



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

**Licenciatura en Actuaría**

**Área: Finanzas**

**Programa de Asignatura: Derivados Financieros**

**Código: ACTM-251**

**Créditos: 4 Créditos**

**Fecha: 11 de Diciembre del 2012**



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

**1. DATOS GENERALES**

<b>Nivel Educativo:</b>	Licenciatura
<b>Nombre del Programa Educativo:</b>	Licenciatura en Actuaría
<b>Modalidad Académica:</b>	Presencial
<b>Nombre de la Asignatura:</b>	Derivados Financieros
<b>Ubicación:</b>	Formativo
<b>Correlación:</b>	
<b>Asignaturas Precedentes:</b>	Sistema Financiero Mexicano
<b>Asignaturas Consecuentes:</b>	Tópicos Avanzados de Finanzas
<b>Conocimientos, habilidades, actitudes y valores previos:</b>	-Habilidades para la autogestión de estudio. -Habilidades de comunicación oral y escrita en español e inglés. -Apertura para el trabajo cooperativo.

**2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE**

Concepto	Horas por periodo		Total de horas por periodo	Número de créditos
	Teorías	Prácticas		
<b>Horas teoría 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 crédito)</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>4</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>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 crédito)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>4</b>



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

### 3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	Fernando Velasco Luna
Fecha de diseño:	11 de Diciembre del 2012
Fecha de la última actualización:	
Revisores:	José Raúl Castro Esparza
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	No aplica

### 4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:

Disciplina profesional:	Actuaría
Nivel académico:	Maestría o Certificación Internacional por la SOA (Sociedad de Actuarios de EUA)
Experiencia docente:	2 años
Experiencia profesional:	1 año

### 5. OBJETIVOS:

**5.1 Educativa:** El estudiante comprenderá la teoría de los derivados financieros y aplicará este conocimiento en el campo aplicado en los negocios con el propósito de crear valor para el mismo y maximizarlo, siempre buscando obtener resultados que impacten a la sociedad.

**5.2 General:** Poseer el conocimiento teórico y práctico de los objetivos, características y aplicaciones de los productos financieros derivados y sus mercados, con énfasis en los futuros y contratos anticipados y las opciones sobre acciones.

