

## PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA: MATEMÁTICA

### 1. CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Unidad Académica:</b>	Facultad de Contabilidad y Auditoría				
<b>Carrera:</b>	Contabilidad y Auditoría				
<b>Periodo académico:</b>	2018-2019 Primero				
<b>Nombre de la asignatura:</b>	<b>Matemática</b>				
<b>Eje de formación:</b>	Fundamentos Teóricos				
<b>Tipo de asignatura:</b>	Obligatoria				
<b>Distribución del tiempo:</b>	<b>Componente presencial</b>				
	Horas Docencia	Horas de prácticas de aplicación y experimentación del aprendizaje	<b>Total de horas presenciales</b>	<b>Horas Trabajo Autónomo</b>	<b>Total de horas</b>
	80	16	96	104	<b>200</b>
<b>Sumilla de la asignatura:</b>	La asignatura de Matemática es una asignatura que tiene por objeto, desarrollar en el estudiante habilidades y destrezas de los análisis matemáticos, relacionados a la resolución de: funciones lineales, no lineales, matrices y calculo diferencial e integral, aportando al profesional con principios básicos contables y de control de las actividades económicas, de las organizaciones, relacionadas indirectamente, en el entorno, pero permite mejorar la capacidad de análisis de los profesionales.				
<b>Equipo elaborador:</b>	Lcdo. Edgar Palacios Palacios, MgES				

### 2. OBJETIVOS

Objetivo Vinculado	Objetivo de carrera	Objetivo de la asignatura
Al conocimiento y los saberes	Comprender los enfoques conceptuales basados en el desarrollo de saberes con liderazgo, responsabilidad social y ambiental; con amplios conocimientos técnicos, científicos, normativos y altos principios éticos y morales; preparados para resolver y proponer soluciones a los problemas de orden contable, financiero, tributario y de control empresarial, propiciando el desarrollo socio-económico de la provincia, región y el país coadyuvando a la consecución del buen vivir	Aportar conocimientos para desarrollar habilidades utilizables en el desarrollo socio- económico de la provincia, a través de soluciones de problemas financieros contables planteados en las bases matemáticas, para el mejoramiento de las empresas.
A la pertinencia	Sistematizar conocimientos contables, financieros, tributarios, auditoria y afines, que sirva de base para describir y explicar la problemática en el contexto de la profesión, en entornos nacionales e internacionales	Comprender las operaciones matemáticas, dentro de las empresas financieras de la provincia, a través de la resolución problemáticas financieras, contables y afines para su desarrollo profesional.
Al aprendizaje	Analizar información económica, financiera, tributaria y afines, para la toma de decisiones gerenciales adecuadas, en base a las normas y leyes vigentes en el país.	Emplear los conocimientos adquiridos, dentro de las organizaciones utilizando las herramientas matemáticas básicas planteadas, con la finalidad de dar solución a los problemas relacionados en el área financiera
A la ciudadanía integral	Fomentar la cultura de la investigación formativa con capacidad de análisis e interpretación de la información contable, financiera, tributaria; para contribuir al crecimiento institucional y económico en el campo del desempeño profesional y al	Analizar información financiera que existe dentro de una organización mediante la observación de los problemas para aplicar cambios producto de la información obtenida.



	fortalecimiento de las prácticas y normativas legales vigentes el conocimiento institucional	
--	--	--

### 3. RESULTADO DE APRENDIZAJE

#### De la carrera

Reconocer los principios financieros, contables, tributarios, legales y de control aplicables en las actividades económicas de las organizaciones.

#### De la asignatura

Interpreta los conocimientos básicos requeridos para la aplicación de las funciones lineales y no lineales.

#### Nivel de Dominio

Resolver problemas de aplicación financiera y comercial, utilizando símbolos y herramientas matemáticas dotadas en las clases.

#### Nivel de impacto

Medio

#### Explicación

La asignatura establece las herramientas matemáticas en el desempeño social, tecnológico académico, incorporando los estándares necesarios en los procesos financieros de acuerdo al perfil de egreso de la carrera.

