

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA****Código:** 43790**Nombre:** Planes y sistemas de pensiones**Ciclo:** Máster Universitario Oficial**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2026-27**TITULACIONES**

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2171 - Máster Universitario en Ciencias Actuariales y Financieras	Facultat d'Economia	2	Primer cuatrimestre

**MATERIAS**

Titulación	Materia	Carácter
2171 - Máster Universitario en Ciencias Actuariales y Financieras	Seguros de vida, salud y pensiones	OBLIGATORIA

**COORDINACIÓN**

VIDAL MELIA CARLOS

**RESUMEN**

La asignatura **Planes y Sistemas de Pensiones** se ubica en el primer semestre del segundo año y se cursa después de haber realizado un primer contacto con el ámbito asegurador en la asignatura introductoria de Riesgo, Técnica Aseguradora y Práctica Actuarial y de haber abordado ya el estudio de una de sus áreas, los Seguros No Vida.

De esta forma, alcanzados los fundamentos matemáticos y estadísticos, y conocido el contexto general, se está en condiciones de abordar una de las áreas específicas del Máster: la de **Planes y Sistemas de Pensiones**.

Aunque los estudiantes ya cuentan con ciertos conocimientos de seguros por el primer año del máster, el campo relacionado con los seguros sobre la vida les resulta prácticamente desconocido.

La asignatura de **Planes y Sistemas de Pensiones**, tiene su complemento natural en otras dos asignaturas: Seguros de Vida y Prestaciones y Seguros de Salud y Dependencia, ya que existen numerosos vínculos entre ellas.



Con el estudio del Máster, los estudiantes deberán ser capaces de gestionar el riesgo como un proceso continuo y en constante desarrollo llevado a término de manera integrada y condicionado a los objetivos estratégicos de la empresa y/o de las instituciones previsionales, de forma que se maximice el valor sostenible a largo plazo de cada una de sus actividades y se conjuguen los intereses de todas las partes implicadas.

Para alcanzar este objetivo general, la asignatura **Planes y sistemas de pensiones** focaliza sus actividades en: Análisis de los sistemas básicos de financiación de las prestaciones; Métodos de medición de la sostenibilidad de los sistemas de reparto; Instrumentos para mejorar el sistema de reparto; Análisis de Planes y Fondos de Pensiones; Análisis de Seguros colectivos sobre la vida, Planes de Previsión Social Empresarial y Mutualidades de Previsión Social; Métodos de Distribución del Coste Actuarial de un Plan de Previsión; y Modalidades de pensión en los sistemas de capitalización.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Para realizar un adecuado aprendizaje de los contenidos de este Módulo el estudiante deberá conocer los contenidos básicos de Economía Financiera y de introducción al Riesgo, así como tener una destreza básica en la utilización de la Hoja de Cálculo Excel.

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### 2171 - Máster Universitario en Ciencias Actuariales y Financieras

Comprender y ser capaces de desarrollar las técnicas matemáticas y estadísticas que resultan relevantes para el trabajo actuarial: modelos de supervivencia, siniestralidad, tarificación, previsión y solvencia.

Conocer el código de conducta del Actuario así como las normas más relevantes de la práctica profesional.

Conocer y ser capaces de valorar los distintos instrumentos públicos y privados utilizados en el entorno de la previsión social.

Poseer las habilidades suficientes para participar en una conversación de negocios y estar capacitado para leer literatura actuarial al menos en dos de los idiomas oficiales de la Unión Europea.

Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

Que los/las estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de



problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Saber realizar una gestión integral del riesgo y alcanzar los conocimientos suficientes para dar respuesta a los riesgos actuales y a los que puedan surgir resultado del cambiante entorno económico, financiero y social, con vistas a dirigir y gestionar todo tipo de entidades financieras y aseguradoras.

Saber tomar decisiones relacionadas con los riesgos evaluables económicamente.

Ser capaces de aplicar los criterios y principios de planificación y control actuarial, necesarios para el correcto funcionamiento de las operaciones que, en cada momento, ofrezcan las entidades de seguros, financieras o cualesquiera otras que impliquen transferencia y cobertura de riesgos.

