



FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	43790
Nombre	Planes y sistemas de pensiones
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2171 - Máster Universitario en Ciencias Actuariales y Financieras	Facultad de Economía	2	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
2171 - Máster Universitario en Ciencias Actuariales y Financieras	5 - Seguros de vida, salud y pensiones	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
VIDAL MELIA, CARLOS	113 - Economía Financiera y Actuarial

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 (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

2171 - Máster Universitario en Ciencias Actuariales y Financieras

- 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 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 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.



- 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
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Saber tomar decisiones relacionadas con los riesgos evaluables económicamente.
- 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.
- 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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

La superación del módulo deberá capacitar a los estudiantes para:

- Gestionar las modalidades de pensión en los sistemas de capitalización.
- Aplicar los métodos y los instrumentos de sostenibilidad de los sistemas de reparto.
- Reequilibrar los sistemas de previsión social insostenibles o insolventes.
- Formular balances actuariales y diseñar mecanismos financieros de ajuste automático.
- Utilizar los métodos de distribución del coste actuarial de un plan de previsión.
- Gestionar los planes y fondos de pensiones.
- Gestionar los seguros colectivos sobre la vida, planes de previsión social empresarial y mutualidades de previsión social.



DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. 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.

2. 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

3. TEMA 3.- MÉTODOS DE MEDICIÓN DE LA VIABILIDAD/SOSTENIBILIDAD/SOLVENCIA DE LOS SISTEMAS DE REPARTO.

- 1.-INTRODUCCIÓN
- 1.1.-VIABILIDAD, SOSTENIBILIDAD Y SOLVENCIA EN LOS SISTEMAS DE PENSIONES DE REPARTO.
- 2.-MODELOS CONTABLES AGREGADOS.
 - 2.1.-CONCEPTO Y FACTORES DETERMINANTES DEL GASTO E INGRESO AGREGADO EN PENSIONES.
 - 2.2.-METODOLOGÍA PARA PROYECTAR EL GASTO EN PENSIONES E INGRESO AGREGADO POR COTIZACIONES.
 - 2.2.1.-PROYECCIÓN DEMOGRÁFICA
 - 2.2.2.-ESCENARIO ECONÓMICO
 - 2.2.3.-MARCO INSTITUCIONAL.
- 2.3. VENTAJAS E INCONVENIENTES



3.-MODELOS DE MICRO SIMULACIÓN

3.1. CLASIFICACIÓN DE LOS MSM.

3.1.1.-MODELOS ESTÁTICOS O DINÁMICOS.

3.1.2.-MODELOS POBLACIONALES O DE COHORTES.

3.1.3.-MODELOS DE SECCIÓN CRUZADA O LONGITUDINALES.

3.1.4.-MODELOS ABIERTOS O CERRADOS.

3.1.5.-MODELOS DE COMPORTAMIENTO Y/O PROBABILÍSTICOS.

3.1.6.-MODELOS EN TIEMPO CONTINUO O DISCRETO.

3.1.7.-MODELOS EN ESTADO ESTACIONARIO O PROYECTADO.

3.2-ELEMENTOS DE UN MSM DINÁMICO

3.2.1.-BASE DE DATOS.

3.2.2.-PROCESO DE SIMULACIÓN.

3.2.3.-CALIBRACIÓN.

3.3.-MSM DINÁMICOS APLICADOS A PENSIONES.

3.3.1.-SESIM III

3.3.2.-LIFEPATH

3.4.- VENTAJAS E INCONVENIENTES.

3.4. MODELOS DE EQUILIBRIO GENERAL.

4.1.-INTRODUCCIÓN.

4.2.-ELEMENTOS DEL MODELO.

4.2.1.-EL MODELO DEMOGRÁFICO.

4.2.2.-EL SECTOR PÚBLICO.

4.2.3.-AGENTES AFILIADOS.

4.2.4.-EL SECTOR PRODUCTIVO.

4.2.5.-EL EQUILIBRIO.

4.3.-VENTAJAS E INCONVENIENTES.

5.-VIABILIDAD FINANCIERA DEL SISTEMA DE REPARTO A TRAVÉS DEL TIR

5.1.-EL TANTO INTERNO DE RENDIMIENTO DEL SISTEMA DE REPARTO PARA UNA GENERACIÓN.

A) EXPRESIÓN BÁSICA: REGLAS DEL SISTEMA

B) EXPRESIONES DERIVADAS: RELACIÓN ENTRE LOS ASPECTOS ECONÓMICOS, DEMOGRÁFICOS Y EL BALANCE FINANCIERO

4. TEMA 4.- INSTRUMENTOS PARA MEJORAR EL SISTEMA DE REPARTO.

1.-INTRODUCCIÓN.

