

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Créditos ECTS	3
TÍTULACIÓN	Master in Finance / Master Universitario en Finanzas por la Universidad Pontificia de Comillas
Responsable / Profesor	Dr. Luba Schoenig
Nombre	Derivatives
Correo	l.schoenig@advantere.org

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

OBJETIVOS

Competencias Generales

CG1: Desarrollar una comprensión profunda del concepto de derivados

-RA1: Familiarícese con el concepto de derivados, los distintos tipos de derivados, su historia, el uso actual de derivados y los riesgos asociados a los derivados.

CG2: Familiarizarse con los principales modelos de valoración de opciones

-RA2: Conocer los dos principales modelos de fijación de precios para derivados, comprender qué parámetros determinan el valor de una opción, conocer las diferentes "Greeks" como medida de la sensibilidad del precio de la opción respecto a un parámetro determinado.

Competencias Específicas

CE1: Familiarizarse con las principales estrategias de opciones utilizadas en la operación financiera

- RA1: Conocer las estrategias de las opciones "bullish", su construcción y sus características de riesgo y rentabilidad.
- RA2: Conocer las estrategias de las opciones "bearish", su construcción y sus características de riesgo y rentabilidad.
- RA3: Conocer las estrategias de opciones neutras, su construcción y sus características de riesgo y rentabilidad.

CONTENIDOS

¿Qué son los derivados?

- Definición de derivados, forwards, futuros, swaps y opciones
- Los principales casos de uso de derivados
- Las diferencias entre los distintos tipos de derivados
- Riesgos y características de rentabilidad de cada tipo de derivado

Modelos de valoración de opciones

- Concepto básico y supuestos del Modelo Binomial



- Construcción de un árbol binomial
- Valoración neutral al riesgo
- Limitaciones del modelo
- El proceso estocástico del precio de una acción
- Propiedades log normales de los rendimientos de los precios de las acciones
- Ecuación de Black-and-Scholes
- Limitaciones del modelo Black-and-Scholes

Estrategias de opciones

Construcción, casos de uso, características de riesgo y rentabilidad de las principales estrategias de opciones, agrupadas en las siguientes categorías:

- Estrategias de opciones alcistas
- Estrategias de opciones bajistas
- Estrategias de opciones neutrales

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Esta clase utiliza técnicas de aprendizaje facilitadoras impulsadas por objetivos de aprendizaje definidos que se apoyan en el plan de estudios y los objetivos principales. Los conocimientos teóricos sobre el concepto y las técnicas de valoración de los derivados se combinan con ejemplos prácticos. Las clases incluyen múltiples casos prácticos y ejemplos del mercado de derivados. Los alumnos utilizarán Bloomberg para acceder a datos de mercado en tiempo real sobre derivados y comprobar su comprensión de los temas.

Haz que tener en cuenta que su éxito como estudiante en estas actividades de aprendizaje depende de su responsabilidad para leer los materiales asignados - capítulos de texto y otros materiales de instrucción presentados en el programa de estudios y participar activamente en las tareas del grupo. Por favor, tómesese el tiempo necesario para familiarizarse con este material, así como con el programa del curso. Todas las actividades de aprendizaje serán supervisadas de cerca por su instructor para asegurar el progreso hacia el cumplimiento de los objetivos, así como para garantizar un nivel aceptable de satisfacción y compromiso del estudiante con el aprendizaje, y en el cumplimiento de los plazos establecidos.

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	Peso (%)
Participación en clase	30%
Tareas individuales / de grupo	30%
Examen final	40%

Calificaciones

Participación en clase

Los estudiantes serán evaluados por su contribución proactiva a la clase ofreciendo ideas, haciendo preguntas regularmente, y trabajando consistentemente en el proyecto de grupo durante todo el tiempo. Estas ideas y preguntas deben estar dirigidas por naturaleza a enriquecer y ampliar las discusiones relacionando los temas con el curso actual de derivados u otros cursos dentro del programa educativo.



El código de conducta de los estudiantes espera que los participantes en clase escuchen sin interrumpir cuando otros hablan, que añadan nuevos ángulos a la discusión o que profundicen en las ideas de otros estudiantes. Se tendrá muy en cuenta la contribución activa al ambiente de toda la clase, así como un nivel adecuado de preparación para las sesiones, es decir, haber cubierto las lecturas recomendadas para cada sesión.

La asistencia a clases es obligatoria, controlándose al inicio de la misa (incluidas las visitas fuera de la escuela, las clases magistrales y los seminarios «brownbag», entre otros); los estudiantes que falten a muchas clases o lleguen a menudo tarde a clase verán reducida su puntuación de participación. Los viajes personales no constituyen una ausencia justificada.

