

**Minería de datos II / Data mining II  
(Modalidad presencial)**

<b>Número total de créditos ECTS</b>		6
<b>Tipología</b>		Obligatoria
<b>Organización temporal</b>		Curso 3; Semestre 5
<b>Modalidad</b>		Presencial / Classroom
<b>Idioma</b>		Castellano e inglés / Spanish and English
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos no paramétricos (árboles de decisión y k-vecinos).</li> <li>• Modelos ensamblados.</li> <li>• Modelos bagging</li> <li>• Modelos random forest.</li> <li>• Modelos boosting.</li> </ul> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non-parametric models (decision trees and k-neighbors).</li> <li>• Ensembled models</li> <li>• Bagging models</li> <li>• Random forest models</li> <li>• Boosting models.</li> </ul>	
<b>Resultados de aprendizaje</b> <b>TÍTULO</b>	<b>Conocimientos y contenidos</b>	<p>CC01 Conocer el uso de la ciencia de datos en la determinación del impacto de las variables del entorno económico y empresarial. / To understand the use of data science to determining the impact of economic and business environment variables</p> <p>CC03 Comprender los métodos de selección, organización y depuración de datos numéricos y no numéricos para su posterior análisis con la metodología que resulte más adecuada a su naturaleza. / To understand the methods of selecting, organizing, and refining numerical and nonnumerical data for subsequent analysis using the most suitable methodology according to its nature.</p>
	<b>Habilidades y destrezas</b>	<p>HD02 Aplicar métodos y técnicas estadísticas y matemáticas en el análisis masivo de datos empresariales / Appling statistical and mathematical methods and techniques in the massive analysis of business data in order to predict and make strategic decisions.</p> <p>HD03 Diseñar soluciones algorítmicas básicas para la resolución de problemas empresariales basados en el tratamiento de datos. / Designing and interpret basic algorithmic solutions for solving business problems based on data processing.</p> <p>HD08 Interpretar y aplicar herramientas de las matemáticas y la estadística que sientan las bases en las que se apoyan los diferentes métodos de análisis de datos. Interpret and apply tools of mathematics and statistics that lay the foundations on which the different methods of data analysis are based.</p> <p>HD09 Aplicar las herramientas de gestión y análisis de datos en un contexto empresarial y de negocio. / Apply data management and analysis tools in a business context.</p> <p>HD11 Proyectar enfoques alternativos, buscar soluciones y generar valor en contextos complejos y cambiantes del ámbito de la analítica de negocio y empresarial. / Project alternative approaches, seek solutions and generate value in complex and changing contexts.</p>
	<b>Competencias</b>	<p>CP01 Diseñar proyectos de transformación digital en empresas consolidadas o proyectos de emprendimiento digital innovadores y diferenciales. / Design digital transformation projects in consolidated companies or innovative and differential digital entrepreneurship projects.</p> <p>CP02 Tomar decisiones empresariales y de negocio con una perspectiva de inteligencia y analítica de negocio que permita a la empresa adaptarse a los cambios que promueven los entornos digitales. / Make business decisions with an analytics and business intelligence perspective that allows the company adapt to the changes promoted by digital environments.</p>

		<p>CP04 Trabajar en entornos multiculturales e internacionales del ámbito empresarial sobre la base del reconocimiento y del respeto a la diversidad. / Work in multicultural and international environments based on recognition and respect for diversity.</p> <p>CP05 Actuar en el área empresarial y de la analítica de datos de manera honesta, ética, sostenible, socialmente responsable y respetuosa con los derechos humanos y la diversidad, tanto en la práctica académica como en la profesional. / Act honestly, ethically, sustainably, socially responsible and respectful of human rights and diversity, both in academic and professional practice.</p>
<b>Resultados de aprendizaje ASIGNATURA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y ser capaz de aplicar modelos no paramétricos y modelos de ensamblados.</li> <li>• Conocer y ser capaz de aplicar modelos bagging, random forest y boosting.</li> </ul> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Know and be able to apply non-parametric models and ensemble models.</li> <li>• Know and be able to apply bagging, random forest and boosting models.</li> </ul>		

