

Inteligencia de Negocio
4º de Grado en Ingeniería Informática
Curso 2018-2019

S.	Grupo de teoría (Lunes, 11:30-13:30, aula 1.8)		Grupo de prácticas 1 (Lunes, 9:30-11:30, lab. 3.3)		Grupo de prácticas 2 (Miércoles, 9:30-11:30, lab. 3.2)		Entregas de prácticas	
1	17-sep	Presentación de la asignatura T1: Introducción a IN (1,5h) T2: Minería de Datos. Ciencia de Datos (0,5h)	17-sep		19-sep			
2	24-sep	T2: Minería de datos. Ciencia de Datos (1h) T3: Modelos de predicción I (clasificación) (1h)	24-sep	S1: Herramientas IN	26-sep	S1: Herramientas IN		
3	1-oct	T3: Modelos de predicción I (clasificación) (2h)	1-oct	S2: KNIME, Weka	3-oct	S2: KNIME, Weka		
4	8-oct	T3: Modelos de predicción I (clasificación) (1,5h) T4: Preparación de datos (0,5h)	8-oct	S3: Clasificación Explicación guion P1	10-oct	S3: Clasificación Explicación guion P1		
5	15-oct	T4: Preparación de datos (2h)	15-oct	Desarrollo P1	17-oct	Desarrollo P1		
6	22-oct	T4: Preparación de datos (2h)	22-oct	S4: Visualización	24-oct	S4: Visualización		
7	29-oct	T5: Agrupamiento (2h)	29-oct	S5: Ciencia de datos con Python	31-oct	S5: Ciencia de datos con Python	4-nov	P1
8	5-nov	T6: Asociación (2h)	5-nov	S6: Segmentación Explicación guion P2	7-nov	S6: Segmentación Explicación guion P2		
9	12-nov	T3: Modelos de predicción II (regresión y series temporales) (2h)	12-nov	Desarrollo P2	14-nov	Desarrollo P2		
10	19-nov	T7: Modelos avanzados (2h)	19-nov	Desarrollo P2	21-nov	Desarrollo P2		
11	26-nov	T7: Modelos avanzados (2h)	26-nov	S7: Modelos avanzados Explicación guion P3	28-nov	S7: Modelos avanzados Explicación guion P3	2-dic	P2
12	3-dic	T7: Modelos avanzados (2h)	3-dic	Desarrollo P3	5-dic	Desarrollo P3		
13	10-dic	T8: <i>Big Data</i> (2h)	10-dic	Desarrollo P3	12-dic	Desarrollo P3		
14	17-dic	Problemas y ejercicios (2h)	17-dic	Desarrollo P3	19-dic	Desarrollo P3		
							10-ene	P3

Examen de teoría: lunes, 14 de enero de 2019 (turno de tarde)

Inteligencia de Negocio

4º de Grado en Ingeniería Informática

Curso 2018-2019

Temario de teoría	Temario de prácticas
<p>Tema 1: Introducción a la Inteligencia de Negocio (1,5h)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de una herramienta de <i>business intelligence</i> • Procesos de extracción, transformación y carga. <i>Data warehouse</i> • Reportes y consultas • Análisis de datos • Inteligencia de Negocio en la nube y <i>Big Data</i> • Inteligencia de Negocio móvil <p>Tema 2: Minería de Datos (1,5h)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de extracción de conocimiento de una base de datos • Etapas en el proceso de extracción de conocimiento • Aplicaciones para la empresa <p>Tema 3: Modelos de Predicción: clasificación, regresión y series temporales (7h)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de clasificación: reglas, modelos aproximativos... • Regresión • Análisis de series temporales • Aplicaciones en el entorno empresarial <p>Tema 4: Preparación de Datos (5h)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al preprocesamiento de datos • Integración de bases de datos • Limpieza de datos: valores perdidos, ruido... • Transformación de datos • Reducción de datos: selección de instancias y características <p>Tema 5: Modelos de Agrupamiento (2h)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al agrupamiento. Aplicaciones • Técnicas de agrupamiento • Aplicaciones para la empresa <p>Tema 6: Modelos de Asociación (2h)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la asociación de conceptos • Algoritmos de reglas de asociación • Descubrimiento de subgrupo • Aplicaciones para la empresa <p>Tema 7: Modelos Avanzados de Minería de Datos (7h)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación no balanceada • Clasificación no estándar • Detección de anomalías • Flujo continuo de datos (<i>data streams</i>). Aprendizaje Incremental • Deep Learning • Análisis de sentimientos <p>Tema 8: Big Data (2h)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo de programación MapReduce • Big Data Analytics 	<p><u>Práctica 1:</u> Resolución de problemas de clasificación y preprocesado básico. Visualización. Análisis experimental (KNIME, Weka)</p> <p><u>Práctica 2:</u> Resolución de problemas de segmentación mediante <i>clustering</i>. Visualización (Python, NumPy, Pandas, scikit-learn, matplotlib)</p> <p><u>Práctica 3:</u> Competición en Kaggle o DrivenData con clasificación/regresión y preprocesamiento avanzado (Python, XGBoost, LightGBM, GridSearch, NLTK...)</p>
	Seminarios
	<p><u>Seminario 1:</u> Herramientas de <i>Business Intelligence</i>. Herramientas comerciales y de código abierto</p> <p><u>Seminario 2:</u> Herramientas de Minería de Datos: KNIME y Weka</p> <p><u>Seminario 3:</u> Problemas de clasificación. Aspectos prácticos</p> <p><u>Seminario 4:</u> Técnicas de visualización de datos</p> <p><u>Seminario 5:</u> Ciencia de datos con Python</p> <p><u>Seminario 6:</u> Problemas de segmentación. Aspectos prácticos</p> <p><u>Seminario 7:</u> Preprocesado y clasificación avanzados. Aspectos prácticos</p>
	Enlaces de interés
	<p>http://sci2s.ugr.es/docencia/in/</p> <p>http://www.bzst.com/</p> <p>http://www.kdnuggets.com/news/</p> <p>http://tryr.codeschool.com</p> <p>http://www.kaggle.com</p> <p>https://www.drivendata.org/</p> <p>http://www.knime.org/</p> <p>http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka</p> <p>http://scikit-learn.org/</p> <p>https://pypi.python.org</p>