

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE: Tecnologías de la Información

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

NIVEL

SÉPTIMO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS
Carrera
Tecnologías de la Información</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FISEI-TI-MP-UP-07-02</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>SISTEMAS DE SOPORTE DE DECISIONES</td><td>UTA-FISEI-TI-MP-UP-06-02</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 El estudiente tendrá habilidades y destrezas para obtener conocimiento empresarial a partir del análisid de datos empleando técnicas de minería - en otras palabras aplicando ciencia de datos. Podrá comparar cuál técnica es la más recomendada para el análisis y el modelo que mejor describe el problema.

Descripción de la asignatura La inteligencia de negocios posibilita la toma de deciciones en función del descubrimiento de conocimiento a través de la identificación de patrones que explican los fenómenos estudiados. El módulo consta de una una base teórica, algoritmos de minería de datos - descripción y uso, uso de herramientas de análisis como Weka y rapidminer, una introducción a la ciencia de datos con Python.

Objetivo general de la asignatura Desarrollar las competencias necesarias para brindar soluciones de minería que favorezcan el proceso de toma de decisiones.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Conceptualizar la minería de datos en una primera aproximación

2.-Fundamentar la minería de datos

3.-Aplicar algoritmos de minería de datos

4.-Conocer el proceso para descubrir conocimiento

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	Conceptualizar la minería de datos en una primera aproximación			
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.- Ciencia de datos, Análisis, Minería, descubrir conocimiento en base de datos	12	12	12	Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Conceptualiza la minería de datos en una primera aproximación
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Proyector, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Fundamentar la minería de datos			
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.- Minería de datos	12	12	12	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Fundamenta la minería de datos
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Proyector, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Aplicar algoritmos de minería de datos			
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.- Técnicas básicas de minería de datos	12	12	12	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Aplica algoritmos de minería de datos
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Proyector, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Conocer el proceso para descubrir conocimiento			
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.- Proceso para descubrir conocimiento	12	12	12	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Conoce el proceso para descubrir conocimiento
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Proyector, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

Escenario Real: Comprende actividades de aprendizaje en laboratorio. Escenario Ã¡ulico: Actividades de enseÃ±anza aprendizaje desarrolladas en el aula. Escenario Virtual: Uso de la computadora, aula virtual, simuladores

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.- Conceptualizar la minería de datos en una primera aproximación	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluaciones parciales y talleres
2.- Fundamentar la minería de datos	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluaciones parciales y talleres
3.- Aplicar algoritmos de minería de datos	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluaciones parciales y talleres
4.- Conocer el proceso para descubrir conocimiento	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluaciones parciales y talleres

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Menoyo Ros, David	2021	Fundamentos de la ciencia de datos	1	Editorial Universidad de Alcalá	España	40	413	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Las técnicas de la Ciencia de Datos precisan de unas nociones matemáticas y computacionales sólidas para comprenderse de forma adecuada, pero en cuanto dichas nociones se dominan, no existe campo ni disciplina capaz de resistirse al enorme poder predictiv							
URL:	https://0x102pgh7-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/177631							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Daza Vergaray; Alfredo	2016	Data Mining:	1a edición	Macro	Lima	2	286 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFisei2306a							
Comentario:	Principios básicos de la minería de datos con ejmplos sencillos							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Raschka; Sebastian	2017	Python Machine Learning:	Second edition	Packt	Birmingham	2	xviii; 595 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFisei2650a							
Comentario:								
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Caballero; Rafaél	2019	Big data con Python:	1a edición	Alfaomega	Bogotá	4	268 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFisei2621a							
Comentario:	Explicación clara y completa del manejo de volúmenes de datos con python.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Bruce, Peter	2022	Estadística práctica para ciencia de datos con R y Python (2a. ed.)	2	Marcombo	USA	40	536	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Los métodos estadísticos son una parte fundamental de la ciencia de datos, pero pocos científicos de datos tienen una formación avanzada en estadística. Los cursos y libros sobre estadística básica rara vez tratan el tema desde la perspectiva de la cienci							
URL:	https://0x102pgh7-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/281858							