

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

PROGRAMA DE: SIMULACIÓN DE MODELOS ADMINISTRATIVOS	CODIGO: 1875
	AREA N°:

HORAS DE CLASE				PROFESOR RESPONSABLE	
TEORICAS		PRACTICAS		DRA. MARISA A. SANCHEZ	
Por semana	Por	Por semana	Por		
4	64	4	64		

ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES	
APROBADAS	CURSADAS
MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES PROBLEMAS DE ECONOMÍA APLICADA	SISTEMAS Y MODELOS ADMINISTRACIÓN FINANCIERA I

DESCRIPCION:

Descripción general de los contenidos

El crecimiento explosivo en la tecnología de la información y comunicaciones está transformando a las organizaciones en empresas conectadas en red. Se observan grandes cambios en la forma en que los gerentes utilizan sistemas de información para tomar decisiones, y los sistemas de Inteligencia de Negocios se convierten en un recurso compartido en toda la organización. Los data warehouses y sus herramientas analíticas (como OLAP o la Minería de Datos) mejoran sustancialmente la creación y acceso del conocimiento en toda la organización. Los métodos basados en la Inteligencia Artificial mejoran la calidad de muchas aplicaciones de apoyo a la toma de decisiones. La evolución de los ambientes de simulación gráficos difundió su utilización por usuarios no expertos en computación. El propósito de este curso es introducir estas tecnologías. Presentamos los fundamentos y la forma en que estos sistemas pueden utilizarse en una organización. El énfasis está en los aspectos de gestión vinculados con el uso de estas tecnologías en un contexto empresarial.

Objetivos

Después de realizar el curso, el alumno será capaz de:

- Describir los fundamentos, definiciones y capacidades de los sistemas de apoyo a la toma de decisiones.
- Identificar los diferentes tipos de sistemas de apoyo a la toma de decisiones utilizados en la práctica.
- Entender por qué las tecnologías modernas son necesarias en la toma de decisiones actual.
- Explicar la importancia de la gestión de bases de datos.
- Resolver problemas de decisión utilizando herramientas de simulación.
- Entender cómo la minería de datos puede utilizarse para dar apoyo a diferentes áreas organizacionales.
- Planificar y desarrollar un proyecto de Minería de Datos.

Contribución al campo laboral y profesional

La Tecnología de la Información constituye un elemento vital en el funcionamiento de las organizaciones. En particular, las tecnologías modernas son indispensables en la toma de decisiones. Por lo tanto, resulta esencial que los gerentes y ejecutivos dominen los conceptos básicos de los sistemas de apoyo a la toma de decisiones, cómo se utilizan y su impacto estratégico en las organizaciones.

Un entendimiento básico de estos sistemas brindará al futuro egresado las habilidades para hacer efectiva la Inteligencia de Negocios en cualquier organización.

VIGENCIA AÑOS	2010					
---------------	------	--	--	--	--	--

PROGRAMA DE: SIMULACIÓN DE MODELOS ADMINISTRATIVOS	CODIGO: 1875
	AREA N°:

PROGRAMA SINTÉTICO

1. Sistemas de Apoyo para la Toma de Decisiones
2. Gestión de Datos
3. Sistemas de Apoyo Inteligentes
4. Simulación para la Toma de Decisiones
5. Minería de Datos

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Sistemas de Apoyo para la Toma de Decisiones

El problema de la toma de decisiones. Beneficios del uso de tecnología de información en la toma de decisiones. El proceso de toma de decisiones. Modelos. Tipos de modelos. Problemas estructurados, semi-estructurados y no estructurados. Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones (DSS): conceptos, características, capacidades, y estructura. DSS grupales.

Sistemas de Información Ejecutivos. Capacidades y características. Gestión del Desempeño Empresarial. Software de apoyo. Software para la Gestión de la Performance de Organizaciones.

2. Gestión de Datos

Problemas en la Gestión de Datos. Procesos en el Ciclo de Vida de los Datos. Fuentes de datos. Métodos para recolectar datos. La calidad e integridad de los datos. Gestión de Documentos. Data Warehousing. Características de un data warehouse. Data Marts, almacenes de datos operacionales y bases de datos multidimensionales. Descubrimiento de conocimiento utilizando Inteligencia de Negocios. Clasificación de las herramientas de Inteligencia de Negocios.

3. Sistemas de Apoyo Inteligentes

Concepto de Inteligencia Artificial. Sistemas Expertos. Las componentes de un sistema experto. Organización, diseño y desarrollo de sistemas expertos. Beneficios y limitaciones de los sistemas expertos. Aplicaciones de los sistemas expertos.

