

## 27548 - Ingeniería financiera

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2020/21

**Asignatura:** 27548 - Ingeniería financiera

**Centro académico:** 109 - Facultad de Economía y Empresa

**Titulación:** 449 - Graduado en Finanzas y Contabilidad

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 4

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:** ---

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

El objetivo general de la asignatura lo constituye el estudio de productos derivados complejos así como de las estrategias de cobertura óptimas de acuerdo con las situaciones concretas de los mercados financieros.

Concretamente, la asignatura "Ingeniería Financiera" pretende formar al estudiante en la valoración de operaciones financieras avanzadas a través de productos derivados complejos, productos estructurados, etc. así como a la gestión avanzada del riesgo mediante estrategias de cobertura. Por tanto, se pretende dotar al alumno de los conocimientos necesarios para comprender las operaciones financieras más complejas que en estos momentos se están utilizando en los mercados financieros tanto por parte de las entidades financieras como por parte de las empresas y organizaciones.

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

"Ingeniería Financiera" es una asignatura optativa que se imparte en el segundo semestre del 4º curso del Grado de Finanzas y Contabilidad, una vez que los alumnos ya tienen cierta formación en la valoración de operaciones financieras, gestión financiera de las organizaciones y en los mercados de renta fija y renta variable. Esta optativa se imparte de forma simultánea junto a otras asignaturas optativas de finanzas, aunque por su naturaleza se encuentra especialmente vinculada a la materia optativa "Gestión de Carteras".

Los resultados de aprendizaje de ambas asignaturas culminan un enfoque profesional hacia los mercados financieros iniciado en el proceso de aprendizaje comprendido en las asignaturas obligatorias de Finanzas de 3º curso de FICO (Gestión Financiera/1º semestre; Renta Fija y Derivados/1º semestre; Bolsa y Análisis Bursátil/2º semestre) así como en algunas optativas de 4º curso de 1º semestre como Operaciones Actuariales y de Seguros. Dichos resultados de aprendizaje son de una eminente aplicación práctica para las inversiones financieras así como para la gestión del riesgo que se deriva de las mismas.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Para un óptimo seguimiento de la asignatura sería altamente recomendable que los estudiantes hubiesen adquirido las competencias descritas en las siguientes materias: "Análisis y Valoración de las Operaciones Financieras" (2º/Semestre 2); "Gestión Financiera" (3º/Semestre 1); "Renta Fija y Derivados" (3º/Semestre 1); y "Bolsa y Análisis Bursátil" (3º/Semestre 2). El estudiante debe ser consciente de que en el desarrollo de la asignatura "Ingeniería Financiera" se hará continua referencia a competencias técnicas incluidas en el programa de estas asignaturas.

Se recomienda al estudiante la asistencia a las clases en la modalidad en la que éstas se planteen, además de la dedicación que precisa el sistema de evaluación continua que se propone para aquellos estudiantes que deseen seguirlo.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

**Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

#### Competencias Específicas

-Participar en el asesoramiento a empresas, instituciones e inversores en la gestión y administración de los recursos financieros desde un enfoque integral.

-Entender el funcionamiento de los mercados financieros, las instituciones que en ellos intervienen, los instrumentos que en ellos se negocian y su influencia en las decisiones de inversión y financiación.

-Desarrollar las funciones relativas a las áreas de análisis de inversiones, gestión financiera y de riesgos financieros, auditoría, contabilidad financiera y de costes y control presupuestario de las organizaciones.

-Capacidad para elaborar informes contables y financieros, externos e internos, así como para obtener y emitir una opinión independiente sobre la información contable de una organización.

#### Competencias transversales

-Capacidad de análisis y síntesis

-Capacidad para tomar de decisiones

- Capacidad para utilizar medios tecnológicos utilizados en el ámbito de desempeño de la actividad

-Disponer y ser capaz de comunicar en un lenguaje básico en castellano y otra lengua extranjera, en materias financieras, con especial incidencia en la terminología bursátil

-Capacidad de innovar en los aspectos financieros y contables así como para adaptarse a nuevos entornos

-Motivación por la calidad

-Motivación por el aprendizaje autónomo y continuado

## 2.2.Resultados de aprendizaje

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

1. Conocer el funcionamiento de los instrumentos financieros derivados que le permitan articular estrategias de coberturas de riesgos en carteras de renta variable así como de especulación en estos mercados
2. Evaluar las variaciones del valor de las primas de las opciones en función de los cambios en las variables que influyen sobre dicho valor
3. Saber operar con los diferentes instrumentos financieros con el objetivo de formar estrategias de inversión acordes con cada situación de mercado
4. Saber controlar el riesgo correspondiente a cada posición de acuerdo con las variaciones de precios que pueden sufrir los elementos integrantes de la misma
5. Conocer las diferentes estrategias (productos estructurados y estrategias "reverse") que nos pueden ofrecer los intermediarios financieros y que estén compuestas por estos instrumentos financieros avanzados

