



## ESCUELA DE FORMACIÓN CONTINUA

**1- NOMBRE DE LA CARRERA: LICENCIATURA EN MARKETING**

**2- NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MÉTODOS CUANTITATIVOS I**

**Código:** 1408

**Ciclo anual:** 2021

**Ciclo cuatrimestral:** Segundo cuatrimestre

**3- CUERPO DOCENTE:**

**Profesor a cargo de la asignatura:** Lic. Carlos Urquiza

**Integrantes de la cátedra:**



#### **4- ASPECTOS ESPECÍFICOS**

- a. Carga horaria total: 128 hs.
- b. Carga horaria semanal: 8 hs.
- c. Carga horaria clases teóricas: 48 hs.
- d. Carga horaria práctica disciplinar: 80 hs.
- e. Carga horaria práctica profesional:
- f. Ubicación de la asignatura en el plan de estudios: N°6
- g. Correlatividades Anteriores: -

#### **5- PROGRAMA**

##### **a. Fundamentación del marco referencial del programa**

La cuantificación de fenómenos económicos en general y del mundo del marketing en particular se basa en la utilización de diversas herramientas matemáticas.

El éxito en esta tarea se debe en parte al conocimiento y buen manejo de dichas herramientas.

Los contenidos a abordar no sólo buscan desarrollar en los alumnos un espíritu crítico donde se prioriza el razonamiento como camino para llegar a conclusiones, sino que en el contexto de la carrera se trabaja con las aplicaciones de los contenidos matemáticos a cuestiones de índole económica y financiera.

Se pretende destacar la importancia de la Matemática para generar modelos que predigan dentro de un margen de error el comportamiento de una variable conociendo el comportamiento de otras. Los aspectos a priorizar son: La aplicación del método deductivo. La modelización de fenómenos económicos y financieros. La aplicación de conocimientos y habilidades adquiridas en la resolución de problemas.

##### **b. Contenidos previos**

El alumno deberá contar con conocimientos de Matemática de los tres últimos años del nivel secundario.

##### **c. Contenidos mínimos**

- Conjuntos Numéricos
- Funciones
- Ecuaciones
- Matrices y Determinantes
- Matemática Financiera

##### **d. Objetivos generales**

- Aplique el método deductivo ante planteos matemáticos.



- Que utilice los conocimientos y habilidades adquiridas en la resolución de problemas. Que vincule conocimientos matemáticos con cuestiones de índole económica.

### **e. Objetivos específicos**

- Que el alumno reconozca el conjunto de los números reales y su clasificación de acuerdo a sus características.
- Que opere correctamente con números reales.
- Que reconozca los distintos tipos de funciones reales, determine sus características y parámetros que las definen y posteriormente grafique de acuerdo a los mismos. Que identifique las distintas funciones económicas como herramientas de modelización del vínculo entre dos variables y de predicción para la toma de decisiones. Que opere correctamente con matrices y determinantes y utilice estas habilidades como instrumentos de aplicación del álgebra a la economía.
- Que resuelva situaciones problemáticas planteando ecuaciones o sistemas de ecuaciones aplicando los métodos adecuados para la resolución de los mismos.
- Que identifique los distintos tipos de operaciones en el mundo de las finanzas y aplique correctamente las fórmulas para determinar el valor de resultados financieros. Que resuelva situaciones problemáticas planteadas poniendo en juego conocimientos y habilidades adquiridas, relacionando conceptos dentro del contexto del razonamiento.

### **f. Unidades Didácticas**

#### **Unidad N°1:**

#### Números Reales

#### Contenido temático por unidad:

- Conjuntos numéricos.
- Números reales.
- Operaciones con números irracionales.
- Racionalización.

#### Bibliografía específica por unidad:

- Bernasconi T. Blanco I. y otros, (2004). Introducción a la Matemática. Primera edición. C.A.B.A. Prometeo Libros.
- Avena C. Barreto J. y otros. Breves de Matemática, (2007). Breves de Matemática. Primera Edición. C.A.B.A. Prometeo Libros.
- Haeussler J. Paul R. Wood R. (2008). Matemáticas para Administración y Economía. Decimosegunda edición. Méjico. Pearson Educación.



## **Unidad N°2:**

### Funciones

#### Contenido temático por unidad:

- Funciones: Concepto y definición.
- Función Lineal, Cuadrática, Cúbica, Homográfica, Exponencial, Logarítmica. Dominio e imagen. Raíces. Positividad y negatividad. Extremos. Crecimiento y decrecimiento. Asíntotas. Gráficos.
- Funciones económicas: Oferta, Demanda, Punto de equilibrio, Ingreso, Costo, Beneficio. Función económica media.

#### Bibliografía específica por unidad:

- Bernasconi T. Blanco I. y otros, (2004). Introducción a la Matemática. Primera edición. C.A.B.A. Prometeo Libros.
- Avera C. Barreto J. y otros. (2007). Breves de Matemática. Primera Edición. C.A.B.A. Prometeo Libros.
- Haeussler J. Paul R. Wood R. (2008). Matemáticas para Administración y Economía. Decimosegunda edición. Méjico. Pearson Educación.
- Avera C. Bernasconi T. y otros, (2006). Elementos de Matemáticas. Primera Edición. . . C.A.B.A. Prometeo Libros.
- Avera C. Rutenberg E. (2007). Nociones de Cálculo. Cuarta edición. C.A.B.A. Prometeo Libros.