#### **5.3 Específicos:**

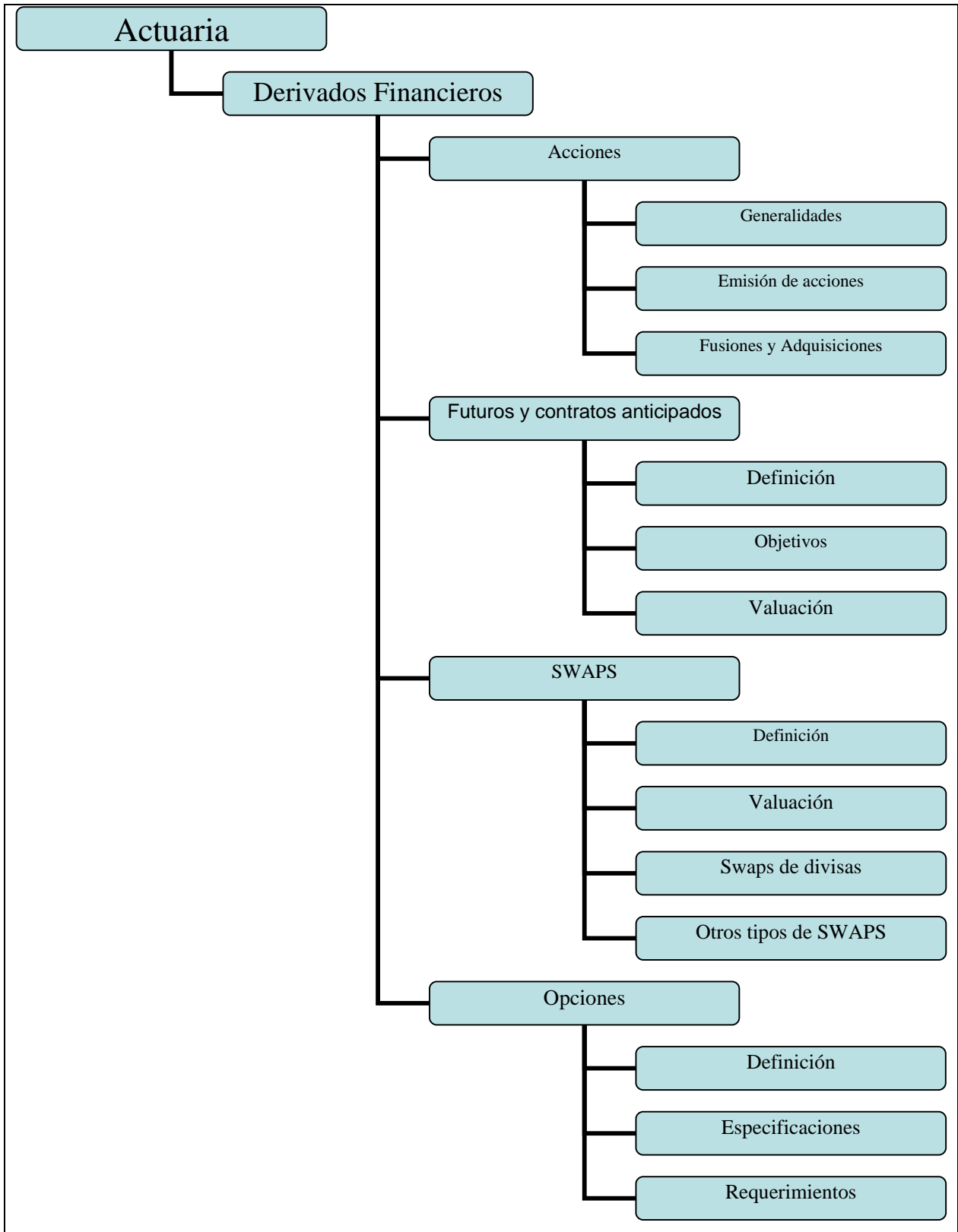
El estudiante:

- 1) Conocerá las características y objetivos de las acciones
- 2) Conocerá las características y objetivos de los futuros y de los contratos anticipados.
- 3) conocerá y aplicará diferentes metodologías para valorar futuros y contratos anticipados.
- 4) conocerá los tipos de opciones y explicará sus propiedades.
- 5) conocerá y aplicará el modelo de Black-Scholes

### 6. MAPA CONCEPTUAL DE LA ASIGNATURA:



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





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

**7. CONTENIDO**

Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
<b>1) Acciones</b>	El estudiante conocerá el instrumento que opera en el mercado de capitales denominado acciones, sus principales características y los métodos que existen para valuarlos	1.1 Generalidades. 1.1.1 Acciones preferentes. 1.1.2 Acciones comunes: Cuentas de corretaje y venta en corto. 1.1.3 Reinversión de utilidades. 1.2 Emisión de acciones 1.2.1 Colocación privada y pública de acciones. 1.2.2 Sociedades de inversión de capital de riesgo. 1.3 Métodos para la valuación de acciones. 1.3.1 Valor contable 1.3.2 Precio de mercado. 1.3.3 Dividendos descontados. 1.3.4 Razón precio utilidad 1.3.5 Abnormal earnings. 1.3.6 Modelos de flujos de efectivo 1.4 Mercados internacionales de acciones	1. Kellison, Stephen G. (1991) <i>The Theory of Interest</i> . 2nd edition. Irwin.  2. Brealey, Richard. (1993) <i>Principios de Finanzas Corporativas</i> . México. McGraw-Hill.	1. Bodie Z. <i>et al.</i> (1996) <i>Investments</i> . USA. Irwin.  2. Mansell, Catherine. (1992) <i>Las Nuevas Finanzas en México</i> . México. Editorial Milenio.  3. Ross, Stephen <i>et al.</i> (1995) <i>Finanzas Corporativas</i> . Irwin,
<b>2) Futuros y contratos anticipados</b>	El estudiante conocerá las características y objetivos de los futuros y de los contratos anticipados, así como y su forma de operación, y la diferencia entre estos.	2.1 Definición y especificaciones en los contratos de futuros. 2.2 La operación del margen. 2.3 Convergencia del precio a futuro al precio spot. 2.4 Estrategias de cobertura a través de futuros. 2.5 Razón óptima de cobertura. 2.6 Características de los contratos anticipados. Diferencia con los futuros.	1. Hull, John. (1993). <i>Futures, Options and Other Derivative Securities</i> . USA. Prentice Hall.  2. Hull, John. (1995). <i>Introduction to Futures &amp; Options Markets</i> . USA. Prentice Hall.	1. Rodríguez de Castro, J. (1995) <i>Introducción al análisis de productos financieros derivados</i> . México. Limusa.  2. Bookstaber, R. (1991) <i>Option Pricing and Investment Strategies</i> . 3rd edition. USA.



