



**BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
VICERRECTORÍA DE DOCENCIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**

**PROGRAMA EDUCATIVO (PE): LICENCIATURA EN ACTUARIA**

**ÁREAS: ASIGNATURAS INTEGRADORAS**

**ASIGNATURA: PENSIONES**

**CÓDIGO: IDAU-200**

**CRÉDITOS: 5**

**FECHA: Noviembre de 2012**



**BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**  
**VICERRECTORÍA DE DOCENCIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**

<b>NIVEL EDUCATIVO:</b>	Licenciatura
<b>NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO:</b>	Licenciatura en Actuaría
<b>MODALIDAD ACADÉMICA:</b>	Escolarizada
<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	Pensiones
<b>UBICACIÓN:</b>	Nivel Formativo
<b>CORRELACIÓN:</b>	
– <b>ASIGNATURAS PRECEDENTES:</b>	Probabilidad II
– <b>ASIGNATURAS CONSECUENTES:</b>	Seguros y Fianzas
– <b>CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, ACTITUDES Y VALORES PREVIOS:</b>	<p>Conocimientos: Manejo de herramientas matemáticas que le permitan llevar a cabo el estudio de modelos de Seguridad Social y Pensiones. Cálculos básicos de demografía y matemáticas actuariales</p> <p>Habilidades. Compresión de lectura de leyes Manejo de Excel Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>Actitudes y valores: Trabajo en equipo Participación Interés por la problemática social derivada de los distintos sistemas de financiamiento de la Seguridad Social.</p>



**BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**  
**VICERRECTORÍA DE DOCENCIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**

**CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE**

CONCEPTO	HORAS POR PERIODO	NÚMERO DE CRÉDITOS
<b>HORAS TEORIA Y PRÁCTICA.</b> Actividades bajo la conducción del docente como clases teóricas, prácticas de laboratorio, talleres, cursos por internet, seminarios, etc. <b>(16 HORAS = 1 CREDITO)</b>	<b>72</b>	<b>5</b>
<b>HORAS DE PRÁCTICA PROFESIONAL CRÍTICA.</b> Servicio social, veranos de la investigación, internado, estancias, ayudantías, proyectos de impacto social, etc. <b>(50 HORAS = 1 CRÉDITO)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE.</b> En donde se integran aprendizajes de la asignatura y tiene como resultado un producto académico ejem. exposiciones, recitales, maquetas, modelos tecnológicos, asesorías, ponencias, conferencias, congresos, visitas, etc. <b>(20 HORAS = 1 CREDITO)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>5</b>

<b>AUTORES:</b>	Mtra. Zavala López Brenda
<b>FECHA DE DISEÑO:</b>	Noviembre 2012
<b>FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:</b>	Noviembre 2012
<b>REVISORES:</b>	
<b>SINOPSIS DE LA REVISIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN</b>	

**PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:**

<b>DISCIPLINA PROFESIONAL:</b>	Actuaria
<b>NIVEL ACADÉMICO:</b>	Licenciatura en Actuaría
<b>EXPERIENCIA DOCENTE:</b>	Mínimo 2 años
<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL:</b>	Preferiblemente Actuario Certificado en Pensiones y/ o haber aprobado los exámenes MLC(Models for Life Contingence) ó C (Construction or Evaluation and Actuarial Models)de la SOA.

**Nota:** se consideran la disciplina profesional que debe tener, el grado académico, la experiencia disciplinaria y docente, las asignaturas que debe haber impartido y la formación o capacitación docente/disciplinaria que se juzgue adecuada



**BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
VICERRECTORÍA DE DOCENCIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**