### 4. CONTENIDOS

<p><b>Unidad 1</b> Las funciones matemáticas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Funciones</b></li> <li>2. Definición y notación de función.</li> <li>3. Tipos de funciones</li> <li>4. Dominio y rango de una función.</li> <li>5. Gráfica de una función.</li> <li>6. Operaciones con funciones.</li> </ol>
<p><b>Unidad 2</b> Características algebraicas y gráficas de las funciones lineales</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Características algebraicas</li> <li>2. Características graficas de las funciones con dos variables</li> <li>3. Pendiente de la recta</li> <li>4. Determinación de la ecuación de la recta</li> <li>5. Funciones lineales de costo, ingreso y utilidad</li> </ol>
<p><b>Unidad 3</b> Características algebraicas y gráficas de las funciones no lineales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funciones cuadráticas y sus características y su representación gráfica.</li> <li>2. Conversión a funciones de base e.</li> <li>3. Función logarítmica y exponenciales</li> <li>4. Soluciones de ecuación logarítmica y exponenciales.</li> </ol>
<p><b>Unidad 4</b> Algebra matricial.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición</li> <li>2. Clases de matrices</li> <li>3. Operaciones de matrices</li> <li>4. Transpuesta de un matriz</li> <li>5. Inversa de una matriz</li> <li>6. Sistema de ecuaciones</li> </ol>
<p><b>Unidad 5</b> Calculo diferencial e integral</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición de límite de una función</li> <li>2. Propiedades de los límites.</li> <li>3. Limites indeterminado e infinito, continuidad.</li> <li>4. Tasa de promedio de cambio, tasa instantánea de cambio.</li> <li>5. La derivada de una función</li> <li>6. Definición y notación.</li> <li>7. Interpretación geométrica de la derivada.</li> <li>8. Fórmulas de derivación</li> <li>9. Regla de la cadena</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Derivadas logarítmicas, exponenciales, trigonométricas</li> <li>11. Función creciente y decreciente.</li> <li>12. Máximos y mínimos</li> <li>13. Criterios de la primera derivada.</li> <li>14. Aplicaciones de la derivada a funciones de costo ingresos, utilidades y productividad.</li> <li>15. Análisis marginal, aproximación marginal a la maximización de utilidades.</li> <li>16. Introducción, conceptos y simbolización de la antiderivada</li> <li>17. Integral indefinida</li> <li>18. Reglas de integración.</li> </ol>
--	--

## 5. METODOLOGÍA

**5.1. Ambiente de aprendizaje:** El dominio de Economía Social y Solidaria para el Buen Vivir, de acuerdo al modelo educativo ( Uleam, 2016) se configura desde ambientes de aprendizaje innovador, entendida la innovación como la acción permanente realizada mediante la investigación para buscar soluciones a los problemas planteados, creando teorías, modelos, técnicas y métodos rigurosos según la necesidad del campo de acción, y la aplicación científica y tecnológica a los procesos de desarrollo sostenible. La formación de ambientes innovadores de aprendizajes, permitirá al profesional adquirir la competencia de reorganizarse en el transcurso de la vida para ser competitivo.

### 5.2. Procesos y estrategias para el componente presencial

- Resolución de problema.
- Exposiciones.
- Preguntas de comprobación
- Evaluaciones escritas.
- Exámenes físicos.

### 5.3. Procesos y estrategias para otros escenarios

- Tutorías
- Informe
- Taller.
- Desarrollo de ejercicios

### 5.4. Procesos y estrategias para el componente autónomo

- Desarrollo de ejercicios
- Resolución de problemas

## 6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Ámbito	Peso	Estrategias
Actuación	30%	Resolución de problema. Exposiciones. Preguntas de comprobación. Foros. Evaluaciones escritas.
Producción	40%	Informe Taller. Desarrollo de ejercicios Resolución de problemas
Acreditación	30%	Exámenes físicos.

## 7. BIBLIOGRAFÍA



**Básica**

Budrick, Frank S.(2011) Matemáticas aplicadas para la administración, Economía y Ciencias Sociales. Código: MFN22487

Haeussier Ernest & Richard Paul (2008), Matemáticas para Administración y Economía. Código: G-06553.

**Complementaria**

Jagdish C. Arya (2009), Matemáticas aplicadas a la administración y economía. Código: MFN20867.

Rubén Flores Espinoza (2008), Fundamentos de Cálculo.

Granville - Smmith, Cálculo diferencial e integral. Código: 515.3GRA

**8. VISADO**

APROBACIÓN Y REGISTRO DEL PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA			
ELABORACIÓN	APELLIDOS Y NOMBRES		FIRMA
		Lcdo. Edgar Palacios Palacios, MgES.	
	Docente		
	Graduada		
Estudiante			
REVISIÓN		APROBACIÓN	
Firma y sello		Firma y sello	
			
Ing. Carmen Gutiérrez Z.		Eco. Freddy Soledispa L.	
(f) Comisión Académica		(f) Decano/a	
FECHA:	25-09-2018	FECHA:	25-09-2018