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

<p><b>3) Valuación de futuros y contratos anticipados</b></p>	<p>El estudiante conocerá y aplicará diferentes metodologías para valorar futuros y contratos anticipados.</p>	<p>3.1 Contratos anticipados sobre un instrumento que no da rentas.          3.2 Contratos anticipados sobre un instrumento con pagos conocidos.          3.3 Contratos anticipados sobre un instrumento con tasa de rendimiento conocida.          3.4 Relación entre precios de contratos anticipados y precios de futuros.          3.5 Futuros sobre índices de acciones.          3.6 Futuros y contratos anticipados sobre divisas.          3.7 Futuros sobre mercancías básicas.          3.8 Relación entre precios de futuros y el precio spot esperado.</p>	<p>1. Hull, John. (1993). <i>Futures, Options and Other Derivative Securities</i>. USA. Prentice Hall.           2. Hull, John. (1995). <i>Introduction to Futures &amp; Options Markets</i>. USA. Prentice Hall.</p>	<p>1. Rodríguez de Castro, J. (1995) <i>Introducción al análisis de productos financieros derivados</i>. México. Limusa.           2. Bookstaber, R. (1991) <i>Option Pricing and Investment Strategies</i>. 3rd edition. USA.</p>
<p><b>4) SWAPS</b></p>	<p>El estudiante conocerá las características, forma de operación y metodologías de valuación de este tipo de instrumentos.</p>	<p>4.1 Swap de tasas de interés.          4.2 Valuación de swaps de tasas de interés.          4.3 Swaps de divisas.          4.4 Valuación de swaps de divisas.          4.5 Otros tipos de swaps.          4.6 Riesgo crediticio.</p>	<p>1. Hull, John. (1993). <i>Futures, Options and Other Derivative Securities</i>. USA. Prentice Hall.           2. Hull, John. (1995). <i>Introduction to Futures &amp; Options Markets</i>. USA. Prentice Hall.</p>	<p>1. Rodríguez de Castro, J. (1995) <i>Introducción al análisis de productos financieros derivados</i>. México. Limusa.           2. Bookstaber, R. (1991) <i>Option Pricing and Investment Strategies</i>. 3rd edition. USA.</p>
<p><b>5) Opciones</b></p>	<p>El estudiante conocerá los tipos de opciones y explicará sus propiedades.</p>	<p>5.1 Definición y tipos de opciones.          5.2 Especificaciones en los contratos.          5.3 Requerimientos de margen.          5.4 Warrants.</p>	<p>1. Hull, John. (1993). <i>Futures, Options and Other Derivative Securities</i>. USA. Prentice Hall.           2. Hull, John. (1995). <i>Introduction to Futures &amp; Options Markets</i>. USA. Prentice Hall.</p>	<p>1. Rodríguez de Castro, J. (1995) <i>Introducción al análisis de productos financieros derivados</i>. México. Limusa.           2. Bookstaber, R. (1991) <i>Option Pricing and Investment Strategies</i>. 3rd edition. USA.</p>