**OBJETIVOS:**

**a) General:**

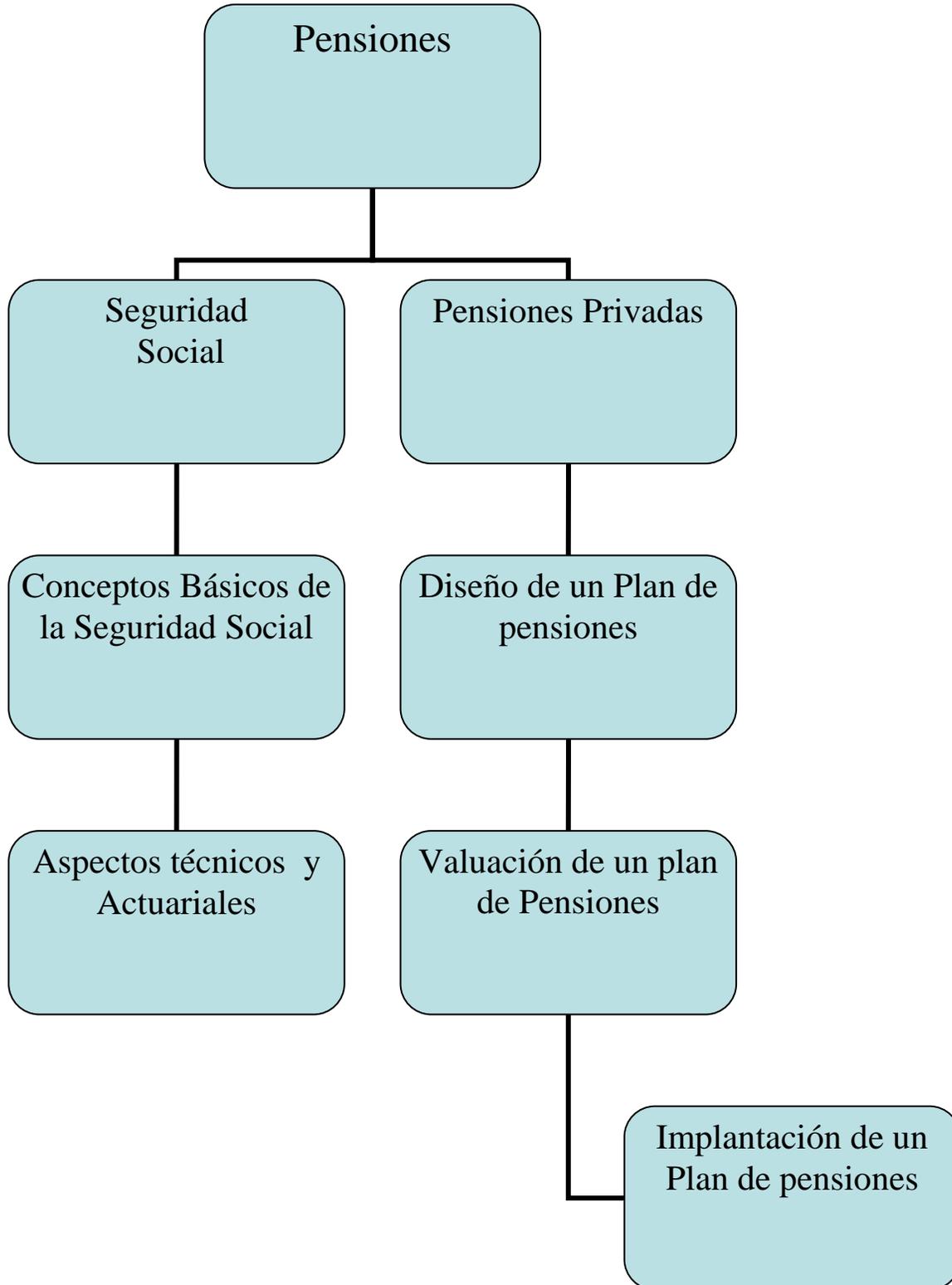
- Conocer los antecedentes, objetivos y fundamentos que dan origen a la Seguridad Social.
- Comparar los diversos sistemas de financiamiento de la Seguridad Social en el Mundo
- Estudiar diversos métodos y modelos de la Seguridad Social
- Analizar y diseñar un plan privado de pensiones
- Valorar los costos y beneficios de un plan de pensiones

**b) Específicos:**

- Calcular la pensión que debe recibir un trabajador de acuerdo con las Ley del IMSS o ISSSTE según sea el caso.
- Conocer los artículos de la Ley del Trabajo, del Seguro Social ó Sistema de Ahorro para el Retiro referentes a la Seguridad Social
- Identificar las etapas en el desarrollo de un plan de pensiones
- Seleccionar la o las tasas de mortalidad, invalidez, rotación interés entre otras necesarias para los cálculos actuariales de un plan de pensiones.
- Conocer y aplicar los diversos métodos de costeo actuarial

**MAPA CONCEPTUAL DE LA ASIGNATURA:**

Elaborar el mapa conceptual considerando la jerarquización de los temas, subtemas, conceptos y teorías, partiendo de los más generales y que tienen una función más inclusiva hasta llegar a los que son más particulares y que tienen una menor generalidad.





**BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
VICERRECTORÍA DE DOCENCIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**

**CONTENIDO**

	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	<b>CONTENIDO TEMÁTICO</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
			<b>BÁSICA</b>	<b>COMPLEMENTARIA</b>
<b>UNIDAD 1</b>  <b>Conceptos Básicos de la Seguridad Social</b>	El estudiante conocerá los antecedentes históricos de la Seguridad Social.	Antecedentes Históricos de la Seguridad Social	Contreras, Carlos. (2006) Análisis de los principios básicos de la seguridad social. Tesis UNAM	Ley del Seguro Social Ley Federal del Trabajo. Ley del Impuesto Sobre la Renta
	Comparara los beneficios y prestaciones de los esquemas de Seguridad Social diversas algunas partes del mundo.	Tipos de Financiamientos  Beneficios y prestaciones	González, Benjamín. (2003). La seguridad social en el Mundo.	
	Conocer los sistemas de financiamiento de la Seguridad Social	La Seguridad Social en el Mundo  La Seguridad Social en México		



**BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
VICERRECTORÍA DE DOCENCIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**

	OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO TEMÁTICO	BIBLIOGRAFÍA	
			BÁSICA	COMPLEMENTARIA
<b>UNIDAD 2</b>  <b>Aspectos Técnicos y Actuariales</b>	El estudiante conocerá las técnicas actuariales de la Seguridad Social	Modelos dinámicos de Financiamiento	Fonseca Parada, Magdalena. Método de las proyecciones financieras aplicado en la economía de las instituciones de seguridad social. México. Tesis de licenciatura. Actuaría, UNAM. 1973  Oficina Internacional del Trabajo, Introducción a la seguridad social, 1992  Oficina Internacional del Trabajo, Financiación de la Seguridad Social.  Tullen Peter, Técnicas actuariales de la seguridad social : regímenes de las pensiones de invalidez de vejez y de sobrevivientes. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. España	Ley del Seguro Social Ley Federal del Trabajo. Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro. Ley del Impuesto Sobre la Renta
		Método de proyección con aplicación al régimen financiero de prima escalonada  Modelo dinámico de invalidez o vejez  Estructura de la matriz de población sujeta a riesgo		

**Nota:** La bibliografía deberá ser amplia, actualizada (no mayor a cinco años) con ligas, portales y páginas de Internet, se recomienda usar los criterios del APA para referir la bibliografía.



**BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
VICERRECTORÍA DE DOCENCIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**

	OBJETIVO ESPECÍFICO	CONTENIDO TEMÁTICO	BIBLIOGRAFÍA	
			BÁSICA	COMPLEMENTARIA
<b>UNIDAD 3</b>  <b>Diseño de un plan de pensiones</b>	El estudiante identificará y analizará los distintos elementos necesarios para diseñar un plan de pensiones.	Análisis demográfico y de necesidades  Tipos básicos de planes de pensiones  Elementos de diseño del plan de pensiones  Fórmulas de beneficios  Determinación de objetivos	Aspectos actuariales de la teoría y práctica de los planes privados de pensiones en México.(1990) Asociación Mexicana de Actuarios Consultores en Planes de Beneficios para empleados  Anderson, A. (2006). Pension Mathematics for Actuaries. Actex  Aguirre, Francisco (2012). Pensiones, ¿y con qué?. Edit. Fine  Bowers, N. Gerber, H. Hickman, J, Jones & Nesbitt, C. (2007). Matemáticas Actuariales. UNAM	Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro.  Villa, Luis Enrique.(1997) Pensiones privadas : planes y fondos de pensiones, seguros de vida, entidades de previsión social. ACARL Madrid

**Nota:** La bibliografía deberá ser amplia, actualizada (no mayor a cinco años) con ligas, portales y páginas de Internet, se recomienda usar los criterios del APA para referir la bibliografía.



**BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
VICERRECTORÍA DE DOCENCIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**

	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	<b>CONTENIDO TEMÁTICO</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
			<b>BÁSICA</b>	<b>COMPLEMENTARIA</b>
<b>UNIDAD 4</b>  <b>Valuación e implementación de un plan de pensiones</b>	El estudiante identificara las hipótesis actuariales y seleccionara el método de costeo actuarial correspondiente a un plan de pensiones.	Selección de hipótesis actuariales (tasas de mortalidad, supervivencia, invalidez, rotación de personal, interés, etc).  Selección de métodos de costeo actuarial  Boletín D3  Implantación del plan de pensiones	Boletín D3 Obligaciones Laborales  Aspectos actuariales de la teoría y práctica de los planes privados de pensiones en México.(1990) Asociación Mexicana de Actuarios Consultores en Planes de Beneficios para empleados  Anderson, A. (2006). Pension Mathematics for Actuaries. Actex  Aguirre, Francisco (2012). Pensiones, ¿y con qué?. Edit. Fine	Bowers, N. Gerber, H. Hickman, J, Jones & Nesbitt, C. (2007). Matemáticas Actuariales. UNAM  Villa, Luis Enrique.(1997) Pensiones privadas : planes y fondos de pensiones, seguros de vida, entidades de previsión social. ACARL Madrid

**Nota:** La bibliografía deberá ser amplia, actualizada (no mayor a cinco años) con ligas, portales y páginas de Internet, se recomienda usar los criterios del APA para referir la bibliografía.



**BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
VICERRECTORÍA DE DOCENCIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**

**CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA AL PEFIL DE EGRESO**

UNIDAD	PERFIL DE EGRESO (Anotar en las siguientes tres columnas a qué elemento(s) del perfil de egreso contribuye esta asignatura)		
	CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES Y VALORALES
Conceptos Básicos de la Seguridad Social	Conocer los antecedentes históricos fundamentos y estructura de la Seguridad Social en México y el Mundo.	Identificara la diferencia entre los diversos sistemas de financiamiento de pensiones del país. Calcular la pensión correspondiente a una persona.	Disposición al trabajo en equipo y participación.  Tendrá el habito de estudiar e investigar por cuenta propia.
Aspectos técnicos y actuariales	Conocer los modelos más usuales de financiamientos para la Seguridad Social	Aprenderá el funcionamiento de los modelos y los aplicara a ejemplos mediante el uso de Excel.	Disposición al trabajo en equipo y participación.  Tendrá el habito de estudiar e investigar por cuenta propia.
Diseño de un Plan de Pensiones	Identificar los elementos que conforman un plan de pensiones.	Identificara las necesidades y beneficios de un grupo para un diseño óptimo de un plan de pensiones.	Disposición al trabajo en equipo y participación.  Tendrá el habito de estudiar e investigar por cuenta propia.
Valuación e implantación de un plan de pensiones	Identificar las hipótesis actuariales y seleccionara el método de costeo actuarial correspondiente a un plan de pensiones.	Reconocerá los distintos métodos actuariales existentes para el estudio de costos asociados a un plan de pensiones	Disposición al trabajo en equipo y participación. Tendrá el habito de estudiar e investigar por cuenta propia.



**BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**  
**VICERRECTORÍA DE DOCENCIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**

**ORIENTACIÓN DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA.** (Enunciada de manera general para aplicarse durante todo el curso)

ESTRATEGIAS A-E	TÉCNICAS A-E	RECURSOS DIDÁCTICOS
<p>Estrategias de aprendizaje: El estudiante trabajará en forma individual y colectivamente en la comprensión de conceptos y la resolución de problemas.</p> <p>Asistirá a asesorías extra clases para resolver dudas sobre la teoría o sobre la solución de problemas.</p> <p>Estrategias de enseñanza: El profesor explicará la teoría y presentará ejemplos. Aportará ideas sobre los métodos para resolver los problemas. Motivará a los estudiantes para trabajar de manera individual y colectiva.</p> <p>Ambientes de aprendizaje: Generará un ambiente de confianza y de compromiso con el grupo. Interaccionará con los estudiantes para conocer sus problemas en el aprendizaje. Ofrecerá asesorías.</p>	<p>Explicación de conceptos con exposición suficiente de ejemplos para llevar a cabo en los laboratorios de cómputo.</p>	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pizarrón</li><li>• computadora</li><li>• proyector.</li></ul> <p>Libros de texto y circulares</p> <p>Bibliografía complementaria.</p>



**BENÉMERITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**  
**VICERRECTORÍA DE DOCENCIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS**

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	PORCENTAJE
• Exámenes	40%
• Trabajos de investigación	10%
• Tareas	30%
• Proyecto final	20%
Total	100%

**Nota:** Se refiere a lo que se evaluará del proceso A-E, considerando sus finalidades, la información y las consecuencias que se derivan de este proceso, los resultados, los momentos, las orientaciones, las técnicas y los instrumentos, todo esto nos conducirá al diálogo y reflexión sobre el aprendizaje del grupo. Los porcentajes serán establecidos por la academia de acuerdo a los objetivos de cada asignatura.

### REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito oficialmente como alumno del PE en la Benemérita Universidad Autónoma la Puebla

Haber aprobado las asignaturas que son pre-requisitos de ésta

El alumno deberá presentar todas las tareas y los exámenes correspondientes al curso.

La calificación mínima para acreditar el curso deberá ser igual o mayor que 6

Cumplir con las actividades propuestas por el profesor **al inicio del curso**

**Nota:** Describe los requisitos que el estudiante debe cumplir para acreditar la materia.

### ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL CURSO

**Por equipos se investigara los sistemas de financiamiento de la Seguridad Social en Europa América Latina, Estados Unidos y México.**

**Como proyecto final el alumno diseñara un plan de pensiones**