

Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

1011/10

Salta, 10 de Diciembre de 2010

Expte. N° 14.402/10

VISTO:

Que mediante Nota ingresada N° 3.104/10 la Ing. María Alejandra Castellini, eleva propuesta de dictado del Curso de Extensión arancelado denominado **Herramientas para la Toma de Decisión**, a desarrollarse desde el 09 de Diciembre de 2010; y

CONSIDERANDO:

Que el Curso está destinado a profesionales y también es válido para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial, como Requisito Curricular, denominado Curso de Actualización para el Plan de Estudio 1999 Original o Seminario Electivo para el Plan de Estudio 1999 Modificado;

Que el mismo se realiza en el marco de las actividades propuestas por el I.I.D.I.Sa. y el Proyecto de Investigación del C.I.U.N.Sa. N° 1896: Aporte Interdisciplinario a la Gestión y Optimización de Procesos, que dirige la Ing. María Alejandra Castellini;

Que adjunto se detalla fines y objetivos, requisitos, equipo docente, contenido, bibliografía, sistema de evaluación, cupo, cronograma; como asimismo la propuesta de arancel;

Que la Escuela de Ingeniería Industrial aconseja autorizar la propuesta realizada por la Ing. María Alejandra Castellini;

Que este tema es analizado por este Cuerpo Colegiado constituido en Comisión;

Que por el Departamento de Alumnos, se tramita la resolución de autorización del presente Curso para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA
(En su XIX sesión ordinaria del 01 de Diciembre de 2.010)

RESUELVE

ARTICULO 1°.- **Autorizar** el dictado del **Curso de Extensión** arancelado denominado **HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISION**, a cargo de la Ing. María Alejandra CASTELLINI, que se identificará con el Ordinal N° 12/10, según el programa organizativo que se detalla como **ANEXO I** de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaria de la Facultad, a la Escuela de Ingeniería Industrial, a la Ing. María Alejandra CASTELLINI y siga por Dirección Administrativa Académica a los Departamentos Alumnos y Docencia, para su toma de razón y demás efectos.

sia

Dra. Mónica Liliana PARENTIS
SECRETARIA
FACULTAD DE INGENIERIA

Ing. JORGE FELIX ALMAZAN
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA



1. Nombre del Curso de Extensión :

HERRAMIENTAS PARA LA TOMA DE DECISION

2. Director Responsable y docentes del Curso:

Directora: Ing. María Alejandra CASTELLINI
Cuerpo Docente :

- Ing. Mónica PAIVA
- Ing. Silvana CASTILLO
- Ing. Federico Fabián QUISPE
- Prof. Silvia RODRIGUEZ

3. Objetivos:

- Brindar los conocimientos básicos para desarrollar algunos modelos de toma de decisión en situaciones reales y propuestas.
- Utilizar software generales y específicos, a fin de evaluar el desempeño de los procesos actuales de producción y servicios.
- Enfatizar en el proceso de toma de decisión a través de la selección de alternativas de acuerdo a medidas de desempeño.

4. Destinatarios:

Profesionales, Docentes, Investigadores, Alumnos avanzados de Ingeniería Industrial.

Cupo: Veinticinco (25) personas.

Requisitos: Profesionales interesados con conocimientos de Investigación Operativa y Estadística.

5. Duración total: Treinta (30) horas.

Clases Teórico-Prácticas: veinte (20) horas.

Resolución de Aplicaciones tipo y Prácticas: siete (7) horas.

Evaluación de carácter integrador: tres (3) horas.

Lugar de Realización: Facultad de Ingeniería

6. Sistema de Evaluación

Se deberá asistir a un mínimo de un 80% de las clases. Aprobarán el curso quienes cumplan con los requisitos de asistencia y aprueben la evaluación de carácter integrador con una calificación mínima de siete (7).

7. Contenidos del Curso:

Módulo 1. Problemas de decisión con objetivos múltiples

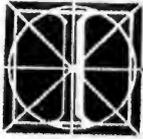
Programación por objetivos (Metas): Desarrollo de las restricciones y de la función objetivo, con prioridades jerarquizadas. Modelo de programación por objetivos. Uso de software. Aplicaciones.

Decisión multicriterio: Proceso de Análisis Jerárquico (AHP): Importancia y usos comunes. Desarrollo de la jerarquía. Establecimiento de prioridades. Matriz de comparación por pares. Relación de consistencia. Análisis de sensibilidad. Uso de software. Aplicaciones.

Handwritten signature

Handwritten mark

..//



Módulo 2. Heurísticas

Concepto. Campos de Aplicación. Descripción de algunas heurísticas, tales como: Algoritmos genéticos. Simulated Annealing, Tabu Search, Colonia de Hormigas.

Módulo 3. Modelos de Red

Terminología de redes. Problema de la ruta más corta. Problema de árbol de expansión mínima. Problema de flujo máximo. Problema de flujo restringido de costo mínimo. El método Simplex para redes. Aplicaciones. Uso de software.

Módulo 4. Simulación

Terminología básica. Tipos de simulación. Elementos de simulación de eventos discretos. El proceso de simulación. Métodos de obtención de observaciones estadísticas. Técnicas de reducción de varianza. Campo de aplicación.

Introducción al software de simulación. Instrucciones de Flexsim. Utilización de recursos. Manejo gráfico de la representación de los resultados. Exposición de la metodología de la aplicación práctica. Aplicaciones de Software de simulación.

Bibliografía:

- Anderson David R., Sweeney Dennis J., Williams Thomas A., **Métodos Cuantitativos para los Negocios – Soluciones Empresariales.** 7° Edición. 1998.
- Chase, Aquilano, Jacobs. **Administración de producción y operaciones.** Editorial Mc Graw Hill. 2000
- Dunna Eduardo, Reyes Heriberto & Barrón Leopoldo. **Simulación y análisis de sistemas con Promodel.** Editorial Pearson. 2006.
- Eppen G.D., Gould F.J., Schmidt C.P., Moore J.H., Weatherford, L.R. **Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa.** Prentice Hall. 2000.
- Hillier y Lieberman. **Introducción a la Investigación de Operaciones.** Editorial Mc Graw Hill. 2000.
- Kelton W. David, Sadowski Randall P., Sturrock David T., **Simulación con software Arena** Editorial Mc Graw Hill. 2008.
- Taha Taha, Hamdy A. **Investigación de operaciones. Una Introducción.** Editorial Prentice Hall. 8° Edición. 2000.
- Winston W., **Investigación de Operaciones. Aplicaciones y Algoritmos.** 4° Edición. Editorial Thomson. 2005.

8. Aranceles

Docentes de la Facultad de Ingeniería	\$ 100
Graduados de la Facultad de Ingeniería	\$ 100
Otros profesionales	\$ 150

Lo eventualmente recaudado se utilizará con fines académicos, tales como compra de bibliografía, software o elementos de oficina, etc.

Handwritten signature