

**Departamento de Economía y Administración**  
**Programa Regular – Cursos Presenciales**

<b>Carreras:</b>	Diploma en Economía y Administración, Tecnicatura en Gestión de Pymes, Tecnicatura Universitaria en Economía Social y Solidaria, Tecnicatura en Gestión Universitaria
<b>Año:</b>	2018
<b>Curso:</b>	Matemática para Economía y Administración.
<b>Profesor:</b>	Emiliano Andrés Baldassarre (Coordinador)
<b>Carga horaria semanal:</b>	4 horas áulicas
<b>Horas de consulta extra clase:</b>	1 hora extra-áulica
<b>Créditos:</b>	10
<b>Núcleo al que pertenece:</b>	Ciclo Introductorio
<b>Tipo de Asignatura:</b>	Teórico Práctica

**Presentación y Objetivos:**

Este curso está pensado para estudiantes que ingresan en el Departamento de Economía y Administración.

Tiene un carácter teórico – práctico y está fuertemente orientado a las aplicaciones económicas y administrativas de los conceptos matemáticos. El énfasis se pone “en proporcionar las herramientas de estudio y los conocimientos básicos requeridos para avanzar en el Ciclo Inicial de cada carrera, integrando la formación general básica introductoria con los requerimientos específicos de nuestra Unidad Académica y de sus carreras” (RCS 311/15).

Que los alumnos logren:

- Aplicar a problemas económicos y administrativos elementos de estadística descriptiva e interpretar y elaborar gráficos estadísticos de distinto tipo.
- Reconocer las propiedades del conjunto de los números reales y ser capaces de resolver y aplicar correctamente las operaciones básicas en dicho conjunto.
- Resolver problemas económicos y administrativos aplicando las operaciones básicas y sus propiedades en el conjunto de los números reales.
- Operar adecuadamente con expresiones algebraicas enteras y ser capaces de factorizar y simplificar expresiones algebraicas fraccionarias.
- Relacionar las diferentes maneras de expresar una función y aplicarlas en distintos ámbitos, en particular en Economía y Administración

- Plantear y resolver problemas económicos y administrativos utilizando ecuaciones lineales y cuadráticas, así como también sistemas de ecuaciones lineales y no lineales.

### **Contenidos mínimos:**

Números reales. Proporcionalidad y porcentaje. Propiedades de la potenciación y la radicación. Concepto de función. Funciones lineales y cuadráticas. Aplicaciones económicas de las funciones. Expresiones algebraicas enteras y racionales. Interés simple y compuesto. Ecuaciones e inecuaciones lineales. Ecuación cuadrática. Sistemas de ecuaciones lineales y no lineales. Elementos básicos de estadística descriptiva. Medidas de tendencia central. Interpretación y elaboración de gráficos estadísticos.

### **Contenidos Temáticos o Unidades:**

#### **Unidad 1:** Elementos Básicos de Estadística Descriptiva.

La estadística: objeto y caracteres. Tablas de frecuencias. Gráficos estadísticos: diagramas de barras, histogramas, poligonal de frecuencias, diagrama de sectores. Medidas de tendencia central: la media aritmética, la mediana, la moda. Medidas de posición: amplitud, cuartiles, deciles y percentiles. Aplicaciones a la Economía y a la Administración.

#### **Unidad 2:** Álgebra y Números Reales

El conjunto de los números reales. Propiedades. Exponentes y radicales. Operaciones con expresiones algebraicas. Factorización. Fracciones. Ecuaciones lineales y cuadráticas.

#### **Unidad 3:** Aplicaciones Económicas y Desigualdades

Aplicaciones de las ecuaciones a la Economía y a la Administración. Desigualdades lineales. Aplicaciones de las desigualdades.

#### **Unidad 4:** Funciones y Gráficas

Concepto de función. Determinación del dominio. Aplicación de funciones a la Economía y a la Administración: funciones de oferta y demanda. Funciones especiales: funciones constantes, polinomiales, racionales, por partes. Combinaciones de funciones. Funciones inversas. Gráficas en coordenadas rectangulares.

