

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 | Resolución de problemas en las clases en directo | Actividades (15.0 puntos) | Experiencias en mi portfolio |
|----------|--|---|---|---|
| Semana 1 | BLOQUE 1. Introducción al análisis de datos masivos Tema 1. Introducción a Big Data y Analytics Tema 2. Análisis de datos | Presentación de la asignatura Clase 1 Problema: ¿En qué sectores presentan más potencial la implantación de técnicas para gestionar datos masivos? | Test Tema 1 (0.2 puntos) | Visión global de los sistemas Big Data. Conceptos estadísticos básicos para el análisis de datos. |
| | | Clase 2 y 3 Problema: ¿Cómo elegir el mejor gráfico para visualizar datos? | Test Tema 2 (0.2 puntos) | |
| Semana 3 | | Clase 4 Problema: ¿Qué tipos de fuentes de datos pueden utilizarse en Industria 4.0? | Test Tema 3 (0.2 puntos) | |
| | | Presentación de la Actividad 1 Clase 5 Problema: ETL vs ESB vs ESP | Actividad grupal: Cloud Computing, bases de datos en la nube y ETL (4.2 puntos) | |
| Semana 4 | | Clase 6 Problema: Ejemplo de arquitectura Big Data para sistemas IoT | Test Tema 4 (0.2 puntos) | |

| Temas | Resolución de problemas en las clases en directo | Actividades (15.0 puntos) | Experiencias en mi portfolio |
|--|---|---------------------------------|---|
| <p>Semana 6</p> <p>BLOQUE 2. Captura, almacenamiento, procesamiento y análisis de los datos</p> <p>Tema 3. Métodos de captura de información</p> <p>Tema 4. Arquitecturas Big Data en escenarios de Industria 4.0 e IoT</p> <p>Tema 5. Ingeniería de procesado de datos</p> <p>Tema 6. Técnicas de Inteligencia Artificial</p> | <p>Clase 7 Problema: Diferentes tipos de servicios de las plataformas Cloud Computing</p> | | <p>Conocimiento de los procesos de extracción, transformación y carga de datos de fuentes heterogéneas.</p> <p>Conocimiento de diferentes tecnologías de almacenamiento de datos en función de su tipología.</p> <p>Aprendizaje de las arquitecturas de referencia para sistemas Big Data.</p> <p>Tecnologías Cloud Computing, Edge Computing, IaaS, PaaS y SaaS, además de los grupos de servicios más comunes ofrecidos por los hyperscalers con mayor presencia en el mercado.</p> <p>Conocimientos básicos de las funcionalidades de los frameworks para el procesamiento masivo de datos Hadoop y Spark, así como del paradigma de programación MapReduce y el sistema de almacenamiento distribuido HDFS.</p> <p>Conocimiento de las principales técnicas empleadas para resolver problemas de aprendizaje automático, tanto supervisado como no supervisado.</p> |
| <p>Semana 7</p> | <p>Clase 8 Problema: Empresas que utilizan frameworks de procesamiento de datos masivos en producción</p> | <p>Test Tema 5 (0.2 puntos)</p> | |
| <p>Semana 8</p> | <p>Resolución de la Actividad 1</p> <p>Clase 9 Problema: ¿Cómo se realiza el procesamiento de datos en streaming?</p> | | |

| | Temas | Resolución de problemas en las clases en directo | Actividades (15.0 puntos) | Experiencias en mi portfolio |
|-----------|--|---|--|--|
| Semana 9 | | <p>Clase 10 y 11 Problema: Uso de la inteligencia artificial para resolver problemas complejos en el sector eléctrico.</p> | <p>Test Tema 6 (0.2 puntos)</p> | |
| Semana 10 | | <p>Presentación de la Actividad 2 Clase 12 Problema: Ejemplo de combinación de técnicas Deep Learning y clustering para la clasificación de imágenes</p> | <p>Actividad: Aplicación y análisis de técnicas de inteligencia artificial en entornos IoT (4.2 puntos)</p> | |
| Semana 11 | <p>BLOQUE 3. Consumo de la información Tema 7. Visualización Tema 8. Inteligencia empresarial</p> | <p>Presentación de la Actividad 3 Clase 13 Problema: ¿Cómo podemos elegir el mejor gráfico en función de los datos?</p> | <p>Actividad: Elaboración de un dashboard de datos en Looker Studio (4.8 puntos)</p> <p>Test Tema 7 (0.2 puntos)</p> | <p>Adquisición de habilidades para el diseño y desarrollo de dashboards y cuadros de mando. Conocimiento de los principales recursos y metodologías para la definición e implantación de una estrategia empresarial, incluyendo la definición de OKRs y KPIs</p> |
| Semana 12 | | <p>Clase 14 Problema: Desarrollo de dashboards y cuadros de mando en diferentes sectores.</p> | <p>Test Tema 8 (0.2 puntos)</p> | |
| Semana 13 | <p>BLOQUE 4. Privacidad Tema 9. Privacidad</p> | <p>Clase 15 Problema: ¿Afecta la privacidad de los datos a los sistemas IoT o industriales? La importancia de considerar aspectos de privacidad y RGPD desde la conceptualización de cualquier proyecto.</p> | <p>Test Tema 9 (0.2 puntos)</p> | <p>Conocimiento de la importancia de la privacidad de los datos, el concepto de privacy by design y la anonimización de los datos.</p> |
| Semana 14 | | <p>Resolución de la Actividad 2</p> | | |

| | Temas | Resolución de problemas en las clases en directo | Actividades (15.0 puntos) | Experiencias en mi portfolio |
|----------------------|--------------------|---|--------------------------------------|---|
| Semana 15 | | Resolución de la Actividad 3 | | |
| Semana 16 | Semana de exámenes | | | |