UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE: Contabilidad y Auditoría

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

MATEMATICA I

NIVEL

PRIMERO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
MATEMATICA I
Carrera
Contabilidad y Auditoría</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCAUD-CA-MP-UB-01-03</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
BÁSICA</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Créditos/Horas
3
Nivel
PRIMERO</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 asignatura de Matemática I tiene como finalidad desarrollar el pensamiento lógico y práctico del estudiante utilizando el cálculo diferencial, para destacar las acciones a seguir, la toma de decisiones acertadas frente a las interrogantes de un problema dado aplicado a la contabilidad y la auditoría La matemática contribuye a la contabilidad y al perfil de egreso mediante el razonamiento lógico, el Cálculo diferencial desarrolla el control y análisis de los procesos que generan información financiera en los sectores de su influencia, para apoyar la toma de decisiones, utilizando la comunicación verbal y no verbal, tecnologías de la información y procesos de investigación de fuente nacional o internacional, aplica los conocimientos de estructuras abstractas para el desarrollo del pensamiento matemático.

Descripción de la asignatura La elaboración de un pensamiento lógico, armonizado y la construcción de nuevas proposiciones más complejas y la aplicación del cálculo, es el fin que persigue esta asignatura que está determinada de 4 unidades académica. Para cumplir con este objetivo, es necesario fundamentar las bases conceptuales, procedimentales y actitudinales del campo de las proposiciones, fundamenta los conceptos iniciales de las proposiciones básicas, los conectores lógicos, cuantificadores y las aplicaciones en nuevas situaciones que la empresa genere, frente a una situación dada. Utiliza métodos de codificación y presentación de la información mediante tablas de verdad y diagramas lineales mediante una secuencia de ideas lógicas. El estudio de funciones, sus gráficas y la determinación del dominio y rango de una función algebraica, dando un sentido de comprensión real y operativa. El análisis de las funciones en el cálculo de los límites y sus indeterminaciones. La aplicación de las derivadas mediante incrementos y reglas de derivación, asegurando toma de decisiones eficientes en el proceso contable El Aprendizaje colaborativo: En la actualidad, el mundo laboral y profesional exige cada vez más el trabajo y dinámicas de equipo, grupos de trabajo; de esta manera, la educación está enfatizando los valores del aprendizaje colaborativo para asegurar resultados óptimos durante el proceso. El tratamiento de la asignatura permitirá exposiciones con demostraciones de situaciones problémicas de ejemplos seleccionados conjuntamente por el docente y los estudiantes en el desarrollo de talleres y APE. Se promoverán las capacidades, conocimientos y destrezas adquiridas para la solución de problemas planteados: Estrategia que permite hacer más participativa la clase, intercalando, en los momentos que el profesor considere propicio en el tratamiento de los contenidos. Aplica los conocimientos de estructuras abstractas para el desarrollo del pensamiento matemático

Objetivo general de la asignatura Utilizar la lógica matemática y el cálculo diferencial en la contabilidad, para la toma de decisiones.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Aplicar la lógica matemática mediante los conectivos lógicos y cuantificadores para la construcción de proposiciones contables

2.-Aplicar las funciones de variables reales y determine dominio y rango de una función

3.-Calcular el límite de una función algebraica utilizando las propiedades para levantar indeterminaciones

4.-Resolver las derivadas algebraicas mediante fórmulas para su aplicación contable

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	Aplicar la lógica matemática mediante los conectivos lógicos y cuantificadores para la construcción de proposiciones contables			
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.- Generalidades de la Lógica Matemática	6	4	8	Pruebas de Diagnostico EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Trabajos escritos Cuestionarios
1.2.- Aplicaciones de la Lógica Matemática	9	6	12	EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Trabajos escritos Cuestionarios Trabajos
SUBTOTAL HORAS	15	10	20	**TOTAL HORAS:** 45

Resultados de aprendizaje: Construye proposiciones contables, a través de los conectivos lógicos y cuantificadores
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Zoom, correo electrónico, whatsApp, Canva, Nearpod
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Flexibilidad, La resolución de conflictos, Adaptabilidad, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Aplicar las funciones de variables reales y determine dominio y rango de una función			
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.- Generalidades de las Funciones	3	2	4	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios Trabajos
2.2.- Aplicaciones de las funciones	6	4	8	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Ensayos Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios Trabajos
SUBTOTAL HORAS	9	6	12	**TOTAL HORAS:** 27

