Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 14 de noviembre de 2006

Expediente Nro. 8145/02

RES. C.D. Nº 427/06

VISTO:

La propuesta presentada por el Dr. Orlando José Ávila Blás, en el sentido de **re-dictar** el Curso de Posgrado: **"Estadística no Paramétrica"**, en el marco de la acreditación de la carrera de Doctorado en Ciencias – Área Química;

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Hacienda y de Docencia a fs. 63 aconsejan hacer lugar a lo solicitado;

POR ELLO:

Y en uso de las atribuciones que le son propias;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(en su sesión ordinaria del día 09/08/06)

R E S U E L V E:

ARTICULO 1º: Autorizar, en el marco del proceso de acreditación de la carrera de Doctorado en Ciencias – Área Química, el **re-dictado** del Curso de Posgrado: **"ESTADISTICA NO PARAMÉTRICA"**, bajo la dirección del Dr. Orlando José Ávila Blás, con las característica y requisitos explicitados en el Anexo I de la presente.

ARTICULO 2°: Dejar aclarado que la autorización conferida por el artículo precedente, lo es para los períodos lectivos 2007 y 2008.

ARTICULO 3º: Establecer que una vez finalizado el curso, el docente responsable elevará el listado de los participantes promovidos a los efectos de la expedición de los respectivos certificados, los cuales serán emitidos por esta Unidad Académica.

ARTICULO 3º: Hágase saber con copia al director del curso, al Departamento de Matemática, al Departamento de Mesa de Entrada, a la Dirección Adm. Económica y a la División Adm. Posgrado. Cumplido, RESÉRVESE.

NV
mxs

Prof. MARIA ELENA HIGA
SECRETARIA ACADEMICA
Facultad de Ciencias Exactas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Facultad Cs. Exactas

Ing. JUAN FRANCISCO RAMOS
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas

Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I -RES. C. D. N° 427/06 - Expediente 8145/02

Curso de Posgrado: ***"ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA"***

Director responsable: Dr. Orlando José Avila Blás

Objetivos: La importancia de la estadística no-paramétrica, como una de las ramas destacadas de la estadística moderna, es ya reconocida por diferentes científicos, estadísticos y matemáticos, no solo por las pruebas de hipótesis no-paramétricas, sino por las estimaciones puntuales, intervalos de confianza y procedimientos de comparación múltiple.
Los objetivos más importantes que se pretenden alcanzar con este curso, se pueden resumir como sigue:
1) Familiarizarse con los conceptos básicos de la Estadística no-paramétrica, en particular la obtención de inferencias tanto en estimación como pruebas de hipótesis.
2) Aplicar estos conocimientos al tratamiento de casos concretos, según su ciencia o disciplina, a fin de poder optimizar su metodología de trabajo.

Horas totales del curso: 60 horas, durante 15 semanas de desarrollo del curso.

Sistema de evaluación: Se deberá aprobar un examen final, que consiste en la presentación de un trabajo de elaboración, empleando la teoría aprendida en el curso y trabajando con datos de interés para el profesional, según su orientación y/o línea de trabajo o investigación.

Condiciones y conocimientos previos requeridos:
- Ser egresado de carrera universitaria y tener conocimientos sólidos en temas inherentes a un primer curso de Inferencia Estadística (como los que se dictan en la asignatura Probabilidades y Estadística, de esta Facultad).
- Ser alumno avanzado de carreras universitarias de grado, que a sugerencia de su Director y/o Codirector de Seminario, Trabajo Final, Tesis, etc. necesiten tener los conceptos a desarrollar en este curso, a los fines de complementar su trabajo. Cada caso será analizado por el Director del curso.

Cupo: Sin cupo

Certificados: Se entregará:
- Certificado de Asistencia, al inscripto que cumpla con el 80% de la asistencia a las clases programadas.
- Certificado de Aprobación, al inscripto que cumpla con el 80% de la asistencia a las clases programadas y haya aprobado el examen final.

