



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

SALTA, 30 de junio de 2015

EXP-EXA: 8306/2015

RESCD-EXA: 435/2015

VISTO:

La presentación efectuada por el Dr. Cristian Alejandro Martínez por la cual solicita autorización para el dictado del Curso de Posgrado: "Análisis inteligente de datos", bajo la dirección de la Dra. Ana Silvia Haedo (UBA), en el marco del Programa PROMINF – UNSa.

CONSIDERANDO:

Que el Departamento de Informática hace lugar a lo solicitado en el marco del programa PROMINF (fs. 1 *in fine*).

Los despachos favorables de la Comisión de Posgrado (fs. 51 vta.) y de la Comisión de Docencia e Investigación (fs. 52).

Que el curso en cuestión se encuadra en la Res. CS-640/08 (Reglamento para Cursos de Posgrado de la UNSa.).

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 24/06/15)

R E S U E L V E:

ARTICULO 1º: Autorizar el dictado del Curso de Posgrado "Análisis Inteligente de Datos", bajo la dirección de la Dra. Ana Silvia Haedo, con las características y requisitos que se explicita en el Anexo I de la presente resolución.

ARTICULO 2º: Dejar aclarado que las erogaciones que surjan del dictado del curso, serán imputadas al Programa PROMINF.

ARTICULO 3º: Disponer que una vez finalizado el curso, la directora responsable elevará el listado de los participantes promovidos para la confección de los certificados respectivos, los que serán emitidos por esta Unidad Académica, de acuerdo a lo establecido en la reglamentación vigente (Res- CS-640/08).

ARTICULO 4º: Hágase saber con copia al Dra. Ana Silvia Haedo, al Dr. Cristian Alejandro Martínez, al cuerpo docente, colaboradores del curso, a la Comisión de Posgrado, al Departamento de Informática, a la Dirección Administrativa Económica y Financiera, a la Dirección Gral. Administrativa Económica y al Departamento Adm. de Posgrado. Cumplido, resérvese.

mxs
rcr

Mag. MARCELO DANIEL GEA
SECRETARIO DE EXTENSIÓN Y BIENESTAR
FACULTAD DE CI. EXACTAS - UNSa



Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CI. EXACTAS - UNSa



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

ANEXO I de la RESCD-EXA: 435/2015 - EXP-EXA: 8306/2015

Curso de Posgrado: Análisis Inteligente de Datos

El curso se encuentra enmarcado dentro las actividades propuestas en el programa PROMINF-UNSa., aprobado por la SPU (Secretaría de Políticas Universitarias).

Director Responsable del Curso: Dra. Ana Silvia Haedo (UBA).

Cuerpo docente: Dra. Ana Silvia Haedo y Prof. Miguel Pablo Monserrat (UBA).

Colaboradores: Esp. Silvia Luz Rodríguez y Lic. David Gonzalo Romero.

Coordinador del Curso: Dr. Cristian Alejandro Martínez

Fundamentación y Objetivos

Los Métodos del Análisis Inteligente de Datos tienen por objetivo proveer una síntesis global de un conjunto de datos sin hipótesis previas.

El principio que guía este curso es introducir a los estudiantes en técnicas estadísticas multivariadas relacionadas con el área de Data Mining, y familiarizarlos con el software que se utiliza en sus aplicaciones y en la resolución de problemas diversos.

Duración del curso: El curso propuesto tiene una duración total de 60 horas reloj, con 30 horas de clases presenciales y 30 no presenciales.

Distribución horaria: El curso en su modalidad presencial, será dictado en 6 clases de 5 horas.

Metodología de enseñanza: Las clases serán teórico-prácticas y serán impartidas en laboratorio. Los contenidos teóricos serán desarrollados mediante diapositivas. Las prácticas se realizarán usando computadoras mediante herramientas de Estadística y Data Mining tales como SPSS, JMP, INFOSAT y R.

Sistema de evaluación

Para aprobar el curso, los asistentes deben presentar un Trabajo Final de Aplicación, el cual podrá realizarse en forma grupal (máximo de 2 personas).

El curso propuesto prevé la entrega de certificados de aprobación y constancias de asistencia, bajo las siguientes condiciones:

- Constancia de asistencia: 80% mínimo de asistencia a clases.
- Certificado de aprobación: 80% mínimo de asistencia a clases y aprobación de Trabajo Final.

Lugar y Fecha de realización: Laboratorios del Departamento de Informática, durante la semana del 27 de Julio de 2015.

