

Departamento de CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DE

Simulación de Modelos Administrativos

CÓDIGO: 1875

ÁREA:

HORAS DE CLASE

PROFESOR RESPONSABLE

TEÓRICAS

PRÁCTICAS

p/semana

p/cuatrim.

p/semana

p/cuatrim.

Dra. Marisa Analía Sánchez

3

48

3

48

ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES

APROBADAS

CURSADAS

MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA
DE DECISIONES
PROBLEMAS DE ECONOMÍA APLICADA

SISTEMAS Y MODELOS
ADMINISTRACIÓN FINANCIERA I (LA)

DESCRIPCIÓN

Descripción general de los contenidos

La Tecnología de la Información constituye un elemento vital en el funcionamiento de las organizaciones. En particular, existe una creciente integración de las técnicas de análisis de datos en el mundo empresarial. 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 entiendan el impacto estratégico en las organizaciones. Más recientemente, la rápida digitalización rompe barreras de la industria, crea nuevas oportunidades y destruye modelos de negocios exitosos. En particular, la gestión de datos se emerge como una función esencial en las organizaciones a efectos de determinar qué datos capturar, asegurar y analizar para crear valor y una ventaja competitiva.

En este curso se introducen técnicas orientadas a modelos (simulación) y a datos (Minería de Datos). El curso pretende que los alumnos adquieran las habilidades para identificar oportunidades para resolver problemas de decisión utilizando técnicas de simulación y minería de datos; utilizar una herramienta para implementar las soluciones; y entender cómo interpretar los modelos y resultados. Estos objetivos están alineados con las necesidades actuales de las organizaciones.

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.
- Entender por qué las tecnologías modernas son necesarias en la toma de decisiones actual.
- Explicar la importancia de la gestión de datos.
- Resolver problemas de decisión utilizando herramientas de simulación.
 - Entender cómo funcionan los modelos de simulación de Monte Carlo.
 - Dominar todas las tareas necesarias para llevar a cabo un proyecto de simulación.
 - Ser capaz de construir un modelo de simulación utilizando un paquete 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.
 - Realizar un análisis descriptivo y exploratorio de datos.
 - Ser capaz de aplicar software específico.

Vigencia años:

2017

Departamento de CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DE

Simulación de Modelos Administrativos

CÓDIGO: 1875

ÁREA:

CONTRIBUCIÓN AL CAMPO LABORAL

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 entiendan el impacto estratégico en las organizaciones.

Un entendimiento básico de estos sistemas brindará al futuro egresado las habilidades para desempeñarse en el área de Inteligencia de Negocios en el rol de Analista de Datos o Consultor.

PROGRAMA SINTÉTICO

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

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. Datawarehouse y OLAP. Sistemas de Apoyo Inteligentes. Sistemas Expertos.

Bibliografía básica

- [1] Anderson D., Dennis Sweeney y Thomas Williams (2004). *Métodos cuantitativos para los negocios*. Thompson. Capítulo 1.
- [2] Laudon K. y J. Laudon (2012). *Sistemas de Información Gerencial. Administración de la Empresa Digital*, 12ª edición. Pearson Educación, México. Capítulo 12.

Bibliografía ampliatoria

- [3] Davenport T. (2016). Siete maneras de introducir la inteligencia artificial en su empresa. *Harvard Business Review en español*. Disponible en <http://hbr.es/lisis/268/siete-maneras-de-introducir-la-inteligencia-artificial-en-su-empresa>.
- [4] Davenport T. (2016). La robótica y la tecnología cognitiva arañan el parque de Wall Street. *Harvard Business Review en español*. Disponible en <http://hbr.es/lisis/352/la-rob-tica-y-la-tecnolog-cognitiva-ara-el-parqu-de-wall-street>.

vigencia años:

2017

Departamento de CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DE

Simulación de Modelos Administrativos

CÓDIGO: 1875

ÁREA:

[5] Vitt E., M. Luckevich y S. Misner (2003). *Business Intelligence. Técnicas de Análisis para la toma de decisiones estratégicas*. McGraw-Hill.

2. Gestión de Datos

Gestión de Datos. Problemas en la Gestión de Datos. Procesos en el Ciclo de Vida de los Datos. Fuentes de datos. La calidad e integridad de los datos. Internet of Things (IoT). Big Data.

Bibliografía básica

- [6] Cuckier, K. (2010). Data, data everywhere. A special report on managing information. *The Economist*.
- [7] Curto J. (2017). Big data: nuevos productos creados a partir de los datos. *Dossier Harvard Deusto*, 143.
- [8] Davenport, T., Barth, P., & Bean, R. (2012). How "Big Data" is Different. *MIT Sloan Management Review*, 54 (1), 43-46.
- [9] Fernández-Manzano E., Neira E., Clares-Gavilán J. (2016). Gestión de datos en el negocio audiovisual: Netflix como estudio de caso. *El Profesional de la Información*, 25 (4), 1699-2407.
- [10] Laudon K. y Laudon J. (2012). *Sistemas de Información Gerencial*, 12º edición. Pearson Educación, México, Capítulo 11.
- [11] Porter M. y Heppelman J. (2015). How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*, 10.

Bibliografía ampliatoria

- [12] Davenport, T. (2014). *Big Data at Work. Dispelling the Myths, Uncovering the Opportunities*. Boston: Harvard Business Review Press.
- [13] McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*, 10, 60-79.
- [14] Schrage M. (2016). Cómo ha transformado el "big data" la toma de decisiones. *Harvard Business Review en español*. Disponible en <http://hbr.es/gesti-n-de-empresas/171/c-mo-ha-transformado-el-big-data-la-toma-de-decisiones>.

