

TALLER DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

A. ANTECEDENTES GENERALES

CODIGO	: IIN328A
DURACION	: UN SEMESTRE ACADEMICO
PRE – REQUISITO	: ESTADISTICA
CO – REQUISITO	: NO TIENE
UBICACIÓN	: TERCER AÑO, SEGUNDO SEMESTRE
CARÁCTER	: OBLIGATORIO
HRS. DIRECTAS ASIGNATURA	: 68
HRS. DIRECTAS SEMANALES	: 4
CREDITOS	: 10

B. INTENCIONES DEL CURSO

El curso de **Taller de Inteligencia de Negocios** forma a los estudiantes en el uso y dominio de herramientas de estadística de minería de datos para la inteligencia de negocios (Data Mining) lo que se logra a través del desarrollo de un proyecto que contiene información real proveniente de una empresa real.

Además se busca desarrollar en los estudiantes las competencias específicas tales como capacidad para resolver problemas bajo un enfoque sistémico, dominio de TIC's para el desempeño de la profesión y capacidad de modelamiento matemático, a su vez las competencias genéricas como eficiencia, autonomía y ética y también las competencias transversales como orientación a la calidad y trabajo en equipo.

C. OBJETIVOS GENERALES

C.1. NIVEL CONCEPTUAL

- Comprender la forma en que las clásicas técnicas de estadísticas han sido reformuladas como productos modernos de Inteligencia de negocios.
- Comprender el rol del usuario final y de los analistas de Inteligencia de negocio (BI) y la importante diferencia entre soporte a la decisión y la toma de la decisión.

C.2. NIVEL PROCEDIMENTAL

- Aplicar herramientas de última generación para análisis y relación entre los datos.
- Obtener información y conocimientos a partir de los datos que genera la operación de una empresa.
- Analizar la aplicación potencial de herramientas de Inteligencia de negocio de varios tipos de soluciones de problemas de negocio y valorar sus limitaciones.

C.3. NIVEL ACTITUDINAL

- Valorar la importancia de contar con datos.
- Reconocer la necesidad de ser metódico y meticuloso en el tratamiento de los datos.
- Apoyar el concepto de que los datos se expresen.

D. CONTENIDOS

D.1. UNIDAD 1: La Minería de Datos y la Inteligencia de Negocios (BI).

** Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico**

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Antecedentes Generales
- Definición de Inteligencia de Negocios
- Definición de Minería de Datos
- Herramientas y aplicaciones
- Validación de datos

D.2. UNIDAD 2: Análisis exploratorio de los datos

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Preprocesamiento de los datos
- Visualización
- Distancias
- Reducción de variables
- Dimensionalidad

D.3. UNIDAD 3: Algoritmos supervisados: Clasificación y predicción

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Rendimiento de la clasificación y predicciones
- Regresión lineal múltiple
- Clasificadores de Bayes
- Árboles de clasificación y regresión
- Análisis discriminante
- K-Nearest Neighbour
- Redes neuronales

D.4. UNIDAD 4: Algoritmos no supervisados: Clasificación y predicción

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- Reglas de asociación
- K means clustering
- Hierarchical clustering

E. METODOLOGIA

El curso contempla la realización de un proyecto conductor que se basa en la necesidad de una empresa de una solución de inteligencia de negocios. Para ello cada equipo de trabajo recibirá un set voluminoso de datos reales y un requerimiento específico el que irán desarrollando a lo largo del semestre. El proyecto parte con la visita del cliente para entender mejor la necesidad y conocer la fuente de los datos entregados, para luego identificar un área de aplicación de los conceptos de BI, seleccionar las herramientas y su justificación, obtención y preparación de datos para utilizar herramientas, análisis de datos y generación de conocimiento, para finalmente presentar el modelo propuestos, sus fundamentos e indicadores.

Lo anterior será complementado con clases expositivas relacionadas a los aspectos teóricos involucrados en el proyecto, análisis de casos, charlas de expertos y lecturas en español e inglés.

Además el taller considera un programa de intervenciones de dos sesiones en el que se desarrollarán habilidades de comunicación escrita con el objetivo de aprender herramientas y técnicas para redactar con facilidad y precisión.

** Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico**

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**

F. EVALUACION

F.1. EVALUACION CONCEPTUAL Y PROCEDIMENTAL

Para las diferentes instancias evaluativas se contará con una pauta de corrección con criterios claros y conocidos por los alumnos. La pauta será acorde a las exigencias planteadas por el profesor. Lo anterior es válido para el análisis de casos, lecturas, exámenes y trabajos.

1. **Test:** se realizarán todas las semanas de clases evaluaciones de lectura.
2. **Tareas:** se realizarán al menos 4 tareas durante el semestre, las cuales tendrán un carácter práctico. Estas serán casos de aplicación del material conceptual revisado en clases.
3. **Talleres:** se realizarán talleres semanales, utilizando software especializado.
4. **Proyecto Conductor:** Al comienzo del semestre se asignará a cada grupo de trabajo un proyecto que contiene información real de una empresa real. El objetivo es que los alumnos utilicen herramientas estadísticas de minería de datos con apoyo de software de clase mundial.
5. **Informes de Avance y Exposiciones Orales:** Se realizará un informe con su respectiva presentación oral relacionada con el grado de avance del proyecto y el cumplimiento de objetivos parciales.
6. **Examen:** Se llevará a cabo al término del semestre, en la fecha establecida por la facultad, y exigiéndose nota mínima de 3.0, para todos los alumnos, según el R.A.A.R. Corresponde a la entrega del informe final del proyecto y la exposición oral de los resultados y conclusiones del proyecto.

La ponderación de las diferentes instancias de control en la nota final del alumno se desglosa de la siguiente manera:

- 20 % Certamen
- 20 % Test
- 25 % Tarea y talleres
- 35 % Examen.

F.2. EVALUACION ACTITUDINAL

Se evalúa la capacidad de análisis y de comunicación del alumno.

Los alumnos deben ser capaces no sólo de resolver los problemas, sino que deben ser capaces de comunicar la solución en un lenguaje adecuado de acuerdo al estándar de esta área del conocimiento.

G. BIBLIOGRAFIA

OBLIGATORIA

- SHMUELI, G., PATEL, N., BRUCE, P. "DATA MINING FOR BUSINESS INTELLIGENCE", ED. WILEY, 2ª ED., 2010.

COMPLEMENTARIA

- TAN, P., STEINBACH, M. KUMAR, V. "INTRODUCTION TO DATA MINING", ED. ADISSON WESLEY, 1ª ED., 2005.
- HAIR, JOSEPH. "ANÁLISIS MULTIVARIANTE", ED. PRENTICE HALL, 5ª ED., 1999.

** Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico**

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**

** Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico**

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**