2.-EL MODELO DE CUENTAS NOCIONALES

2.1.-FUNDAMENTO ACTUARIAL.

2.2.-BALANCE TEÓRICO.

2.3.-EL RIESGO DEL BENEFICIARIO EN LAS CUENTAS NOCIONALES DE APORTACIÓN DEFINIDAS (PUBLICACIÓN ESPECÍFICA)

3.-EL BALANCE ACTUARIAL. MODELO SUECO VERSUS MODELO EE.UU.

3.1.-EL MODELO EE.UU..

3.2.-EL MODELO SUECO.

3.3.-ALGUNAS REFLEXIONES.



4.- MECANISMO FINANCIERO DE AJUSTE AUTOMÁTICO.

4.1.-DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS.

4.2.- MFAS: ASPECTOS APLICADOS.

4.2.1-SUECIA

4.2.2-CANADÁ

4.2.3-ALEMANIA

4.2.4.-JAPÓN

4.2.5.-FINLANDIA

4.2.6.-ESPAÑA

5.- LA INFORMACIÓN INDIVIDUAL PARA EL COTIZANTE.

5.1.- INTRODUCCIÓN.

5.2.- LA INFORMACIÓN INDIVIDUAL SOBRE PENSIONES.

5.3.- LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL

APÉNDICE I: RELACIÓN ENTRE LAS FÓRMULAS DE CÁLCULO DE LA PENSIÓN DE JUBILACIÓN EN EL SISTEMA DE REPARTO

5. TEMA 5.- PLANES Y FONDOS DE PENSIONES.

1.- INTRODUCCIÓN.

2.- CARACTERÍSTICAS Y PRINCIPIOS BÁSICOS.

A) CARACTERÍSTICAS.

B) PRINCIPIOS.

3.- RÉGIMEN FINANCIERO DE LOS PLANES Y FONDOS DE PENSIONES.

A) PLANES DE PENSIONES.

B) FONDOS DE PENSIONES.

4.- RENTABILIDAD Y RIESGO DE LOS PLANES Y FONDOS DE PENSIONES.

A) RENTABILIDAD OBTENIDA POR UN PLAN/FONDO DE PENSIONES.

B) RENTABILIDAD OBTENIDA POR UN PARTÍCIPE.

C) RIESGOS

C1) RIESGO DEL PATRIMONIO DEL FONDO DE PENSIONES.

C2) RIESGO DEL PROMOTOR, PARTÍCIPE Y BENEFICIARIO.

C3) RIESGO DE LA ENTIDAD GESTORA Y DEPOSITARIA.

5.- ASPECTOS FISCALES DE LOS PLANES Y FONDOS DE PENSIONES.

A) LÍMITES DE LAS APORTACIONES (PARTÍCIPE) Y CONTRIBUCIONES (PROMOTORES).

B) RÉGIMEN FISCAL DE LOS FONDOS DE PENSIONES

C) RÉGIMEN FISCAL DE LOS PROMOTORES

D) RÉGIMEN FISCAL DE PARTÍCIPE Y BENEFICIARIOS

D1) RÉGIMEN FISCAL DE LAS APORTACIONES Y CONTRIBUCIONES.

D2) RÉGIMEN FISCAL DE LAS PRESTACIONES DE PLANES DE PENSIONES

E) RÉGIMEN FISCAL DE LOS PP A FAVOR DE PERSONAS DISCAPACITADAS

6.-LOS PLANES DE PENSIONES COMO VEHÍCULO DE EXTERIORIZACIÓN DE COMPROMISOS EMPRESARIALES POR PENSIONES.



6. TEMA 6.- OTROS INSTRUMENTOS DE PREVISIÓN SOCIAL INDIVIDUALES Y COLECTIVOS DE PREVISIÓN SOCIAL y DE AHORRO A LARGO PLAZO.