La inasistencia injustificada tendrá la siguiente puntuación de penalización en la nota de participación en clase:

- a. Una inasistencia injustificada: reducción en un 15% de la nota final de participación en clase.
- b. Dos asistencias injustificadas: reducción del 40% de la nota final de participación en clase.
- c. Más de dos asistencias injustificadas tendrán las siguientes consecuencias:
 - La nota final de participación en clase se reducirá en un 60%.
 - El alumno no podrá presentarse al examen y se verá obligado a repetirlo.
 - En caso de que el alumno apruebe la repetición, su nota final de participación en clase se limitará a 5,0.

La impuntualidad es una falta de respeto al profesor y al resto de los alumnos y no será tolerada en general. Por lo tanto, los alumnos que lleguen más tarde de 10 minutos a clase tendrán que esperar fuera hasta el descanso.

Por último, la contribución del alumno a la resolución de los ejercicios prácticos también se tendrá en cuenta como parte de su nota de participación en clase.

Tareas individuales/en grupo

A lo largo del curso los alumnos tendrán la oportunidad de resolver ejercicios basados en casos reales. Para aprovechar al máximo la clase, se pide a los alumnos que los preparen con anticipación. Algunos de estos ejercicios serán realizados individualmente y otros en grupo.

Si un alumno no consigue aprobar un ejercicio, tendrá que acordar con el profesor responsable de la asignatura las actividades en las que deberá trabajar para aprobar.

Examen final

El examen final estará formado generalmente por un conjunto de preguntas tipo test, redacciones cortas/largas, tareas de cálculo y/o ejercicios prácticos. El examen evalúa la comprensión y el análisis de todos los conceptos del curso, junto con ejercicios prácticos basados en los temas tratados en clase.

Se requiere una nota mínima de 5 (sobre 10) para que todos los criterios de evaluación - participación/trabajo en grupo/examen final- sean ponderados según se indica en el programa de estudios. Se requiere una nota media ponderada superior a 5 para aprobar el curso.

En caso de que un estudiante no obtenga al menos una nota de 5,0 (sobre 10), tendrá que repetir el examen.

Examen de repetición

La nota del curso se calculará de la siguiente manera:

- La nota de la repetición se limitará a la nota media de los estudiantes que aprobaron el primer examen.
- La nota final de la repetición se ponderará y se sumará a las notas ponderadas de la participación en clase y de los trabajos individuales/en grupo para formar la nota final de evaluación del alumno.

Observaciones generales

Para aquellas circunstancias no previstas en esta Guía Docente, se aplicará el Reglamento de Advantere School of Management y el Reglamento general de Comillas.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Books:

- Options, Futures, and Other Derivatives, John C. Hull, 11th edition, 2021
- Derivatives markets and analysis, Stafford Johnson, Bloomberg Press, 1st edition, 2017
- The Mathematics of Derivatives, Robert L. Navin, 1st edition, 2006
- Trading Options Greeks, How Time, Volatility, and Other Pricing Factors Drive Profits, Dan Passarelli, 2nd edition, 2012
- Financial Derivatives, Robert W. Kolb, James A. Overdahl, 2014
- Binomial Models in Finance, Van Der Hoek, John; Elliott, Robert J., 2006
- Investment and Portfolio Management, A Practical Introduction, Ian Pagdin, Michelle Hardy, 2017
- Fundamentals of Institutional Asset Management, F. J. Fabozzi, F. A. Fabozzi, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2021.
- Pioneering Portfolio Management, An Unconventional Approach to Institutional Investment, Fully Revised and Updated, David F. Swensen, 2009
- Foolishness by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets, N. N. Taleb, New York, Random House, 2005.
- The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable, N. N. Taleb, 2nd edition, New York, Random House, 2010.
- When Genius Failed: The Rise and Fall of Long-Term Capital Management, Roger Lowenstein, 2000.
- Uncertainty, risk, and profit, F. Knight, New York, Houghton Mifflin, 1921.

Articles:

- Fama, E. F. "The behaviour of Stock Market Prices", "Journal of Business", 38 (January 1965): pp. 34 – 105
- Black, F., Scholes, M. "The Pricing of Options and Corporate Liabilities", "Journal of Political Economy", 81 (May - June 1973), pp. 637-59.
- Cox, J. C., Ross, S. A. "The valuation of options for alternative stochastic processes", Journal of Financial Economics, Volume 3, Issues 1-2, (January-March 1976), pp. 145-166
- Itô, K. "On Stochastic Differential Equations", Memoirs of the American Mathematical Society, 4 (1951), pp. 1 – 51.
- Wagner, W. H. and S. Lau, 1971. "The effect of diversification on risk, " Financial Analysts Journal, November-December: 2-7.