Ser capaces de construir modelos adecuados al entorno económico empresarial a partir de las posibilidades que ofrecen las modernas tecnologías de la información y de la computación.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### TEMA 1.- CONCEPTOS BÁSICOS.

- 1.- INTRODUCCIÓN.
- 2.-PREVISIÓN PÚBLICA. SISTEMAS DE SEGURIDAD SOCIAL.
  - 2.1.-ACCIÓN PROTECTORA.
- 3.- PREVISIÓN PRIVADA. PLANES DE PENSIONES Y OTROS SISTEMAS COMPLEMENTARIOS.
  - 3.1-LA EXTERIORIZACIÓN: EL MARCO BÁSICO DE LA PREVISIÓN SOCIAL EN ESPAÑA.
- 4.-EL PAPEL DEL ACTUARIO EN LOS PLANES DE PREVISIÓN.
  - 4.1.-CÓDIGOS DE CONDUCTA.
  - 4.2.-REVISIÓN DEL PLAN DE PENSIONES.
  - 4.3.-ACTIVIDAD PROFESIONAL DE LOS ACTUARIOS EN RELACIÓN CON LOS PLANES DE PENSIONES.

### TEMA 2.- SISTEMAS BÁSICOS DE FINANCIACIÓN

- 1.-INTRODUCCIÓN.
- 2.- EL SISTEMA DE REPARTO SIMPLE.
  - 2.1.-EL SISTEMA DE REPARTO SIMPLE ANUAL.
    - 2.1.1.-CASO PARTICULAR
    - 2.1.2.-CASO GENERAL
  - 2.2.-EL SISTEMA DE REPARTO ATENUADO O DE CUOTA MEDIA ESCALONADA.
- 3.- EL SISTEMA DE REPARTO DE CAPITALES DE COBERTURA.
  - 3.1- EL SISTEMA DE REPARTO DE CAPITALES DE COBERTURA ANUAL



3.2- EL SISTEMA DE REPARTO DE CAPITALES DE COBERTURA ATENUADO

4.- EL SISTEMA DE CAPITALIZACIÓN ACTUARIAL.

4.1.- EL SISTEMA DE CAPITALIZACIÓN ACTUARIAL INDIVIDUAL

4.2.- EL SISTEMA DE CAPITALIZACIÓN ACTUARIAL COLECTIVA

### **TEMA 3.-EL MODELO DE CUENTAS NOCIONALES.**

1.-INTRODUCCIÓN.

2.-FUNDAMENTO ACTUARIAL.

3.-EL DIVIDENDO POR SUPERVIVENCIA.

4.-VENTAJAS E INCONVENIENTES.

5.-EL CASO DE SUECIA.

6.-EL CASO DE ITALIA.

REFERENCIAS.

APÉNDICE 1: LA PROPUESTA REALIZADA ANTE EL BM PARA INTRODUCIR EL SISTEMA DE CUENTAS NOCIONALES EN ESPAÑA.

### **TEMA 4.-RELACIÓN ENTRE LAS DISTINTAS FÓRMULAS DE CÁLCULO DE LA PENSIÓN DE JUBILACIÓN**

1.-PRESTACIÓN DEFINIDA ¿BIEN DISEÑADA¿

2.-CUENTAS NOCIONALES.

3.-EL SISTEMA DE PUNTOS.

4.-EQUIVALENCIA EN PRESTACIONES.

5.-EL EFECTO DEL DIVIDENDO POR SUPERVIVENCIA.

6.-EL EFECTO TABLA DE MORTALIDAD DE PENSIONISTAS.

7.-PRINCIPIOS BÁSICOS DE LAS FÓRMULAS BIEN DISEÑADAS.

8.-LA FÓRMULA DE CÁLCULO DE LA PENSIÓN DE JUBILACIÓN/INVALIDEZ EN USA.

9.-ANÁLISIS ACTUARIAL DE LAS FÓRMULAS DE CÁLCULO DE LA PRESTACIÓN DE JUBILACIÓN EN ESTADOS UNIDOS, ESPAÑA Y SUECIA.

REFERENCIAS.

### **TEMA 5.- CUENTAS NOCIONALES DE APORTACIÓN DEFINIDA (NDC): SOLVENCIA Y RIESGO, APLICACIÓN AL CASO ESPAÑOL**

1.-INTRODUCCIÓN.