Resultados de aprendizaje: Utiliza funciones de variables reales establece dominio y rango, a través de funciones con variables reales
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Zoom, correo electronico, whatsapp, canva, nearpod
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Flexibilidad, La resolución de conflictos, Adaptabilidad, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Calcular el límite de una función algebraica utilizando las propiedades para levantar indeterminaciones			
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.- Generalidades de los Limites	3	2	4	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios Trabajos
3.2.- Aplicaciones de los Limites	6	4	8	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios Trabajos
SUBTOTAL HORAS	9	6	12	**TOTAL HORAS:** 27

Resultados de aprendizaje: Analiza limites indeterminados, a través de funciones algebraicas utilizando las propiedades
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Zoom, correo electronico, whatsapp, canva, nearpod
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Flexibilidad, La resolución de conflictos, Adaptabilidad, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Resolver las derivadas algebraicas mediante fórmulas para su aplicación contable			
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.- Generalidades de la Derivada	6	4	8	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Ensayos Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios Trabajos
4.2.- Aplicaciones de la Derivada	9	6	12	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Ensayos Control de lectura Trabajos escritos Mapas Conceptuales Cuestionarios Trabajos
SUBTOTAL HORAS	15	10	20	**TOTAL HORAS:** 45

Resultados de aprendizaje: Interpreta las derivadas de costos e ingresos marginales, a través fórmulas
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, 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, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Zoom, correo electronico, whatsapp, canva, nearpod
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Flexibilidad, La resolución de conflictos, Adaptabilidad, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En este sÃlabo se utilizarÃ¡ el escenario Ã¡ulico que permitirÃ¡ el desarrollo de las clases en un espacio didÃ¡ctico, donde exista intercambios de experiencias entre el docente y el estudiante, aplicando estrategias para desarrollar habilidades y destrezas del estudiante. AdemÃ¡s, emplearÃ¡ aulas virtuales para el desarrollo de las APE planificadas, con el propÃ³sito de desarrollar habilidades y actitudes del estudiante, a fin de reforzar los conocimientos adquiridos en el aula de clases.

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.- Aplicar la lógica matemática mediante los conectivos lógicos y cuantificadores para la construcción de proposiciones contables	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	1. Pruebas parciales y talleres grupales que miden competencias adquiridas. 2. Pruebas uni
2.- Aplicar las funciones de variables reales y determine dominio y rango de una función	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	1. Pruebas parciales y talleres grupales que miden competencias adquiridas. 2. Pruebas uni
3.- Calcular el límite de una función algebraica utilizando las propiedades para levantar indeterminaciones	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	. Pruebas, talleres grupales que miden competencias adquiridas. 2. Pruebas uni
4.- Resolver las derivadas algebraicas mediante fórmulas para su aplicación contable	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	1. Pruebas parciales y talleres grupales que miden competencias adquiridas. 2. Pruebas uni

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Tinoco del Valle, Jesús Antonio, et al	2023	Introducción a la lógica matemática	1	Unimagdalena	Colombia Santa Marta	1	229	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Texto contemporáneo que hace referente a los contenidos del sílabo de Matemática I. Hace énfasis en el estudio de la lógica matemática, su estructura, sus operaciones y su comportamiento. Refuerza los contenidos de los conectivos lógicos, cuantificadores							
URL:	https://0x102p8b6-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/231072							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Ortiz, Francisco	2024	Manual de cálculo diferencial e integral	1	Miguel Ángel Porrúa	México México D:F:	1	290	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Esta obra está definida como contemporáneo, debido a que es un texto completo, didáctico y de fácil entendimiento y manejo para los estudiantes. En éste se hallarán todos los contenidos programáticos del silabo							
URL:	https://0x102p8b6-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/275845							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Ortiz Campos, Francisco José - Ortiz Cerecedo, Fernando José - Ortiz Cerecedo, Francisco Javier	2019	Cálculo Diferencial	3	Patria	México México	1	178	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Esta obra está definida como contemporáneo, nos ayudara al trabajo del calculo diferencia aplicando ejercicios a la contabilidad economía y finanzas y se aplica en las unidades dos tres y cuatro							
URL:	https://0x102p8p8-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/121278							