3. Minería de Datos

Definición. Conductores y habilitadores de la aplicación de la minería de datos. Aplicaciones de la Minería de Datos para el Descubrimiento de Conocimiento.

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.

Exploración de datos. Visualización de datos: gráficos básicos, visualización multidimensional. Análisis descriptivo y exploratorio de datos.

vigencia años:

2017

Departamento de CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DE

Simulación de Modelos Administrativos

CÓDIGO: 1875

ÁREA:

Árboles de decisión. Descripción de la técnica. Algoritmo general. Criterios de selección de particiones. Indicadores de impureza. Árboles de Clasificación. Algoritmo CHAID. Ventajas y limitaciones de la técnica. Generación de reglas. Árboles de regresión. Solución de casos utilizando el software SPSS®.

Bibliografía básica

- [15] Hernández Orallo J., M. Quintana, y C. Ferri Ramírez (2004). *Introducción a la Minería de Datos*. Pearson Educación S.A.
- [16] Pardo A. y Ruiz M. (2005). *Análisis de datos con SPSS 13 Base*. Mc Graw Hill, Madrid.
- [17] Shearer, C. (2000). The CRISP-DM Model: The New Blueprint for Data Mining. *Journal of Data Warehousing*, 4 (5), 13-21.
- [18] Shmueli G., Patel N., y Bruce P. (2010). *Data Mining for Business Intelligence: concepts, techniques and applications in Microsoft Excel with XLMiner®*. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

Bibliografía ampliatoria

- [19] Agrawal, R., Imielinski, T., & Swami, A. (1993). Mining Association Rules Between Sets of Items in Large Databases. *Proceeding of the 1993 ACM SIGMOD Conference* (págs. 207-216). Washington, DC: ACM Press.
- [20] Cabena, Hadjinian, Stadler, Verhees, & Zanasi. (1997). *Discovering Data Mining. From Concept to Implementation*. Prentice Hall, Inc. Capítulos 1, 2, 3.
- [21] Turban E., Aronson J. y Liang T. *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. 5a. ed. Upper Saddle River (N.Y.): Pearson Education, 2005.
- [22] Vitt E., M. Luckevich y S. Misner (2003). *Business Intelligence. Técnicas de Análisis para la toma de decisiones estratégicas*. McGraw-Hill.

4. Simulación para la Toma de Decisiones

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

Simulación de Monte Carlo. Implementaciones de modelos basados en simulación de Monte Carlo utilizando el software Crystal Ball®: especificación de los datos de entrada, supuestos correlacionados, congelado de supuestos, gráficos de solapamiento, gráficos de tendencia, análisis de sensibilidad, definición de la cantidad de réplicas. Aplicaciones de gestión de inventarios, financieras y de marketing. Análisis de riesgos. Análisis de escenarios.

Bibliografía básica

- [23] Evans J. y Olson D. (1998). *Introduction to Simulation and Risk Analysis*. Prentice Hall.

Departamento de CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DE

Simulación de Modelos Administrativos

CÓDIGO: 1875

ÁREA:

MODALIDAD DE DICTADO

Los contenidos de la asignatura serán presentados en las clases. De acuerdo a los temas que correspondan las clases serán teóricas, teórico-prácticas o prácticas. Los alumnos dispondrán de un Gabinete de computación para resolver los trabajos prácticos y en donde podrán consultar sobre las herramientas de software.

MODALIDAD DEL CURSADO Y SU APROBACIÓN

El cursado de la asignatura tendrá en cuenta los siguientes requisitos:

- 50% Los alumnos deberán aprobar un examen parcial o el examen complementario respectivo.
- 50% Aprobar un taller en máquina vinculado a diferentes aplicaciones de software (Crystal Ball y SPSS).

MODALIDAD DE LA APROBACIÓN FINAL

La asignatura podrá aprobarse mediante la promoción durante el cursado o en alguna de las fechas de examen final.

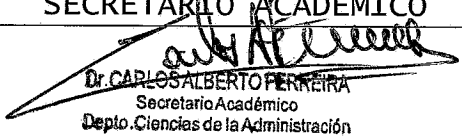
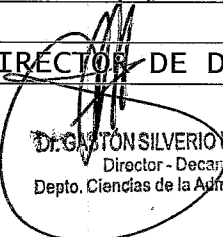
SISTEMAS DE CONSULTAS

Los alumnos pueden realizar consultas durante los horarios de clases y en los horarios habilitados en diferentes días de la semana (publicados por el Dpto. de Ciencias de la Administración). Además, pueden realizar consultas telefónicas al interno 2511 de la Universidad, o mediante correo electrónico a cualquier integrante de la cátedra.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

Se recomienda a los alumnos consultar en la plataforma Moodle de la Universidad Nacional del Sur la información de la cátedra para actualizar el material de estudio, los trabajos prácticos, el cronograma de clases y avisos.

VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA

PROFESOR RESPONSABLE	AÑO	PROFESOR RESPONSABLE
Dra. Sánchez Marisa Analía	2017	
VISADO		
COORDINADOR AREA	SECRETARIO ACADEMICO	DIRECTOR DE DEPARTAMENTO
	 Dr. CARLOS ALBERTO FERREIRA Secretario Académico Depto. Ciencias de la Administración	 Dr. GASTÓN SILVERIO MILANESI Director - Decan Depto. Ciencias de la Administración

Vigencia años:

2017