4. Simulación para la Toma de Decisiones

Tipos de modelos de simulación. El proceso de la simulación. Beneficios y límites de la simulación.

Simulación utilizando Planillas de Cálculo. Construcción de modelos de simulación utilizando planillas de cálculo. Simulación Monte Carlo.

Modelado de los datos de entrada. Problemas de la recolección de datos. Interpretación de datos estocásticos. Determinación de las distribuciones de probabilidad.

Análisis de riesgo utilizando Simulación de Monte Carlo. Simulación de Monte Carlo utilizando el software Crystal Ball. Aplicaciones de gestión de inventarios, finanzas y marketing.

Enfoques para construir modelos de Simulación. Vistas del mundo. Planificación basada en eventos. Barrido de actividades. Interacción de Procesos. Diagramas de Ciclo de Actividad. Construcción de modelos de simulación utilizando el sistema de modelado visual Simul8.

Validación de modelos. Sistemas terminantes. Método de las réplicas independientes. Sistemas no terminantes. Estados transitorios. Método de medias por lotes. Métodos de validación: face validity, testing de supuestos empíricamente, comparación estadística entre el sistema real y los resultados de la simulación.

Interpretación de los experimentos de simulación. Indicadores absolutos para un único modelo. Comparación de múltiples alternativas de un modelo. Tests estadísticos que pueden utilizarse para comparar experimentos de simulación.

VIGENCIA AÑOS	2010				
---------------	------	--	--	--	--

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

PROGRAMA DE:
SIMULACIÓN DE MODELOS ADMINISTRATIVOS

CODIGO: 1875

AREA N°:

PROGRAMA ANALÍTICO (continuación):

5. Minería de Datos

Definición. Aplicaciones de la Minería de Datos para el Descubrimiento de Conocimiento. Aplicaciones de Marketing. Gestión de Riesgos. Detección de fraudes. Minería de texto y minería web.

El Proceso de Minería de Datos. Fase de integración y recopilación. Fase de selección, limpieza y transformación. Fase de minería. Fase de evaluación e interpretación. Fase de difusión, uso y monitoreo.

Descripción de las operaciones de Minería de Datos: construcción de modelos predictivos, segmentación de bases de datos, análisis de vínculos y detección de desviaciones. Descripción de las técnicas de Minería de Datos para cada una de las operaciones.

Árboles de decisión. Descripción de la técnica. Algoritmo general. Criterios de selección de particiones. Concepto de entropía. Poda y reestructuración. Limitaciones.

VIGENCIA AÑOS

2010

PROGRAMA DE: **SIMULACIÓN DE MODELOS ADMINISTRATIVOS**

CODIGO: 1875

AREA N°:

MODALIDAD DE DICTADO:

Los contenidos de la asignatura serán presentados en las clases. Las herramientas de software para resolver problemas de simulación y Minería de Datos se presentarán en un laboratorio de computación.

MODALIDAD DE CURSADO Y SU APROBACIÓN:

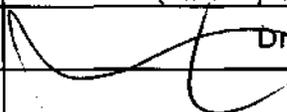
Los alumnos deberán aprobar dos exámenes parciales o los exámenes recuperatorios respectivos. Además, deberán presentar tres proyectos elaborados en grupo:

- a) Proyecto de simulación de Monte Carlo
- b) Proyecto de simulación de eventos discretos
- c) Proyecto de Minería de Datos

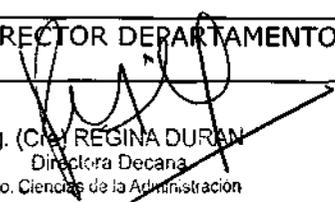
MODALIDAD DE APROBACIÓN FINAL:

Los alumnos deberán aprobar un examen final escrito.

VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA

AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (Firma y aclaración)	AÑO	PROFESOR RESPONSABLE (Firma y aclaración)
2010	 Dra. Marisa A. Sánchez		

VISADO

COORDINADOR DE AREA	SECRETARIO ACADEMICO	DIRECTOR DEPARTAMENTO
	 Esp. (Gra.) DONNA FILIPPINI Secretaria Académica Dpto. Ciencias de la Administración	 Mg. (Cia.) REGINA DURAN Directora Decana Dpto. Ciencias de la Administración

FECHA: _____ FECHA APROB. CONSEJO DEPARTAMENTAL: _____

VIGENCIA AÑOS	2010					