

PLAN DE TRABAJO DOCENTE 2013

1. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre: Procesamiento Analítico de Datos
Código:
Nivel: Grado
Carácter: Optativo
Área curricular a la que pertenece: Administración
Carrera: Contador Público Nacional – Licenciatura en Administración – Licenciatura en Economía – Licenciatura en Turismo.
Ubicación en la carrera: Ciclo Profesional
Carga horaria asignada en el plan de estudios:
Carga horaria semanal de los alumnos: 4 horas

Distribución presencial para los alumnos		
Teóricas	Teórico-Prácticas	Prácticas
	2 horas	2 horas

2. RELACION DOCENTE – ALUMNO

Alumnos inscriptos el año anterior: -
Alumnos que promocionaron directamente: -
Alumnos que aprobaron por examen final: -
Alumnos que habilitaron: -
Alumnos que abandonaron: -
Alumnos recursantes: -
Alumnos que aprobaron la correlativa anterior: -
Cantidad estimada de alumnos: 15

Cantidad de docentes		Cantidad de comisiones		
Profesores	Auxiliares	Teóricas	Teórico-Prácticas	Prácticas
1	1		1	

3. COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellido	Título/s	Cargo	Dedicación	Carácter
ALEGRE, Patricia	Lic. Análisis de Sistemas Mg. Estadística Aplicada	Profesora Adjunta	Exclusiva	Afectación
MALBERTNAT, Lucía Rosario	Lic. en Sistemas Mg. Gestión Universitaria	Ayudante de Primera	Simple	Afectación

4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Que los estudiantes sean capaces de:

- aplicar un conjunto de procedimientos tendientes a analizar datos para producir información.
- comprender las posibilidades que brindan distintas herramientas de análisis de datos que tienen por finalidad apoyar a la toma de decisiones.
- dominar el software adecuado para este tipo de análisis entendiendo el alcance de su situación.

5. CONTENIDOS A DESARROLLAR

UNIDAD 1: Métodos clásicos de análisis de datos.

Estadísticas oficiales. Base de datos. INDEC. Encuesta Permanente de Hogares. Software para el análisis. Abrir un archivo de datos. Crear un archivo desde una hoja de cálculo. Editor de datos. Vista de datos. Vista de variables. Crear un nuevo archivo. Introducción y edición de datos.

Tablas de frecuencias. Guardar un archivo de datos. Guardar como hoja de cálculo. Guardar algunas variables.

Análisis descriptivo de variables cuantitativas. Ponderación de casos. Obtener resultados ponderados. Tablas de contingencia. Comparación de medias. Otras medidas de comparación.

Trabajo con resultados. Edición y copia de resultados.

Selección de registros. Cálculo de variables. Seleccionar casos. Obtención de resultados.

Transformar datos. Cálculo de variables. Funciones. Valores perdidos. Recodificar valores: en la misma variable y en distinta variable.

Crear y editar gráficos. Crear un archivo de sintaxis. Sintaxis de comandos. Uso del editor de comandos. Ejecución de un archivo de sintaxis en diferentes bases.

Confeccionar los archivos de sintaxis correspondientes a todas las actividades anteriores y obtener resultados para diferentes bases de datos.

Fusión de archivos de datos. Agregar registros. Análisis a partir de los casos incorporados.

Ordenar casos. Fusión de archivos de datos. Agregar variables. Análisis a partir de las variables incorporadas.

UNIDAD 2: Análisis multidimensional de datos

El enfoque multidimensional. Tablas de hechos y tablas de dimensiones. Granularidad. Consolidaciones. Explotación de datos. Confección de informes. Análisis multidimensional. OLAP vs OLTP. O3: Diseño de cubos. Tablas de hechos. Tablas de dimensiones

Cubo. Navegación de datos. Cambio de nivel de detalle: Drill Down y Drill Up. Vinculación entre Cubos. Dimensiones conformadas. Drill Through. O3: Navegación de cubos.

UNIDAD 3: Obtención de información y conocimiento mediante técnicas de minería de datos

Descubrimiento electrónico de datos. Datamining. Formas de conocimiento. Proceso ETL (extracción, transformación y carga de datos). Técnicas supervisadas y no supervisadas.

Weka: Preprocesado de los datos. Trabajo con filtros (a nivel atributo e instancia). Filtros de discretización. Análisis visual. Representación 2D de los datos.

Modelos descriptivos: Modelos de asociación y de segmentación. Técnica de canasta. Clustering.