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

<b>6) Introducción a los modelos para la valuación de productos derivados (10 horas)</b>	El estudiante conocerá y aplicará el modelo de Black-Scholes para la valuación de diferentes clases de productos derivados.	6.1 Aplicación del modelo Black-Scholes de valuación de opciones 6.2 Limitaciones del modelo. 6.3 Modelo Black-Scholes generalizado para valuación de derivados 6.4 El modelo del árbol binomial	1. Hull, John. (1993). <i>Futures, Options and Other Derivative Securities</i> . USA. Prentice Hall.  2. Hull, John. (1995). <i>Introduction to Futures &amp; Options Markets</i> . USA. Prentice Hall.	1. Rodríguez de Castro, J. (1995) <i>Introducción al análisis de productos financieros derivados</i> . México. Limusa.  2. Bookstaber, R. (1991) <i>Option Pricing and Investment Strategies</i> . 3rd edition. USA.
--	---	---	---	--

**8. CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO**

Unidad	Perfil de egreso		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
1) Acciones	Manejo de los tipos de acciones que emiten las empresas para obtener financiamiento así como sus ventajas y desventajas .	Aprenderá a valorar acciones de acuerdo a diversos criterios con la finalidad de ser un apoyo importante en la toma de decisiones al crear carteras de inversión.	Tendrá hábitos de trabajo como el autoaprendizaje, razonamiento, orden y persistencia.
2) Futuros y contratos anticipados	Manejo de los tipos de contratos anticipados que permiten ofrecer cobertura de riesgo a través de instrumentos Futuros.	Aprenderá la manera en que operan los contratos de futuros así como sus ventajas en el mundo financiero contemporáneo.	Tendrá hábitos de trabajo como el autoaprendizaje, razonamiento, orden y persistencia.



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

3) Valuación de futuros y contratos anticipados	Manejo de los tipos de contratos anticipados que permiten ofrecer cobertura de riesgo a través de instrumentos Futuros.	Aprenderá la manera en que se valúan los contratos de futuros.	Tendrá hábitos de trabajo como el autoaprendizaje, razonamiento, orden y persistencia.
4) SWAPS	Manejo de los contratos en los que las partes se comprometen a intercambiar una serie de cantidades de dinero en fechas futuras.	Aprenderá sobre las especificaciones de los tipos de contratos SWAPS así como los elementos de valuación y riesgo que éstos implican.	Tendrá hábitos de trabajo como el autoaprendizaje, razonamiento, orden y persistencia.
5) Opciones	Manejo de los tipos de contratos derivados de opciones financieras que se manejan en la actualidad.	Aprenderá la manera en que operan los contratos de opciones así como sus ventajas y desventajas.	Tendrá hábitos de trabajo como el autoaprendizaje, razonamiento, orden y persistencia.
6) Introducción a los modelos para la valuación de productos derivados	Manejo de los tipos de modelos más importantes para valorar opciones.	Aprenderá los mecanismos y supuestos involucrados en los métodos para valorar opciones financieras.	Tendrá hábitos de trabajo como el autoaprendizaje, razonamiento, orden y persistencia.





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

**9. ORIENTACIÓN DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA.**

<b>Estrategias a-e</b>	<b>Técnicas a-e</b>	<b>Recursos didácticos</b>
<p>Estrategias de aprendizaje: El estudiante trabajará en forma individual y colectivamente en la comprensión de conceptos y la resolución de problemas. 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, colectiva y en equipo.</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>Redescubrimiento de problemas, estudio de casos, comparación, análisis, síntesis.</p> <p>Explicación de conceptos con exposición suficiente de ejemplos.</p>	<p>Materiales: Plumón, borrador y pizarrón, proyectores, uso de las TICs, notas de clase.</p> <p>Libro de texto Bibliografía complementaria. Listas de ejercicios.</p>

**10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

<b>Criterios</b>	<b>Porcentaje</b>
• Exámenes	<b>60%</b>
• Participación en clase	<b>10%</b>
• Tareas	<b>10%</b>
• Trabajos de investigación y/o de intervención	<b>10%</b>
• Prácticas de laboratorio	<b>10%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>



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

**11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN**

Estar inscrito oficialmente como alumno del PE en la BUAP
Haber aprobado las asignaturas que son pre-requisitos de ésta
Aparecer en el acta
El promedio de las calificaciones de los exámenes aplicados deberá ser igual o mayor que 6
Cumplir con las actividades propuestas por el profesor