#### **Unidad 5:** Rectas, Parábolas y Sistemas de Ecuaciones

Rectas: aplicaciones y funciones lineales. Ecuación de la recta. Rectas paralelas y perpendiculares. Determinación de una función lineal. Funciones cuadráticas: gráfica, raíces y aplicaciones. Sistemas de ecuaciones lineales con dos variables: métodos de resolución gráficos y analíticos. Sistemas no lineales: resolución y aplicaciones.

## **Bibliografía Obligatoria:**

### **Unidad 1**

Martínez Mediano, J; Cuadra López, R; Heras Redondo, A; **Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales**. Madrid: Mc Graw-Hill, 2007. Capítulo 13: P. 265-284.

### **Unidad 2**

Haeussler, Ernest F Jr.; Paul, Richard S; Wood, Richard **Matemáticas para Administración y Economía**. México: Pearson Educación, 2008. 12º Edición. Capítulo 0: P. 1-43.

### **Unidad 3**

Haeussler, Ernest F Jr.; Paul, Richard S; Wood, Richard **Matemáticas para Administración y Economía**. México: Pearson Educación, 2008. 12º Edición. Capítulo 1: P. 46-65

### **Unidad 4**

Haeussler, Ernest F Jr.; Paul, Richard S; Wood, Richard; **Matemáticas para Administración y Economía**. México: Pearson Educación, 2008. 12º Edición. Capítulo 2: P. 74-102. Capítulo 5: P. 196-200.

### **Unidad 5**

Haeussler, Ernest F Jr.; Paul, Richard S; Wood, Richard; **Matemáticas para Administración y Economía**. México: Pearson Educación, 2008. 12º Edición. Capítulo 3: P. 116-159.

## **Bibliografía de consulta:**

Arya, Jagdish C.; Lardner, Robin W. **Matemáticas aplicadas a la Administración y a la Economía**. México: Prentice Hall Hispanoamericana.

De Guzmán, M., Colera, J **Matemáticas I**. Madrid: Grupo Anaya, 1989.

García Venturini, A., Kicillof, A **Álgebra para estudiantes de Ciencias Económicas**. Buenos Aires: Ediciones Cooperativas, 2009.

Kurincic, G **Estadística: probabilidades y distribuciones**. Buenos Aires: Ediciones Cooperativas, 2001.

## **Modalidad de dictado:**

Las clases serán teórico prácticas y se estudiarán las aplicaciones específicas de cada tema. Para cada unidad, se propondrá una guía complementaria de actividades, que los alumnos deberán resolver en pequeños grupos, contando con la colaboración del docente.

En el desarrollo de la Unidad 1 se recopilarán datos (mediante encuestas y también utilizando la información disponible, por ejemplo, en la página web del INDEC) a partir de los cuales se trabajará todo el contenido de la materia.

Se propone hacer uso de las nuevas tecnologías, aprovechando computadoras con conexión a internet, pero también celulares y por supuesto, calculadoras.

### **Actividades extra-áulicas obligatorias:**

Al finalizar cada clase, y cada unidad temática se asignarán ejercicios y problemas para resolver, que serán requeridos en la siguiente clase para su corrección, a un grupo de alumnos, elegidos al azar. Del promedio de estas notas, surgirá una única calificación de los Trabajos Prácticos, que tendrá un peso del 20% de la calificación final. El objetivo es lograr que se practiquen los temas vistos en clase.

### **Evaluación:**

La evaluación será continua, durante todo el proceso de aprendizaje. Se tomarán dos evaluaciones parciales a las que se le agregan la nota de los Trabajos Prácticos.

Para aprobar esta asignatura se debe cumplir con un 75% de asistencia a clase. Además, se deberá cumplir con alguna de las siguientes alternativas:

- Aprobar los parciales (o sus recuperatorios) y los Trabajos Prácticos con 6 puntos o más y un promedio mínimo de 7 puntos para la cursada.
- Aprobar los parciales (o sus recuperatorios) y los Trabajos Prácticos con menos de 6 puntos y con un mínimo de 4 puntos en cada instancia parcial, y rendir y aprobar un examen integrador al final del curso.
- En caso de no aprobar el examen integrador, se rinde otro examen integrador nuevamente dentro del cuatrimestre inmediato posterior al de la cursada y antes de la fecha de cierre de actas, ante una comisión evaluadora.

**Emiliano Andrés Baldassarre**  
*Coordinador de Matemática para Economía y Administración*  
*Ciclo Introductorio*