Actividades formativas	Horas totales
Clases Expositivas / Participatory learning	18
Seminarios / Seminars	2
Clases prácticas / Practical lessons	38
Tutorías / Tutorials	12
Trabajo autónomo / Autonomous work	76
Prueba de evaluación final	4
<b>Total</b>	<b>150</b>

Sistemas de evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
Evaluación Final: prueba o examen presencial / Final evaluation test	40	40
Resolución de problemas / Problem resolution	10	30
Estudio de casos - Proyectos / Case studies - projects	10	30
Otras actividades de evaluación continua / Other continuous evaluation activities	0	10
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>110</b>

**Minería de datos II  
(Modalidad virtual)**

<b>Número total de créditos ECTS</b>		6
<b>Tipología</b>		Obligatoria
<b>Organización temporal</b>		Curso 3; Semestre 5
<b>Modalidad</b>		Virtual
<b>Idioma</b>		Castellano
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos no paramétricos (árboles de decisión y k-vecinos).</li> <li>• Modelos ensamblados.</li> <li>• Modelos bagging</li> <li>• Modelos random forest.</li> <li>• Modelos boosting.</li> </ul>	
<b>Resultados de aprendizaje de TÍTULO</b>	<b>Conocimientos y contenidos</b>	<p>CC01 Conocer el uso de la ciencia de datos en la determinación del impacto de las variables del entorno económico y empresarial.</p> <p>CC03 Comprender los métodos de selección, organización y depuración de datos numéricos y no numéricos para su posterior análisis con la metodología que resulte más adecuada a su naturaleza.</p>
	<b>Habilidades y destrezas</b>	<p>HD02 Aplicar métodos y técnicas estadísticas y matemáticas en el análisis masivo de datos empresariales</p> <p>HD03 Diseñar soluciones algorítmicas básicas para la resolución de problemas empresariales basados en el tratamiento de datos.</p> <p>HD08 Interpretar y aplicar herramientas de las matemáticas y la estadística que sientan las bases en las que se apoyan los diferentes métodos de análisis de datos.</p> <p>HD09 Aplicar las herramientas de gestión y análisis de datos en un contexto empresarial y de negocio.</p> <p>HD11 Proyectar enfoques alternativos, buscar soluciones y generar valor en contextos complejos y cambiantes del ámbito de la analítica de negocio y empresarial.</p>
	<b>Competencias</b>	<p>CP01 Diseñar proyectos de transformación digital en empresas consolidadas o proyectos de emprendimiento digital innovadores y diferenciales.</p> <p>CP02 Tomar decisiones empresariales y de negocio con una perspectiva de inteligencia y analítica de negocio que permita a la empresa adaptarse a los cambios que promueven los entornos digitales.</p> <p>CP04 Trabajar en entornos multiculturales e internacionales del ámbito empresarial sobre la base del reconocimiento y del respeto a la diversidad.</p> <p>CP05 Actuar en el área empresarial y de la analítica de datos de manera honesta, ética, sostenible, socialmente responsable y respetuosa con los derechos humanos y la diversidad, tanto en la práctica académica como en la profesional.</p>
<b>Resultados de aprendizaje ASIGNATURA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y ser capaz de aplicar modelos no paramétricos y modelos de ensamblados.</li> <li>• Conocer y ser capaz de aplicar modelos bagging, random forest y boosting.</li> </ul>		

<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas totales</b>
Clases Expositivas Síncronas	8
Seminarios Síncronos	2
Clases prácticas Síncronas	18
Actividades Dirigidas Asíncronas	30
Tutorías	12
Trabajo autónomo	76
Prueba de evaluación final virtual	4
<b>Total</b>	<b>150</b>

<b>Sistemas de evaluación</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>
Evaluación final: prueba o examen virtual	50	50
Resolución problemas	10	30
Estudio casos - Proyectos	10	30
Otras actividades de evaluación continua	0	10
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>120</b>