Arancel: a) Docentes e Investigadores de la UNSa: $150;
b) Otros profesionales no vinculados a la UNSa.: $250;
c) Alumnos: $60.

El arancel podrá abonarse en una sola cuota hasta el décimo día hábil contando desde el día de inicio del Curso.

Detalle Analítico de erogaciones: El monto recaudado será destinado a:
- Adquisición de materiales de librería necesarios para el dictado del curso: papel, filminas, fotocopias de material didáctico.
- Adquisición de material bibliográfico en temas de Estadística, para el Departamento de Matemática, en particular libros para el dictado de asignaturas de posgrado.

///...

Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO I -RES. C. D. N° 427/06 - Expediente 8145/02

- Suscripción por un año, a Revista Internacional en el área de Estadística, ejemplo: American Statistics.

Lugar de realización: Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de Salta. Avenida Bolivia N° 5150.

Fecha de dictado: A determinar.

Contenidos del Curso:
Tema I: Introducción. El uso de las pruebas estadísticas en la investigación. Conceptos referidos a pruebas de hipótesis: nivel de significación, tamaño muestral, región de rechazo, decisión. Modelo estadístico. Potencia-eficiencia. Medición. Pruebas paramétricas versus no paramétricas.
Tema II: El caso de una muestra. La prueba binomial. La prueba Chi-cuadrado. Prueba de Kolmogorov-Smirnov. Prueba de rachas. Análisis.
Tema III: El caso de dos muestras relacionadas. Prueba de McNemar. Prueba de signos. Prueba de rangos señalados y pares ordenados de Wilcoxon. Prueba de Walsh. Prueba de aleatoriedad para pares igualados.
Tema IV: El caso de dos muestras independientes. Prueba de probabilidad exacta de Fisher. Prueba Chi-cuadrado para dos muestras independientes. Prueba de la mediana. Prueba U de Mann-Whitney. Prueba de dos muestras de Kolmogorov-Smirnov. Prueba de rachas de Wald-Wolfowitz. Prueba de Moses de reacciones extremas. Prueba de aleatoriedad.
Tema V: El caso de k muestras relacionadas. Prueba Q de Cochran. Análisis de la varianza de dos clasificaciones por rangos de Friedman.
Tema VI: El caso de k muestras independientes. Prueba χ^2 . Extensión de la prueba de la mediana. Análisis de la varianza de una clasificación de rangos de Kruskal-Wallis.
Tema VII: Medidas de correlación y sus pruebas de significación. Coeficiente de contingencia C. Coeficiente de correlación de rango de: Spearman, Kendall. Coeficientes de correlación parcial y de concordancia de Kendall.

Bibliografía y referencias:

- Siegel, S., *Estadística No Paramétrica*. Ed. Trillas, 1991
- Gibbons, J., and Chakraborti, S., *Nonparametric Statistical Inference.* Third Ed., Marcel Dekker Inc., 1994
- Conover, W.J. *Practical Nonparametric Statistics.* 2d ed. New York: Wiley, 1980.
- Daniel, W.W. *Applied Nonparametric Statistics.* Boston : Houghton Mifflin, 1978.
- Hajek, J. *Nonparametric Statistic.* San Francisco: Holden-Day, 1969.
- Hollander, W., and Wolfe, D.A. *Nonparametric Statistical Methods,* New York: John Wiley & Sons, 1973.
- Kendall. M.G. and Stuart, A. *The Advanced Theory of Statistics.* Vol. 2. New York: Hafner Press, 1961.

Inscripciones: Mesa de Entrada de la Facultad de Ciencias Exactas, en horario de atención al público (lunes a viernes de 10:00 a 13:00 y de 15:00 a 17:00).

Prof. MARIA ELENA HIGA
SECRETARIA ACADEMICA
Facultad de Ciencias Exactas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Facultad Cs. Exactas

Ing. JUAN FRANCISCO RAMOS
DECANO
Facultad de Ciencias Exactas