UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE: Economía

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

ANALISIS MULTICRITERIO

NIVEL

SÉPTIMO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
ANALISIS MULTICRITERIO
Carrera
Economía</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCAUD-EC-MP-UP-07-04</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>INVESTIGACION DE OPERACIONES</td><td>UTA-FCAUD-EC-MP-UB-02-02</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
PROFESIONAL</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Créditos/Horas
3
Nivel
SÉPTIMO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
3</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
48</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
96</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito La presente asignatura tiene como propósito desarrollar modelos de análisis para la toma de decisiones enfocados a la ciencia económica por medio del contraste de variables exógenas e internas. Esta asignatura contribuye al análisis de corto y largo plazo que permitan deducir escenarios destinados a la toma de decisiones eficientes en los campos empresariales, económicos y sociales.

Descripción de la asignatura La asignatura se estructura en cuatro unidades básicas de carácter profesional relacionadas con el carácter profesional de la ciencia económica y empresarial para lo cual se analiza la Teori?a de las decisiones, los Modelos deterministas, los Modelos probabili?sticos y las Cadenas de Markov como pilares fundamentales para el análisis multicriterio. La metodología para la enseñanza aprendizaje se basará en revisión teórica y aplicación práctica a través de la solución de problemas con el uso de situaciones y datos reales de la economía ecuatoriana principalmente. Al final de la asignatura, el estudiante estará en capacidad de aplicar y analizar modelos para la toma de decisiones eficientes en el campo económico y social.

Objetivo general de la asignatura Desarrollar modelos de probabilidad enfocados a la ciencia económica por medio del contraste de variables exógenas e internas las cuales a largo plazo le permitan deducir escenarios destinados a decisiones eficientes teniendo como base teórica fundamental el análisis multicriterio.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Explicar las bases teóricas de la decisión para la construcción de un modelo de toma de decisiones.

2.-Utilizar modelos deterministas para la toma de decisiones en la construcción de políticas públicas.

3.-Emplear modelos probabilisticos para la toma a nivel social y empresarial.

4.-Aplicar la teoría de cadenas de Markov en el análisis de eventos estocásticos en economía

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Explicar las bases teóricas de la decisión para la construcción de un modelo de toma de decisiones.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- Qué es decidir	6	6	6	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Control de lectura
1.2.- Breve recorrido histórico	6	6	6	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Ensayos Control de lectura
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Describe las bases teóricas de la decisión para la construcción de modelos para la toma de decisiones.
Metodología de enseñanza : Métodos de caso, Método expositivo
Estrategias educativas : Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula Moodle
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Utilizar modelos deterministas para la toma de decisiones en la construcción de políticas públicas.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Dinámica de sistema	6	6	6	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Pruebas escritas de la unidad Ensayos Control de lectura
2.2.- Modelos Probabilísticos	6	6	6	Trabajos y ejercicios en clases Ensayos Control de lectura Mapas Conceptuales
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Emplea modelos deterministas para la toma de decisiones en la construcción de políticas públicas.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso
Estrategias educativas : Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula Moodle
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Emplear modelos probabilisticos para la toma a nivel social y empresarial.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Relaciones Binarias	6	6	6	Ensayos Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales
3.2.- Relaciones binarias agregadas	6	6	6	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Ensayos Control de lectura Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Construye modelos probabilísticos para la toma a nivel social y empresarial.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, Método expositivo
Estrategias educativas : Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula Moodle
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Aplicar la teoría de cadenas de Markov en el análisis de eventos estocásticos en economía			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- Métodos Multicriterio Discretos de Toma de Decisiones	6	6	6	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Pruebas escritas de la unidad Ensayos
4.2.- Programación Multiobjetivo	6	6	6	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Ensayos Control de lectura
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Construir modelos basados en la teoría de cadenas de Markov para análisis de eventos estocásticos en economía.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Evidencias, Métodos de caso, Método expositivo
Estrategias educativas : Talleres, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula Moodle
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

Para el aprendizaje de la asignatura es importante tener conocimiento previo de teorÃa econÃ³mica, estadÃstica y bases economÃ©tricas. Las circuntancias actuales obligan a que el desarrollo de las clases se lleve de manera presencial en el aula de clase, con el apoyo del aula virtual mendiante la plataforma moodle. El estudiante deberÃ¡ realizar lecturas previas de tal manera que vaya construyendo una base teÃ³rica propia que le permita la aplicaciÃ³n prÃ¡ctica de la asignatura.

Aprobado

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Explicar las bases teóricas de la decisión para la construcción de un modelo de toma de decisiones.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba en base a reactivos
2.- Utilizar modelos deterministas para la toma de decisiones en la construcción de políticas públicas.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba en base a reactivos
3.- Emplear modelos probabilisticos para la toma a nivel social y empresarial.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba en base a reactivos
4.- Aplicar la teoría de cadenas de Markov en el análisis de eventos estocásticos en economía	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba en base a reactivos

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Leyva López, Juan Carlos	2011	Análisis multicriterio para la toma de decisiones métodos y aplicaciones	1	Plaza y Valdés, S.A. de C.V.	México México D.F.	1	434	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro importante para la parte teórica y aplicaciones. Se trata de un libro clásico, con contenido vigente. Será Usado en las cuatro unidades							
URL:	https://0x102pecj-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/39036							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
De Almeida, A. T., Cavalcante, C. A. V., Alencar, M. H., Ferreira, R. J. P., de Almeida-Filho, A. T., & Garcez, T. V.	2015	Multicriteria and Multiobjective Models for Risk, Reliability and Maintenance Decision Analysis	1	Springer	Estados Unidos New York	1	472	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Bibliografía importante para fundamento teórico. Se trata de un libro clásico, con contenido vigente. Será Usado en las cuatro unidades							
URL:	https://0x101pc22-y-https-www-scopus-com.itmsp.museknowledge.com/pages/publications/84954570807?origin=resultslist							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Baker, H. Kent, & English, Philip	2011	Capital budgeting valuation: financial analysis for todays investment projects	1	Wiley	Estados Unidos New Jersey	1	509	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro importante para la sección teórica. Se trata de un libro clásico, con contenido vigente. Será Usado en las cuatro unidades							
URL:	https://0x101pc22-y-https-www-scopus-com.itmsp.museknowledge.com/pages/publications/84891584188?origin=resultslist							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Zepeda Rodríguez, José Jaime	2009	Herramientas operativas para el análisis multicriterio del desarrollo económico local	1	Plaza y Valdés, S.A. de C.V.	México México D.F.	1	601	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Aplicaciones prácticas de análisis multicriterio. Se trata de un libro clásico, con contenido vigente. Será Usado en unidades 3 y 4							
URL:	https://0x102pecj-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/38892							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Oudah, Mohanned Kassam, Alla Eldin	2025	Multi-Criteria Decision-Making Approach in Maintenance Strategy Selection: A Review and Descriptive Analysis	1	American Institute of Physics	Estados Unidos de América Cincinati	1	300	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Artículo contemporáneo para la parte teórica y práctica.							
URL:	https://0x101pc22-y-https-www-scopus-com.itmsp.museknowledge.com/pages/publications/85218845790?origin=resultslist							