

## 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
<b>Semana 1</b> 22-mar-2021 - 26-mar-2021	<b>Tema 1. Variables aleatorias y muestreo</b> 1.1. Introducción y objetivos 1.2. Variables 1.3. Distribuciones 1.4. Muestreo 1.5. Inferencia estadística 1.6. El entorno de trabajo: Python 1.7. Referencias bibliográficas 1.8. Ejercicios resueltos	Asistencia a 2 clases en directo a lo largo de la asignatura (0,5 puntos cada una)  Test Tema 1 (0.1 puntos) Fecha de entrega: 11/07/2021	Presentación de la asignatura y clase del tema 1
<b>Semana 2</b> 29-mar-2021 - 02-abr-2021	<b>Tema 2. Estadística robusta</b> 2.1. Introducción y objetivos 2.2. Métodos paramétricos 2.3. Métodos no paramétricos 2.4. Tratamiento de outliers 2.5. Estimadores robustos 2.6. Referencias bibliográficas 2.7. Ejercicios resueltos	Test Tema 2 (0.1 puntos) Fecha de entrega: 11/07/2021	Clase del tema 2
<b>Semana 3</b> 05-abr-2021 - 09-abr-2021	<b>Tema 3. Introducción al aprendizaje automático</b> 3.1. Introducción y objetivos 3.2. El aprendizaje automático 3.3. Ajuste y predicción del modelo 3.4. El dilema sesgo-varianza 3.5. Técnicas de validación 3.6. Técnicas de remuestreo 3.7. Referencias bibliográficas 3.8. Ejercicios resueltos	Actividad grupal: Técnicas de aprendizaje (3.0 puntos) Fecha de entrega: 19/04/2021  Test Tema 3 (0.1 puntos) Fecha de entrega: 11/07/2021	Clase del tema 3 y presentación de la actividad grupal Técnicas de aprendizaje
<b>Semana 4</b> 12-abr-2021 - 16-abr-2021	<b>Tema 4. Técnicas de regresión</b> 4.1. Introducción y objetivos 4.2. Regresión lineal simple 4.3. Parámetros del modelo de regresión lineal simple 4.4. Atribución 4.5. Predicción		Clase del tema 4

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 5 19-abr-2021 - 23-abr-2021	<b>Tema 4. Técnicas de regresión (continuación)</b> 4.6. Descomposición de la suma de cuadrados 4.7. La regresión lineal simple con Python 4.8. Comprobación del modelo 4.9. Referencias bibliográficas 4.10. Ejercicios resueltos	<b>Test Tema 4 (0.1 puntos)</b> Fecha de entrega: 11/07/2021	Clase del tema 4
	<b>Tema 5. Técnicas de regresión avanzadas I</b> 5.1. Introducción y objetivos 5.2. Regresión lineal múltiple 5.3. La descomposición en suma de cuadrados 5.4. Selección de variables		Clase del tema 5  Clase de resolución de la actividad grupal Técnicas de aprendizaje
Semana 6 26-abr-2021 - 30-abr-2021	<b>Tema 5. Técnicas de regresión avanzadas I</b> 5.5. Extensiones de los Modelos lineales 5.6. Regresión lineal múltiple en la práctica 5.7. Referencias bibliográficas 5.8. Ejercicios resueltos	<b>Laboratorio: Resolver un problema de regresión (5.0 puntos)</b> Fecha de entrega: 17/05/2021  <b>Test Tema 5 (0.1 puntos)</b> Fecha de entrega: 11/07/2021	Clase del tema 5 y presentación del laboratorio Resolver un problema de regresión  Laboratorio x2h
	<b>Tema 6. Técnicas de regresión avanzadas II</b> 6.1. Introducción y objetivos 6.2. Mínimos cuadrados recortados 6.3. La regresión penalizada 6.4. Referencias bibliográficas 6.5. Ejercicios resueltos	<b>Test Tema 6 (0.1 puntos)</b> Fecha de entrega: 11/07/2021	Clase del tema 6