## 2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje de esta asignatura son muy relevantes en el Grado de Finanzas y Contabilidad porque una apropiada toma de decisiones siempre debe basarse en primer lugar en un apropiado conocimiento de los diferentes productos financieros existentes en los diferentes mercados financieros tanto nacionales como internacionales para, posteriormente, seleccionar y diseñar la estrategia de cobertura más acorde a los intereses de la organización, entidad financiera, patrimonio, etc que se está gestionando.

Los resultados del aprendizaje suponen un valor añadido importante al conocimiento ya alcanzado por el estudiante en asignaturas previas dada la sofisticación y complejidad de algunos productos financieros que en los últimos años se están comercializando y utilizando por parte de los diferentes agentes implicados en el sistema financiero. De ahí, la importancia de su estudio para que un futuro graduado en FICO pueda enfocar su actividad profesional hacia la gestión de activos financieros.

## 3.Evaluación

### 3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

En la primera convocatoria, junto al sistema de evaluación global se propone a los estudiantes la posibilidad de optar por un proceso de evaluación continua. Las características de ambos sistemas se muestran a continuación:

#### **Evaluación global**

La evaluación consistirá en una prueba escrita global que supondrá el 100% de su evaluación y que se realizará en la fecha de convocatoria oficial que fije el centro en el calendario de exámenes. Dicha prueba global constará de preguntas teóricas y prácticas que supondrán los 10 puntos sobre los que se fijará la nota final. Para la superación de la asignatura la suma de ambas partes deberá ser superior a 5 puntos. En las cuestiones teóricas se plantean tanto preguntas tipo test como preguntas abiertas.

Esta prueba se plantea inicialmente para ser desarrollada de forma presencial, sin perjuicio de que deba desarrollarse de forma online si las circunstancias lo obligan o aconsejan.

#### **Evaluación continua**

La evaluación continua es voluntaria y consistirá en la resolución de pruebas escritas de carácter teórico y/o práctico, próximas a la realidad, en las que los estudiantes deberán aplicar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas a

través de la resolución de preguntas tipo test y preguntas abiertas así como los conocimientos adquiridos en las clases prácticas de los distintos módulos de aprendizaje de la asignatura. Junto a estas pruebas escritas, el profesor propondrá a los estudiantes una serie de casos/problemas que deberán resolver en grupos de trabajo y/o de forma individual. Estos casos se desarrollarán fundamentalmente en las sesiones prácticas presenciales.

En concreto, se propone la realización de dos pruebas escritas: la primera al finalizar la docencia en los módulos I y II de aprendizaje; la segunda al finalizar el módulo V. Dichas pruebas se completarán con la realización y presentación de varios trabajos en grupo y/o individuales en cada uno de los módulos de aprendizaje.

La distribución del peso de las diferentes pruebas y trabajos sobre la nota final es la siguiente:

- Prueba intermedia: 30% (se desarrollará de forma presencial u online en período de clases en horario de lunes de 9 a 11h)
- Prueba final: 45% (se desarrollará de forma presencial u online en los días habilitados por el Centro para este tipo de pruebas a final de semestre, antes de las convocatorias oficiales)
- Trabajos y exposiciones grupales y/o individuales: 25% (se desarrollarán de forma presencial u online en horario de clase a lo largo del semestre)

Para aprobar por evaluación continua se precisa que los estudiantes se presenten a las dos pruebas escritas así como a un mínimo del 80% de los casos planteados.

Igualmente, todas estas pruebas se plantean inicialmente de forma presencial, sin perjuicio de que se tengan que desarrollar de forma online si las circunstancias lo obligan o aconsejan.

El estudiante que no opte por la evaluación continua o que no supere la asignatura por este procedimiento podrá acudir al sistema de evaluación global.

El estudiante que quiera optar a mejorar la calificación obtenida en la evaluación continua podrá hacerlo presentándose a la primera convocatoria de la evaluación global.

En la segunda convocatoria, la evaluación se realizará únicamente mediante el sistema de evaluación global.