## **Unidad N°3:**

### Ecuaciones

#### Contenido temático por unidad:

- Ecuaciones: de 1°, 2° y 3° grado, Exponencial y Logarítmica. Aplicaciones económicas.
- Sistemas de ecuaciones. Sistemas de 2 ecuaciones con 2 incógnitas.
- Sistemas de 3 ecuaciones con 3 incógnitas. Sistemas mixtos. Métodos de resolución analíticos. Método gráfico. Clasificación de sistemas. Aplicaciones económicas

#### Bibliografía específica por unidad:

- Bernasconi T. Blanco I. y otros, (2004). Introducción a la Matemática. Primera edición. C.A.B.A. Prometeo Libros.
- Avera C. Bernasconi T. y otros, (2006). Elementos de Matemáticas.
- Primera Edición. . . C.A.B.A. Prometeo Libros.



- Haeussler J. Paul R. Wood R. (2008). Matemáticas para Administración y Economía. Decimosegunda edición. Méjico. Pearson Educación.

#### **Unidad N°4:**

##### Matrices y Determinantes

##### Contenido temático por unidad:

- Matrices y Determinantes. Definición de matriz. Matriz Cuadrada, Inversa, Identidad, Nula. Operaciones con matrices. Ecuaciones matriciales.
- Aplicaciones económicas. Matriz Insumo – Producto. Determinantes. Propiedades

##### Bibliografía específica por unidad:

- Rojo A. (1995) Álgebra II. Decimotercera edición. C. A.B.A. El Ateneo. García Venturini A. Kicillof A. (2000). Álgebra para Estudiantes de Economía. Primera edición. C.A.B.A. Economizarte.
- Haeussler J. Paul R. Wood R. (2008). Matemáticas para Administración y Economía. Decimosegunda edición. Méjico. Pearson Educación.

#### **Unidad N° 5:**

##### Matemática Financiera

##### Contenido temático por unidad:

- Matemática Financiera. Monto a interés simple y compuesto. Descuento simple y compuesto. Tasa nominal y tasa efectiva.

##### Bibliografía específica por unidad:

- Haeussler J. Paul R. Wood R. (2008). Matemáticas para Administración y Economía. Decimosegunda edición. Méjico. Pearson Educación.
- Aversa C. Bernasconi T. y otros, (2006). Elementos de Matemáticas. Primera Edición. . . C.A.B.A. Prometeo Libros.

#### **g. Bibliografía General**

- Bernasconi T. Blanco I. y otros, (2004). Introducción a la Matemática. Primera edición. C.A.B.A. Prometeo Libros.
- Aversa C. Barreto J. y otros. (2007). Breves de Matemática. Primera Edición. C.A.B.A. Prometeo Libros.
- Haeussler J. Paul R. Wood R. (2008). Matemáticas para Administración y Economía. Decimosegunda edición. Méjico. Pearson Educación.
- Aversa C. Bernasconi T. y otros, (2006). Elementos de Matemáticas. Primera Edición. . . C.A.B.A. Prometeo Libros.



- Avena C. Rutenberg E. (2007). Nociones de Cálculo. Cuarta edición. . C.A.B.A. Prometeo Libros.
- Rojo A. (1995) Álgebra II. Decimotercera edición. C. A.B.A. El Ateneo. García Venturini A. Kicillof A. (2000). Álgebra para Estudiantes de Economía. Primera edición. C.A.B.A. Economizarte.

### **h. Metodología de la Enseñanza:**

Se plantearán situaciones problemáticas como instrumentos disparadores para el abordaje de los temas.

Se propiciará el uso del camino analítico.

Se trabajará con el tratamiento de conocimientos matemáticos en la aplicación de situaciones económicas.

La participación de los alumnos se hará a partir de la construcción de cada tema y de la resolución de problemas propuestos.

### **i. Criterios de evaluación:**

El alumno será evaluado a través de 2 exámenes parciales, con la posibilidad de un recuperatorio.

Para promocionar la asignatura el alumno deberá tener un promedio de 7 puntos o más, con la condición de que ambos parciales estén calificados con 7 puntos o más.

Si el promedio es de 4 a 6 puntos con ambos parciales calificados con 4 puntos o más el alumno estará en condición de rendir examen final.

Si el alumno es calificado en uno o en ambos parciales con menos de cuatro puntos se considera reprobado y deberá recursar la asignatura.

Si en uno o en ambos parciales el alumno no se presenta a rendir, sea calificado como ausente. La calificación del recuperatorio sustituye la del parcial correspondiente.



**6- CRONOGRAMA DE CLASES Y EXAMENES**

**a. Diagrama de Gantt**

**Contenidos / Actividades / Evaluaciones SEMANAS**

| Nº de Unidad / Parciales | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Unidad N ° 1             | x | x | x |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| Unidad N ° 2             |   |   |   | x | x | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| Unidad N ° 3             |   |   |   |   |   | x | x | x |   |    |    |    |    |    |    |    |
| Primer parcial           |   |   |   |   |   |   |   |   | x |    |    |    |    |    |    |    |
| Unidad N ° 4             |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  | x  | x  |    |    |    |    |
| Unidad N ° 5             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| 2do. Parcial             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | x  |    |
| Recuperatorio            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | x  |



**7- CONDICIONES GENERALES PARA LA APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA**

**a. Asistencia:** 75%

**b. Regularidad:** Cumplir con el requisito de asistencia. Obtener en ambas instancias parciales entre seis y cuatro puntos.

**c. Evaluación:** Quienes aprueben ambos exámenes parciales con 7 (siete) o más puntos, tendrán a Promocionada la asignatura. Aquellos que obtengan menos de 7 (siete) en una de estas dos instancias podrán recuperarla al final del cuatrimestre para aprobar la asignatura. Quienes obtengan entre 6 (seis) y 4 (cuatro) puntos en las instancias parciales tendrán por cursada la materia y podrán presentarse al examen final. Los que obtengan menos de 4 (cuatro), en ambas instancias tendrán que recurrar.