2.-EL MODELO, DATOS E HIPÓTESIS.



- 3.-RESULTADOS.
- 4.-CONCLUSIONES.
- REFERENCIAS.

## **TEMA 6.- EL BALANCE ACTUARIAL (MODELO ¿EE.UU.¿) .**

- 1.-INTRODUCCIÓN.
- 2.-METODOLOGÍA, DATOS E HIPÓTESIS.
- 3.-PRINCIPALES RESULTADOS.
- 4.-TANTO INTERNO DE RENDIMIENTO ESPERADO PARA DIVERSOS TRABAJADORES HIPOTÉTICOS.
- 5.-RATIO ESPERADO DE PRESTACIÓN POR UNIDAD MONETARIA DE COTIZACIÓN PARA DIVERSOS TRABAJADORES HIPOTÉTICOS.
- 6.-EL BALANCE ACTUARIAL DEL CPP (CANADÁ).
- REFERENCIAS.

## **TEMA 7.- EL BALANCE ACTUARIAL (MODELO ¿SUECO¿)**

- 1.-INTRODUCCIÓN.
- 2.-ESTRUCTURA Y PRINCIPIOS (Y RESULTADOS).
- 3.-LA CUENTA DE RESULTADOS.
- 4.-EL INDICADOR DE SOLVENCIA.
- 5.-EL BALANCE Y EL MECANISMO FINANCIERO DE SOLVENCIA AUTOMÁTICO.
- REFERENCIAS.

## **TEMA 8.- DE LA "TABLA 29" AL BALANCE ACTUARIAL**

- 1.-INTRODUCCIÓN.
- 2.-LA TABLA SUPLEMENTARIA DE PENSIONES (TABLA 29).
- 3.-EL MODELO CONTABLE: EL BALANCE ACTUARIAL Y LA CUENTA DE RESULTADOS.
- 4.-LA PROPUESTA.
- 5.-ESTUDIO DEL CASO DE UN PAÍS: ESPAÑA.
- REFERENCIAS.



## **TEMA 9.- LONGEVIDAD POR CUANTÍA DE PENSIÓN EN ESPAÑA**

- 1.-VISIÓN GENERAL
- 2.-INTRODUCCIÓN.
- 3.-DATOS Y METODOLOGÍA.
- 4.-RESULTADOS.
- 5.-DISCUSIÓN.
- 6.-EJEMPLO ILUSTRATIVO.

REFERENCIAS.

APÉNDICE 1: DIFERENCIAS EN LA ESPERANZA DE VIDA ENTRE TRABAJADORES AUTÓNOMOS Y ASALARIADOS CUANDO SE JUBILAN: EVIDENCIA DE LOS REGISTROS DE LA SEGURIDAD SOCIAL ESPAÑOLA.

## **TEMA 10.- PLANES, FONDOS DE PENSIONES, Y OTROS INSTRUMENTOS DE PREVISIÓN SOCIAL (INDIVIDUALES Y COLECTIVOS).**

- 1.- PLANES Y FONDOS DE PENSIONES.
  - 2.- SEGURO COLECTIVO SOBRE LA VIDA.
  - 3.- PLANES DE PREVISIÓN SOCIAL EMPRESARIAL .
  - 4.- PLANES DE PREVISIÓN ASEGURADOS.
  - 5.- MUTUALIDADES DE PREVISIÓN SOCIAL.
  - 6.-SEGUROS COLECTIVOS DE DEPENDENCIA.
  - 7.-OTROS INSTRUMENTOS INDIVIDUALES: PIAS, SIALP, CIALP, RENTAS VITALICIAS INMOBILIARIAS, HIPOTECA INVERSA.
- REFERENCIAS

## **TEMA 11.- MÉTODOS DE DISTRIBUCIÓN DEL COSTE ACTUARIAL DE UN PLAN DE PREVISIÓN.**

- 1.- CONCEPTOS Y DEFINICIONES.
- 2.- EL COSTE ACTUARIAL TOTAL.
- 3.-MÉTODOS DE DISTRIBUCIÓN DEL COSTE ACTUARIAL DE UN PLAN DE PREVISIÓN.
- 3.1.- MÉTODO DE LAS PRESTACIONES DEVENGADAS.
- 3.2.- MÉTODO DE LAS PRESTACIONES PROYECTADAS.
- 4.- AMORTIZACIÓN DEL COSTE SUPLEMENTARIO.
- 4.1- MÉTODOS DE AMORTIZACIÓN DEL COSTE SUPLEMENTARIO.
- 4.2.- MÉTODOS DE IMPUTACIÓN AL PARTÍCIPE.
- 5.- PLANES DE REEQUILIBRIO.

**VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)****ACTIVIDADES PRESENCIALES**

Actividad	Horas
Teoría	30,00
Prácticas en aula	30,00
<b>Total horas</b>	<b>60,00</b>

**ACTIVIDADES NO PRESENCIALES**

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	30,00
Estudio y trabajo autónomo	60,00
Preparación de clases	0,00
Preparación de actividades de evaluación	0,00
Resolución de casos prácticos	0,00
<b>Total horas</b>	<b>90,00</b>

**METODOLOGÍA DOCENTE**

Durante el curso se trabajarán los contenidos del programa, simultaneando contenidos de tipo teórico con ejercicios y supuestos prácticos y se propondrán diversas tareas que el alumno deberá entregar en la forma y fecha que se detalle a lo largo del desarrollo del curso. Para ello, se utilizarán, en cada caso y según las necesidades, todos los recursos disponibles (pizarra, transparencias, cañón, ordenador, etc.) que se consideren más adecuados para lograr la correcta consecución de los objetivos propuestos.

De forma general, las clases de la parte teórica se impartirán mediante la metodología de la lección magistral, en la que el profesor destacará los aspectos fundamentales de cada tema y orientará el estudio a través de la bibliografía pertinente, a la que inexcusablemente se debe acudir para completar y profundizar en la materia.

Las clases prácticas consistirán en plantear cuestiones y ejercicios de carácter aplicado al campo económico, financiero y actuarial, que el estudiante deberá resolver procediendo, en su caso, a la pertinente modelización y discusión de la solución.

Las clases prácticas se realizarán, en algunas ocasiones con soporte informático, de modo que el estudiante pueda tener una visión actualizada del uso de los paquetes y técnicas, cada vez más extendidos en todas las áreas citadas.

En las clases prácticas se resolverán cuestiones y problemas planteados previamente en las clases teóricas, salvo en algún caso, en el que dado el carácter práctico del tema se imparta la docencia del mismo sólo en la sesión práctica.

En la medida de lo posible se realizarán tareas en grupo.



Al material docente disponible se podrá acceder desde el aula virtual, <https://aulavirtual.uv.es>.

## EVALUACIÓN

La asignatura se evaluará en función de:

- Un examen escrito, que podrá constar tanto de preguntas teóricas como de problemas y/o casos reales.  
También podría ser totalmente de tipo test y/o incluir algunas preguntas de tipo test.
- Las actividades desarrolladas por el estudiante a lo largo del periodo lectivo, como elaboración de trabajos, resolución de ejercicios o problemas, realización de pruebas, presentación de memorias, exposiciones orales, etc.

El examen escrito supondrá el 50% de la nota final y la evaluación continua el 50 % restante.

En cualquier caso, para aprobar la materia será necesario obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 y la prueba escrita deberá superar un mínimo establecido (5 sobre 10).

Para que las actividades y las tareas propuestas sean evaluadas, deberán entregarse en la fecha y forma que se estipule para cada una de ellas.

Observaciones:

-Se mantendrán las calificaciones obtenidas con la entrega de tareas y evaluación continua durante el curso, en el caso de que no se supere la asignatura en primera convocatoria (no pudiendo entregarse para esta convocatoria las tareas no superadas o no entregadas durante el curso).

-En la segunda convocatoria se emplearán los mismos criterios de evaluación de la primera convocatoria.

## BIBLIOGRAFÍA

VIDAL-MELIA, C. (2025): Apuntes de la asignatura. Mimeo. Se depositan los apuntes actualizados de la asignatura en el aula virtual. En cada tema figura la bibliografía de referencia.