Con carácter general, si la evaluación se realizase de forma online, el estudiante podrá ser grabado en cualquier prueba, pudiendo éste ejercer sus derechos por el procedimiento indicado en el siguiente enlace sobre la CLAUSULA INFORMATIVA REDUCIDA EN GESTION DE GRABACIONES DE DOCENCIA: [https://protecciondatos.unizar.es/sites/protecciondatos.unizar.es/files/users/lopd/gdocencia\\_reducida.pdf](https://protecciondatos.unizar.es/sites/protecciondatos.unizar.es/files/users/lopd/gdocencia_reducida.pdf)

Se utilizará el software necesario para comprobar la originalidad de las actividades realizadas. La detección de plagio o de copia en una actividad implicará la calificación de 0 puntos en la misma.

### **Criterios de valoración**

Tanto en las distintas pruebas de la evaluación continua como en la prueba global, el estudiante deberá demostrar una apropiada aplicación de las técnicas requeridas para la resolución de los problemas planteados, así como una adecuada aplicación y relación de los conocimientos teóricos de la asignatura implementados en cuestiones prácticas. No será necesario obtener una nota mínima en las pruebas intermedias para poder optar a la evaluación continua.

En los trabajos individuales y/o en grupo que formarán parte de la evaluación continua, se valorará: la utilización correcta de la terminología, la ausencia de errores técnicos y de cálculo, la originalidad de las propuestas y la apropiada expresión escrita y oral en su caso.

## **4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos**

### **4.1. Presentación metodológica general**

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

La asignatura se desarrollará mediante clases teóricas y clases prácticas. Dicho desarrollo se plantea inicialmente en modalidad presencial, sin perjuicio de que las circunstancias puedan obligar o aconsejar que se desarrollen de forma online. Dado el carácter operativo de la asignatura, en las sesiones teóricas también se incluirán ejemplos prácticos, vinculando los mismos a situaciones próximas a la realidad. Se pretende, en cualquier escenario, que las clases sean participativas.

Las clases prácticas contarán con un importante componente informático, y consistirán en el planteamiento de casos reales que serán trabajados y resueltos por los estudiantes con la supervisión del profesor.

Las actividades complementarias de la asignatura consistirán en trabajos en grupo y/o individuales de carácter voluntario.

### **4.2. Actividades de aprendizaje**

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

- Clases teóricas de carácter participativo (30 horas)
- Clases prácticas en las que se resolverán los casos reales que propondrá el profesor (30 horas).
- Pruebas escritas de carácter individual en las que el estudiante deberá resolver cuestiones teórico-prácticas de los distintos módulos de aprendizaje.

- Tutorías: Los alumnos dispondrán de horas de tutoría y consulta individualizada con los profesores de su grupo.
  - Exámenes oficiales: Los alumnos se regirán por lo establecido en el apartado "Evaluación".
  - Trabajos voluntarios de carácter no presencial en las que se resolverán en grupo o de forma individual una serie de casos prácticos complementarios a los trabajados en las clases prácticas.
- Como se ha indicado, todas estas actividades tendrán lugar independientemente de la modalidad (presencial u online) en las que finalmente se desarrolle la asignatura.

### 4.3. Programa

#### **Programa de la asignatura:**

##### 1. COBERTURA DEL RIESGO EN LAS INVERSIONES EN RENTA VARIABLE

- Cobertura mediante futuros y opciones de inversiones en acciones
- Cobertura mediante futuros y opciones de carteras indexadas. Ratio de cobertura.

##### 2. SENSIBILIDAD DE LAS PRIMAS DE LAS OPCIONES

- Importancia del strike elegido
- Sensibilidad ante las variaciones del precio del subyacente
- Sensibilidad ante las variaciones de la volatilidad
- Sensibilidad ante el paso del tiempo
- Otros elementos a considerar

##### 3. INVERSIONES COMBINADAS CON OPCIONES

##### 4. SENSIBILIDAD DE LAS POSICIONES COMBINADA

##### 5. PRODUCTOS ESTRUCTURADOS Y ESTRUCTURAS REVERSE

### 4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

#### **Calendario de sesiones y presentación de trabajos**

El calendario de sesiones se hará público en la página web del centro, mientras que las otras actividades complementarias de la asignatura serán comunicadas por el profesor responsable de forma apropiada.

Las actividades y fechas clave se comunicarán de manera oportuna al comenzar el periodo lectivo de la asignatura. Las fechas de los exámenes finales se pueden consultar en la página web del Centro.

NOTA: La actividad de las prácticas P6 está sujeta a la disponibilidad docente del Departamento.

#### **Recursos web**

Se emplearán las TIC como herramienta para el estudio y el aprendizaje del estudiante. Concretamente, se utilizará la aplicación Moodle para proporcionar a los estudiantes información y material referente a la asignatura.

### 4.5. Bibliografía y recursos recomendados