Conocimientos previos necesarios: Programación Numérica y Probabilidad y Estadística.

Destinatarios del Curso

- Alumnos avanzados de la Lic. en Análisis de Sistemas (4to año en adelante).
- Docentes de la Lic. en Análisis de Sistemas
- Egresados de la Lic. en Análisis de Sistemas

///...



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. 103871425-5408 - Fax 103871425-5449
Republica Argentina

...///-2-

ANEXO I de la RESCD-EXA: 435/2015 - EXP-EXA: 8306/2015

Detalle analítico de erogaciones

- Traslado Buenos Aires - Salta: \$12000.
- Gastos de viáticos: \$14000.

Las erogaciones serán afrontadas por la SPU, a través de la partida enviada a nuestra Facultad para el desarrollo del curso. Asimismo, el departamento de Informática se compromete a aportar el monto excedente al presupuestado durante la presentación del Proyecto PROMINF aprobado.

Arancel: Sin arancel

Cupo

- Cupo máximo alumnos avanzados de la Lic. en Análisis de Sistemas: 10
- Cupo máximo egresados de la Lic. en Análisis de Sistemas: 5
- Cupo máximo Docentes de la Lic. en Análisis de Sistemas: 15

En caso de no cubrirse el cupo máximo de 30 asistentes con docentes y alumnos avanzados de la carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas, se podrá completar dicho cupo con docentes y alumnos avanzados de otras carreras de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNSa.

Pre-Inscripción: Mesa de Entradas 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 Hs.)

Programa

- Análisis exploratorio y confirmatorio.
- Distribuciones de algunas variables.
- Revisión de métodos exploratorios: tablas, gráficos, diagramas de tallo y hoja, box-plot, análisis de normalidad.
- Representaciones gráficas multidimensionales. Caras de Chernoff. Gráficos de estrellas. Gráficos de Rayos Sol. Gráficos de Andrews. Otros gráficos.
- Técnicas descriptivas multidimensionales.
- Análisis en Componentes Principales.
- Análisis factorial de correspondencias Simples y Múltiples.
- Métodos de clasificación y agrupamiento. Clasificación Jerárquica. Métodos de agrupamiento no Jerárquicos: K-medias, K-medianas, K-mediodes y otros. Métodos combinados. Relación entre Análisis Factorial y Clasificación.
- Análisis Discriminante.
- Métodos supervisados básicos: Vecino más cercano. Naive Bayes.
- Árboles de Decisión. CHAID, CART, C4.5 y otros.
- Regresión lineal y logística.
- Métodos gráficos para comparación de modelos. Gráficos de Ganancia. Graficos Lift. Gráficos de respuesta capturada. Curvas ROC.
- Otros elementos de Data Mining (métodos de segmentación, muestreo, selección de variables y otros).

///...



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina


...///-3-

ANEXO I de la RESCD-EXA: 435/2015 - EXP-EXA: 8306/2015


Bibliografía

- Benzecri J.P. & F. L'Analyse des données. Dunod. Paris. 1980.
- Birkes D., Dodge Y., Q. Alternative Methods of regression. Wiley. 1993.
- De Ville Barry. Decision Tress for Business Intelligence and Data Mining. SAS Press Series. 2009.
- Draper N.R., Smith H., Applied Regression Analysis. Wiley London. 1981.
- Greenacre Michael. La práctica del análisis de correspondencias. Fundacion BBVA. Bilbao España. Third edition 1998
- Hoaglin D.C., Mosteller F., Tukey J.W., Exploring Data tables, Trends, and Shapes. Wiley. N.Y. 1985
- Johnson R.A., Wichern Dean W. Applied Multivariate Statistical Analysis. 3rd De. Prentice Hall Inc. USA. 1992
- Lebart L., Morineau A., Tabard N. Techniques de la description statistique. Dunod. Paris. 1977.
- Mitchell, Tom. Machine Learning. MsGraw-Hill. 1997.
- Nisbet R, Elder John, Miner G. Handbook of Statistical Analysis and Data Mining Applications. Elsevier Canada. 2009.
- Pla, Laura E. Análisis. Multivariado: Método de Componentes Principales. Monografía nº 27. Serie de matemática O. E. A. Washington. USA. 1986.
- Pérez López, César y Santín González, Daniel. Minería de Datos. Técnicas y Herramientas. Thomson. 2008.

ML

ML

Mag. MARCELO DANIEL GEA
SECRETARIO DE EXTENSION Y BIENESTAR
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa