

**Facultad de Economía y Negocios / Contador Público Auditor**

**Nombre de la actividad curricular:** Álgebra

**Código:**

**Créditos:** 8 UAH / 5 SCT

**Carácter:** Obligatorio

**Prerrequisitos:** Fundamentos de Matemáticas

**Tipo:** Curso

**Horas cronológicas de dedicación** Docencia directa: 3 Trabajo autónomo: 5

**I. DESCRIPCIÓN**

Esta actividad curricular pertenece al área de formación general básica y está ubicada en el ciclo básico del plan de estudio. Tiene como propósito desarrollar en los/las estudiantes habilidades numéricas, cuantitativas y de análisis con los que pueda manejar a nivel básico modelos matemáticos para aplicar y resolver en problemas cotidianos, del área financiera y de la auditoría.

Esta actividad curricular contribuye al logro de la(s) siguiente(s) competencia(s) del perfil de egreso:

- Evalúa riesgos empresariales, en base a normas nacionales e internacionales, integrando equipos de trabajo para propiciar la sostenibilidad de las organizaciones y de los gobiernos corporativos, sean estas públicas o privadas, nacionales o internacionales, dentro del lineamiento ético social.
- Analiza intangibles digitales empresariales, aplicando el diseño de modelos analíticos predictivos y herramientas de computación estadística para gestionar riesgos empresariales y apoyar el proceso de toma de decisiones en todos los niveles de la organización.

**II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE**

Al finalizar esta actividad curricular, el/la estudiante será capaz de:

- Realizar operaciones con sumatorias, determinar su uso en diferentes áreas del cálculo y la estadística.
- Aplicar las progresiones y reconocerlas en diferentes problemas, además de aplicarlas en el cálculo del interés simple y compuesto.
- Identificar un modelo matemático, dado por una función, que le dé solución a un problema y que permita predicción junto con la toma de decisiones.

### III. CONTENIDOS

#### **Unidad 0: Repaso**

- a) Factorización y simplificación expresiones algebraicas
- b) Operatoria con expresiones algebraicas
- c) Inecuaciones Lineales

#### **Unidad 1: Álgebra Clásica**

- a) Sucesiones y Sumatorias
- b) Progresiones Aritméticas y Geométricas
- c) Número factorial y número combinatorio

#### **Unidad 2: Relaciones y Funciones**

- a) Definición de una Relación, Dominio, recorrido y gráfica
- b) Características generales de una Función
- c) Dominio y recorrido
- d) Composición de funciones
- e) Tipos de funciones
  - o Función lineal y aplicaciones
  - o Función Cuadrática y aplicaciones
  - o Función Racional y aplicaciones
  - o Función Exponencial y logarítmica y aplicaciones

### IV. METODOLOGÍA

La metodología de enseñanza/aprendizaje considera clases expositivas del/a docente, y promueve la participación activa de los y las estudiantes mediante el análisis y la discusión argumentada de tareas encomendadas por el/la profesor/a.

La metodología articula la parte teórica con la aplicación práctica utilizando ejercicios de aplicación individuales y en equipos, en el área de contabilidad y auditoría. Se usará como herramienta de apoyo, guías de trabajo práctico.

## V. EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

La evaluación de aprendizaje considera la realización de pruebas escritas y trabajo práctico, en que las y los estudiantes puedan demostrar el conocimiento y comprensión adquiridos durante el avance de las clases. Según el siguiente detalle:

- Pruebas solemnes
- Controles
- Examen Final

### CONSIDERACIONES DEL CURSO:

- 1) Ayudantía: Lleva nota por asistencia y evaluación
- 2) Se puede cambiar la nota de un control por la nota de ayudantía
- 3) Ausencia a un control: Se puede cambiar con la nota de ayudantía
- 4) Ausencia a una prueba Solemne: Puede dar la prueba solemne recuperativa. Solamente se puede faltar a una y solo una Prueba Solemne.
- 5) Si no ha faltado a ninguna prueba solemne, puede dar la prueba recuperativa para subir la nota de la prueba solemne que usted elija. Optativo.

### FECHAS DE EVALUACIONES

<b>03-sept</b>	Control 1	10%
<b>01-oct</b>	Solemne 1	35%
<b>22-oct</b>	Control 2	10%
<b>12-nov</b>	Control 3	10%
<b>19-nov</b>	Solemne 2	35%
<b>26-nov</b>	Recuperativa	

## VI. RECURSOS PEDAGÓGICOS

### Bibliografía Básica:

- Sullivan, M. (1997). Precálculo. Editorial: Prentice Hall.
- Wisniewski, P. Gutiérrez, A (2003). Introducción a las Matemáticas Universitarias Editorial: Mc Graw Hill
- Hoffmann, L. Bradley G (1997). Cálculo para Administración, Economía y Ciencias Sociales. Edit.: Mc Graw Hill

### Bibliografía complementaria:

- Larson, R. Edwards, B (2010). Cálculo 1. Editorial: Mc Graw Hill
- Weber, J. (1984).