- 1.- INTRODUCCIÓN AL SEGURO COLECTIVO SOBRE LA VIDA
- 2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CONTRATOS.
- 3.- ASPECTOS FINANCIEROS DE LAS INVERSIONES.
- 4.-PRINCIPALES MAGNITUDES DEL SEGURO COLECTIVO SOBRE LA VIDA EN ESPAÑA.
- 5.- ASPECTOS FISCALES DE LOS SEGUROS COLECTIVOS SOBRE LA VIDA (A PARTIR DE 1-1-2007)
 - A) DEDUCIBILIDAD FISCAL DE LAS CONTRIBUCIONES EMPRESARIALES.
 - B) RESCATE Y MOVILIZACIÓN.
 - C) RÉGIMEN DE LOS SUJETOS VINCULADOS (TRABAJADORES) Y BENEFICIARIOS.
 - D) CONTRATOS DE SEGURO COLECTIVO SUSCRITOS PARA EL PAGO DE INDEMNIZACIONES DERIVADAS DE EXPEDIENTES DE REGULACIÓN DE EMPLEO
- 6.- LOS SEGUROS COLECTIVOS COMO VEHÍCULO DE EXTERIORIZACIÓN DE COMPROMISOS EMPRESARIALES POR PENSIONES.
- 7.- PLANES DE PREVISIÓN SOCIAL EMPRESARIAL
- 8- PLANES DE PREVISIÓN ASEGURADOS
- 9.- INTRODUCCIÓN A LAS MUTUALIDADES DE PREVISIÓN SOCIAL.
- 10.- MUTUALIDADES DE PREVISIÓN SOCIAL, MUTUAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO, MUTUAS DE SEGUROS Y COMPAÑÍAS DE SEGUROS.
- 11.- CLASES DE MUTUALIDADES DE PREVISIÓN SOCIAL
- 12.- CARACTERÍSTICAS DE LAS MUTUALIDADES DE PREVISIÓN SOCIAL.
- 13.- ASPECTOS FISCALES DE LAS MUTUALIDADES DE PREVISIÓN SOCIAL.
 - A) APORTACIONES/CONTRIBUCIONES
 - B) PRESTACIONES.
 - C) RÉGIMEN FISCAL DE LA MUTUALIDAD.
 - D) MUTUALIDADES DE DEPORTISTAS PROFESIONALES
- 14.- LAS MUTUALIDADES DE PREVISIÓN SOCIAL COMO VEHÍCULO DE EXTERIORIZACIÓN DE COMPROMISOS EMPRESARIALES POR PENSIONES.
- 15.-SEGUROS COLECTIVOS DE DEPENDENCIA
16. PLANES INDIVIDUALES DE AHORRO SISTEMÁTICO
- 17.-PLANES DE AHORRO A LARGO PLAZO: SIALP AND CIALP
- 18.-RENTA VITALICIA INMOBILIARIA (VIVIENDA PENSIÓN) E HIPOTECA INVERSA
- 19.-APÉNDICE 1: ASPECTOS FISCALES DE LOS SEGUROS COLECTIVOS SOBRE LA VIDA (Hasta 31-12-06).
 - A) APORTACIONES/CONTRIBUCIONES
 - B) PRESTACIONES
- 20.- BIBLIOGRAFÍA.



7. TEMA 7.-DISEÑO DE UN PLAN DE PREVISIÓN PRIVADO.

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- ELECCIÓN DEL TIPO DE PLAN EN FUNCIÓN DE LAS OBLIGACIONES ESTIPULADAS.
- 3.- OTROS ASPECTOS CONDICIONANTES.
- 4.- EVALUACIÓN ACTUARIAL: CONSIDERACIONES GENERALES Y BASES TÉCNICAS.
 - 4.1.- ELEMENTOS BIOMÉTRICOS.
 - 4.2.- ELEMENTOS FINANCIEROS.
 - 4.3.- ELEMENTOS ECONÓMICOS.
- 5.- NORMATIVA DE PLANES Y FONDOS DE PENSIONES EN MATERIA FINANCIERO-ACTUARIAL.

8. TEMA 8.- 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.
 - 3.1.1.-COSTE NORMAL.
 - 3.1.2.-COSTE SUPLEMENTARIO
 - 3.1.3.- PASIVO ACTUARIAL DEVENGADO.
 - 3.2.- MÉTODO DE LAS PRESTACIONES PROYECTADAS.
 - 3.2.1-MÉTODOS INDIVIDUALES
 - 3.2.1.1.-BASADOS EN LA EDAD ACTUAL.
 - 3.2.1.2.-BASADOS EN LA EDAD DE ENTRADA.
 - 3.2.2-MÉTODOS AGREGADOS.
 - 3.2.2.1.-BASADOS EN LA EDAD ACTUAL.
 - 3.2.2.2.-BASADOS EN LA EDAD DE ENTRADA.
- 4.- AMORTIZACIÓN DEL COSTE SUPLEMENTARIO.
 - 4.1- MÉTODOS DE AMORTIZACIÓN DEL COSTE SUPLEMENTARIO.
 - 4.1.1- CRITERIOS GENERALES
 - 4.1.2- MÉTODOS GENERALES DE AMORTIZACIÓN
 - 4.2.- MÉTODOS DE IMPUTACIÓN AL PARTÍCIPE.
- 5.- PLANES DE REEQUILIBRIO.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Prácticas en aula	30,00	100
Elaboración de trabajos individuales	30,00	0
Estudio y trabajo autónomo	60,00	0
TOTAL	150,00	

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, <http://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.
- 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.

REFERENCIAS

Básicas

- VIDAL-MELIA, C. (2022): 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.