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 9 17-may-2021 - 21-may-2021	<b>Tema 7. Técnicas de clasificación</b> 7.1. Introducción y objetivos 7.2. Problemas de clasificación 7.3. Alternativas a la regresión lineal 7.4. La regresión logística 7.5. Método de los K vecinos más cercanos 7.6. Aplicación en Python del método de los K vecinos más cercanos 7.7. Referencias bibliográficas 7.8. Ejercicios resueltos	Test Tema 7 (0.1 puntos) Fecha de entrega: 11/07/2021	Clase del tema 7
	<b>Tema 8. Árboles de decisión y métodos de ensemble</b> 8.1. Introducción y objetivos 8.2. Árboles de decisión 8.3. Métodos de ensemble	Actividad: Resolver un problema de clasificación (5.0 puntos) Fecha de entrega: 14/06/2021	Clase del tema 8  Clase de resolución del laboratorio Resolver un problema de regresión
Semana 10 24-may-2021 - 28-may-2021	<b>Tema 8. Árboles de decisión y métodos de ensemble</b> 8.4. Random Forests 8.5. Boosting 8.6. Referencias bibliográficas 8.7. Ejercicios resueltos	Test Tema 8 (0.1 puntos) Fecha de entrega: 11/07/2021	Clase del tema 8 y presentación de la actividad Resolver un problema de clasificación
	<b>Tema 8. Árboles de decisión y métodos de ensemble (continuación)</b> 8.4. Random Forests 8.5. Boosting 8.6. Referencias bibliográficas 8.7. Ejercicios resueltos	Test Tema 8 (0.1 puntos) Fecha de entrega: 11/07/2021	Clase del tema 8 y presentación de la actividad Resolver un problema de clasificación
Semana 11 31-may-2021 - 04-jun-2021	<b>Tema 8. Árboles de decisión y métodos de ensemble</b> 8.4. Random Forests 8.5. Boosting 8.6. Referencias bibliográficas 8.7. Ejercicios resueltos	Test Tema 8 (0.1 puntos) Fecha de entrega: 11/07/2021	Clase del tema 8 y presentación de la actividad Resolver un problema de clasificación
Semana 12 07-jun-2021 - 11-jun-2021	<b>Tema 9. Reducción de la dimensión y clustering</b> 9.1. Introducción y objetivos 9.2. Análisis de componentes principales 9.3. Otros métodos de reducción de la dimensión		Clase del tema 9

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 13 14-jun-2021 - 18-jun-2021	<b>Tema 9. Reducción de la dimensión y clustering (continuación)</b> 9.4. Técnicas de aprendizaje no supervisado 9.5. Clustering 9.6. Métodos de creación de clusters: K-medias 9.7. Referencias bibliográficas 9.8. Ejercicios resueltos	<b>Test Tema 9 (0.1 puntos)</b> Fecha de entrega: 11/07/2021	Clase del tema 9
Semana 14 21-jun-2021 - 25-jun-2021	<b>Tema 10. Visualización de los datos</b> 10.1. Introducción y objetivos 10.2. Visualización como análisis descriptivo 10.3. Visualización para la difusión de los resultados 10.4. Principales tipos de datos y tipos de gráficos 10.5. Gráficos en Python 10.6. Otras librerías en Python 10.7. Referencias bibliográficas 10.8. Ejercicios resueltos	<b>Test Tema 10 (0.1 puntos)</b> Fecha de entrega: 11/07/2021	Clase del tema 10  Clase de resolución de la actividad Resolver un problema de clasificación
Semana 15 28-jun-2021 - 02-jul-2021	<b>Semana de repaso</b>		Clase de repaso  Sesión de presentación del modelo de examen
Semana 16 05-jul-2021 - 09-jul-2021	<b>Semana de exámenes</b>		

**Nota:** Los siguientes días se consideran periodos no lectivos:

- Del 21 de diciembre al 27 de diciembre.
- Del 28 de diciembre al 03 de enero.