

## Programación semanal

Para conocer la fecha de entrega de las distintas actividades accede a la sección **Actividades** (en el menú lateral). Recuerda que la suma de las puntuaciones de todas las actividades es de 15 puntos. Puedes hacer las que prefieras hasta conseguir un máximo de 10 puntos (que es la calificación máxima que se puede obtener en la evaluación continua).

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 1	<b>Tema 1. <i>Big data y analytics</i> y el internet de las cosas</b> 1.1. Introducción y objetivos 1.2. Aproximación a los sistemas <i>big data</i> 1.3. Oportunidades y retos de los sistemas <i>big data</i> 1.4. Referencias bibliográficas	Asistencia a 2 clases en directo a lo largo de la asignatura (0,5 puntos cada una)  Test 1 (0.2 puntos)	Presentación de la asignatura y clase del tema 1
Semana 2	<b>Tema 2. Conceptos básicos para el análisis de datos</b> 2.1. Introducción y objetivos 2.2. Conceptos básicos 2.3. Técnicas de análisis univariante 2.4. Técnicas de análisis bivariante 2.5. Otras técnicas		Clase del tema 2
Semana 3	<b>Tema 2. Conceptos básicos para el análisis de datos (continuación)</b> 2.6. Gráficos 2.7. Análisis de datos en sistemas IoT 2.8. Referencias bibliográficas	Test 2 (0.2 puntos)	Clase del tema 2 (continuación)
Semana 4	<b>Tema 3. Métodos de captura de información</b> 3.1. Introducción y objetivos 3.2. Origen de los datos 3.3. Organización de datos 3.4. Métodos de captura 3.5. Evaluación de la calidad de la recogida		Clase del tema 3

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 5	<b>Tema 3. Métodos de captura de información (continuación)</b> 3.6. Métodos de almacenamiento 3.7. El proceso ETL 3.8. Casos de estudio en escenarios IoT 3.9. Referencias bibliográficas	Test 3 (0.2 puntos)	Clase del tema 3 (continuación)
Semana 6	<b>Tema 4. Arquitecturas <i>big data</i> en escenarios IoT</b> 4.1. Introducción y objetivos 4.2. Capas de una arquitectura <i>big data</i> 4.3. Fuentes de datos 4.4. Capas de mensajería y almacenamiento 4.5. Capa de análisis 4.6. Capas de consumidores de datos		Clase del tema 4
Semana 7	<b>Tema 4. Arquitecturas <i>big data</i> en escenarios IoT (continuación)</b> 4.7. <i>Cloud computing</i> 4.8. <i>Edge computing</i> 4.9. Principales plataformas <i>cloud</i> y <i>edge</i> 4.10. Ejemplos de arquitecturas <i>big data</i> en escenarios IoT 4.11. Referencias bibliográficas	Actividad grupal: Cloud computing, bases de datos en la nube y ETL (4.0 puntos) Test 4 (0.2 puntos)	Clase del tema 4 (continuación) y presentación de la actividad grupal <i>Cloud computing</i> , bases de datos en la nube y ETL
Semana 8	<b>Tema 5. Ingeniería de procesamiento de datos</b> 5.1. Introducción y objetivos 5.2. Necesidad de las tecnologías <i>big data</i> 5.3. Hadoop 5.4. HDFS		Clase del tema 5
Semana 9	<b>Tema 5. Ingeniería de procesamiento de datos (continuación)</b> 5.5. MapReduce 5.6. Apache Spark 5.7. Casos de uso en escenarios IoT 5.8. Referencias bibliográficas	Test 5 (0.2 puntos)	Clase del tema 5 (continuación)

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 10	<b>Tema 6. Inteligencia artificial</b> 6.1. Introducción y objetivos 6.2. Inteligencia artificial y aprendizaje automático 6.3. Árboles de decisión y reglas		Clase del tema 6  Clase de resolución de la actividad grupal <i>Cloud computing</i> , bases de datos en la nube y ETL
Semana 11	<b>Tema 6. Inteligencia artificial (continuación)</b> 6.4. Redes neuronales artificiales 6.5. <i>Deep learning</i>	Actividad: Trabajando con redes neuronales y deep learning (4.0 puntos)	Clase del tema 6 (continuación) y presentación de la actividad Trabajando con redes neuronales y <i>deep learning</i>
Semana 12	<b>Tema 6. Inteligencia artificial (continuación)</b> 6.6. <i>Clustering</i> 6.7. Sistemas de recomendación 6.8. Búsqueda 6.9. Sistemas expertos 6.10. Inteligencia artificial en sistemas IoT 6.11. Referencias bibliográficas	Test 6 (0.2 puntos)	Clase del tema 6 (continuación)
Semana 13	<b>Tema 7. Visualización</b> 7.1. Introducción y objetivos 7.2. Introducción a la visualización de datos 7.3. Trabajar con datos 7.4. Definición y tipología de gráficos 7.5. Visualización estática 7.6. Visualización dinámica 7.7. Herramientas de visualización 7.8. Visualización en escenarios IoT 7.9. Referencias bibliográficas	Actividad: Elaboración de un dashboard de datos en Google Data Studio (4.2 puntos) Test 7 (0.2 puntos)	Clase del tema 7 y presentación de la actividad Elaboración de un <i>dashboard</i> de datos en Google Data Studio

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 14	<p><b>Tema 8. Inteligencia empresarial</b></p> <p>8.1. Introducción y objetivos  8.2. ¿Qué es la inteligencia empresarial?  8.3. Importancia de la inteligencia empresarial  8.4. Herramientas  8.5. Dirección estratégica  8.6. El cuadro de mando integral  8.7. Uso de sistemas IoT para dar soporte a la inteligencia empresarial  8.8. Referencias bibliográficas</p>	<p>Test 8 (0.2 puntos)</p>	<p>Clase del tema 8</p> <p>Clase de resolución de la actividad Trabajando con redes neuronales y <i>deep learning</i></p> <p>Sesión de explicación del modelo de examen</p>
Semana 15	<p><b>Tema 9. Privacidad</b></p> <p>9.1. Introducción y objetivos  9.2. Algunas definiciones previas  9.3. Privacidad en la Unión Europea: Reglamento General de Protección de Datos  9.4. Privacidad en Estados Unidos: California Consumer Privacy Act  9.5. Privacidad en LATAM  9.6. Disociación y anonimización  9.7. Protección de datos personales en entornos IoT  9.8. Referencias bibliográficas</p>	<p>Test 9 (0.2 puntos)</p>	<p>Clase del tema 9</p> <p>Clase de resolución de la actividad Elaboración de un <i>dashboard</i> de datos en Google Data Studio</p>
Semana 16	<b>Semana de exámenes</b>		