Weka: Algoritmos de asociación. Algoritmos de agrupamiento de instancias. Agrupamiento k-medias. Algoritmo EM. Agrupamiento simbólico.

Modelos predictivos: Modelos de clasificación y de regresión. Clasificadores. Árboles de decisión.

Weka: Algoritmo de clasificación. Clasificador "OneR". Árbol de decisión J48.

Matriz de confusión. Comparación de técnicas. Weka: Modos de evaluación del clasificador. Error de resustitución. Validación cruzada. Matriz de confusión. Árbol de regresión.

6. BIBLIOGRAFIA

Documentos del INDEC (www.indec.gob.ar)

Historia del INDEC.

La nueva Encuesta Permanente de Hogares de Argentina.

Encuesta Permanente de Hogares. Mercado de trabajo, principales indicadores.

Bases de microdatos. Novedades metodológicas.

Clasificador de Actividades Económicas para Encuestas Sociodemográficas del Mercosur.

Clasificación Nacional de Ocupaciones.

Diseño de registro y estructura para las bases de microdatos. Individual y Hogar.

Errores de muestreo en la estimación de totales de personas a partir de una base trimestral.

Manual del usuario del sistema básico de PASW® Statistics 18.

W. H. Inmon (2002) Building the Data Warehouse. Third Edition. Wiley Computer Publishing.

Manuales de herramientas OLAP: Ideasoft O3 BI 5.x, Pretty OLAP Builder 1.1.0.48, Pretty OLAP Viewer.

Artículos de actualidad.

Material preparado por la cátedra.

D. Hand, H. Mannila, P. Smyth. (2001) Principles of Data Mining. The MIT Press.

Molina Lopez, J.M., García Herrero, J (2006) Técnicas de análisis de datos. Aplicaciones prácticas utilizando Ms. Excel y Weka. Universidad Carlos III de Madrid.

Manuales de herramientas para Datamining: Weka 3.7.8, RapidMiner 5.0, Pentaho Business Analytic 4.8.

Artículos de actualidad.

Material preparado por la cátedra.

7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Los docentes coordinarán el proceso de enseñanza – aprendizaje propiciando la participación de los alumnos, utilizando las siguientes estrategias pedagógicas:

- Exposición doctrinaria
- Resolución de ejercicios prácticos
- Utilización de herramientas informáticas
- Tutoría y actividades específicas realizadas a través de un aula virtual

8. RÉGIMEN DE EVALUACIÓN

Los alumnos deberán presentar y aprobar dos trabajos en donde se apliquen los diferentes procedimientos de análisis de datos. Las notas mínimas en cada uno deberá ser 6 (seis) puntos y las mismas serán promediadas para obtener la calificación final.

Cada trabajo tiene su fecha de entrega y además está prevista una fecha adicional única para ambos trabajos para aquellos alumnos que no hayan cumplido con las entregas pautadas.

Requerimiento Taller de Uso de Programas de Computación:

Para cumplimentar este requerimiento los alumnos previsto en el plan de estudios los alumnos deberán aprobar el 1er.Trabajo Final correspondiente a los temas detallados en la *Unidad 1: Métodos clásicos de análisis de datos*, con una nota mínima de 6 (seis) puntos.

9. **CRONOGRAMA 2012**

Clase	Fecha	Tema
1	19/04	UNIDAD 1: Introducción. Tablas de frecuencias.
2	26/04	UNIDAD 1: Análisis descriptivo. Ponderación
3	03/05	UNIDAD 1: Selección de registros. Cálculo de variables.
4	10/05	UNIDAD 1: Confección de gráficos. Archivos de sintaxis.
5	17/05	UNIDAD 1: Archivos de sintaxis.
6	24/05	UNIDAD 1: Ordenamientos. Fusión de archivos: variables.
7	31/05	UNIDAD 1: Fusión de archivos: registros.
8	07/06	UNIDAD 2: El enfoque multidimensional
9	14/06	ENTREGA 1ER.TRABAJO
10	28/06	UNIDAD 2: Cubos. Diseño y navegación
11	05/07	UNIDAD 3: Descubrimiento electrónico de datos. Data mining
		RECESO
12	02/08	UNIDAD 3: Modelos descriptivos
13	09/08	UNIDAD 3: Modelos predictivos
14	16/08	UNIDAD 3: Resolución de problemas por descubrimiento electrónico de datos. Comparación de técnicas. Matriz de confusión
15	23/08	ENTREGA 2DO.TRABAJO
16	30/08	Fecha adicional de ENTREGA de TRABAJOS