

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	Tema 1: Introducción a las opciones financieras 1.1. Introducción y objetivos 1.2. Conceptos básicos 1.3. Opciones financieras 1.4 El rol financiero de los contratos de opciones 1.5 Diagramas de pago de las opciones y terminología 1.6. Lectura de las gráficas de las funciones de beneficios/pérdidas de las opciones de compra y venta	Asistencia a 2 clases en directo a lo largo de la asignatura (0,25 puntos cada una) Test 1 (0.15 puntos)	Presentación de la asignatura y clase del Tema 1
Semana 2	Tema 2: Estrategias sintéticas con acciones y opciones financieras 2.1 Introducción y objetivos 2.2 Futuros 2.3 Estrategias sintéticas a partir de una opción de compra y de un futuro 2.4 Estrategias sintéticas con una opción de venta y un futuro	Actividad: Análisis de una estrategia sintética con opciones (5.0 puntos) Test 2 (0.15 puntos)	Clase del Tema 2 y presentación actividad individual
Semana 3	Tema 3: Valoración de opciones financieras con árboles binomiales. Parte I 3.1. Introducción y objetivos 3.2. Valoración mediante árboles mono-periodo y carteras 3.3. Cobertura delta en árboles mono-periodo 3.4 Referencias bibliográficas	Test 3 (0.15 puntos)	Clase del Tema 3
Semana 4	Tema 4: Valoración de opciones financieras con árboles binomiales. Parte II 4.1. Introducción y objetivos 4.2 Árboles binomiales multi-periodo 4.3 Prima de una opción europea con árboles multi-periodo		Clase del Tema 4

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 5	Tema 4: Valoración de opciones financieras con árboles binomiales. Parte II 4.4 Algoritmo de Hull-White para calibrar u y d 4.5 Referencias bibliográficas	Test 4 (0.15 puntos)	Clase del Tema 4 Clase de resolución de la actividad individual
Semana 6	Tema 5 El modelo estocástico log-normal para la dinámica de activos financieros cotizados 5.1. Introducción y objetivos 5.2. Proceso estocástico 5.3. Descripción del movimiento Browniano 5.4 Descripción del del modelo estocástico log-normal para describir la dinámica de subyacentes de activos financieros		Clase del Tema 5
Semana 7	Tema 5 El modelo estocástico log-normal para la dinámica de activos financieros cotizados 5.5 Solución, media y varianza del modelo log-normal	Test 5 (0.15 puntos)	Clase del Tema 5
Semana 8	Tema 6: Métodos de estimación de parámetros y de predicción para el modelo log-normal 6.1. Introducción y objetivos 6.2 Método de momentos estadísticos 6.3 Máxima verosimilitud		Clase del Tema 6
Semana 9	Tema 6: Métodos de estimación de parámetros y de predicción para el modelo log-normal 6.4 Método de momentos no paramétricos 6.5 Validación del modelo 6.6. Predicción puntual y por intervalos de confianza	Test 6 (0.15 puntos) Actividad laboratorio: Estimación de parámetros de un activo financiero (5.0 puntos)	Clase del Tema 6 y presentación de la actividad de Laboratorio. Actividad de laboratorio (2h)

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 10	<p>Tema 7: Fórmula de Black-Scholes para opciones europeas</p> <p>7.1. Introducción y objetivos</p> <p>7.2. Fórmula de Black Scholes para opciones de compra europeas</p> <p>7.3 Fórmula de paridad entre opciones de compra y opciones de venta</p> <p>7.4. Fórmula de Black Scholes para opciones de venta europeas</p>	<p>Test 7 (0.15 puntos)</p>	<p>Clase del Tema 7</p>
Semana 11	<p>Tema 8: Fundamentos sobre carteras financieras de mínimo riesgo</p> <p>8.1. Introducción y objetivos</p> <p>8.2. Conceptos básicos y notación sobre carteras financieras y riesgo</p> <p>8.3. Aplicación de los multiplicadores de Lagrange para el estudio de carteras inversoras de mínimo riesgo</p>	<p>Test 8 (0.15 puntos)</p>	<p>Clase del Tema 8</p>
Semana 12	<p>Tema 9: Minimización de una cartera financiera pura en riesgo</p> <p>9.1. Introducción y objetivos</p> <p>9.2. Planteamiento del problema</p> <p>9.3. Fórmula geométrica del riesgo-rendimiento esperado de una cartera financiera pura en riesgo</p>	<p>Actividad grupal (parejas): Construcción de una cartera financiera de mínimo riesgo (3.0 puntos)</p>	<p>Clase del Tema 9 y presentación de la actividad grupal</p> <p>Clase de resolución de la actividad laboratorio</p>
Semana 13	<p>Tema 9: Minimización de una cartera financiera pura en riesgo</p> <p>9.4. Minimización del riesgo de una cartera pura en riesgo con un rendimiento esperado prefijado. Teoría de la frontera eficiente de Markowitz</p>	<p>Test 9 (0.15 puntos)</p>	<p>Clase del Tema 9</p>

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 14	<p>Tema 10: Minimización del riesgo de una cartera financiera pura en riesgo a través de una cartera mixta en riesgo. Teoría del modelo de Precios de Activos Capitales</p> <p>10.1. Introducción y objetivos 10.2. Construcción de una cartera mixta en riesgo y obtención del rendimiento y del riesgo 10.3. Representación geométrica del rendimiento 10.4 Cálculo del vector de pesos</p>		Clase del Tema 10
Semana 15	<p>Tema 10: Minimización del riesgo de una cartera financiera pura en riesgo a través de una cartera mixta en riesgo. Teoría del modelo de Precios de Activos Capitales</p> <p>10.5 Comparación del riesgo-rendimiento esperado de un activo con la Cartera de Mercado</p>	Test 10 (0.15 puntos)	Clase del Tema 10 Clase de resolución de la actividad grupal
Semana 16	Semana de exámenes		