicas



Curso de Doctorado: "Estadística no paramétrica: Introducción a los métodos de remuestreo y suavizado"

Unidad Académica organizadora:

- Doctorado en Ciencias Biológicas

Responsable Académico:

- Prof. Dr. Arnaldo Mangeaud.

Temario a Desarrollar (resumen)

1. Estimación: CDF y Funcionales. Nociones de inferencia no-paramétrica. Conjuntos de confianza. La función de distribución acumulada (CDF). Estimación de funcionales estadísticas. Funciones de influencia. Distribuciones de Probabilidad empírica
2. Bootstrap y Jackknife. Bootstrap Paramétrico Intervalos de confianza Bootstrap
3. Suavizado. Compensación sesgo-varianza. Núcleos. Función de pérdida. Conjuntos de confianza. La maldición de la dimensionalidad
4. Regresión no paramétrica. Suavizadores lineales. Elección del parámetro de suavizado. Regresión local, Regresión Penalizada, Regularización y Splines. Estimación de la varianza. Bandas de confianza. Cubrimiento promedio. Verosimilitud local y familias exponenciales.
5. Estimación de densidades. Validación cruzada. Histogramas. Estimación de la densidad mediante núcleos. Polinomios locales. Estimación de la densidad mediante regresión.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso los estudiantes deberán conocer los fundamentos teóricos y prácticos para realizar estimaciones no paramétricas tanto de la función de regresión como de densidades. Deberá poder realizar estas estimaciones con los conjuntos de confianza correspondientes.

Contenidos mínimos

1. Estimación: CDF y Funcionales.
2. Bootstrap y Jackknife.
3. Suavizado.
4. Regresión no paramétrica.
5. Estimación de densidades.

Nombre del disertante (se adjuntan CVs reducidos)


- Prof. Dr. Marcelo Smrekar. FaMAF, UNC.
- Prof. Dr. Arnaldo Mangeaud. Cátedra de Estadística y Biometría. FCEFyN, UNC.

Destinatarios de la actividad

Alumnos del Doctorado en Ciencias Biológicas Ingenieros Agrónomos, Licenciados en Matemática, Ingenieros, entre otros profesionales interesados en la aplicación de técnicas no paramétricas.

Fecha de realización

- 10 al 14 de setiembre de 2012. Periodicidad bianual


Prof. Ing. DANIEL LAGO
SECRETARIO GENERAL
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA




Prof. Ing. HECTOR GABRIEL TAVELLA
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de Córdoba