



***Profesor: P. Blondheim***

***Primer cuatrimestre de 2.002***

***Programa***

***Unidad 1: Función.***

Función: dominio, imagen, gráfica. Funciones polinómicas. Funciones definidas a tramos. Función valor absoluto. Función exponencial. Función logarítmica. Aplicaciones económicas.

***Unidad 2: Límite. Continuidad.***

Noción intuitiva de límite. Límites laterales. Propiedades. Cálculo de límites. El número e. Asíntotas. Continuidad. Propiedades. Aplicaciones económicas.

***Unidad 3: Derivada.***

Incrementos y tasas. Noción de recta tangente a la gráfica de una función en un punto. Definición de derivada. Relación entre derivabilidad y continuidad. Cálculo de derivadas. Reglas de derivación: suma, producto, cociente. Derivación de funciones compuestas. Derivadas sucesivas. Diferencial. Aproximación lineal. Análisis marginal: la derivada como razón de cambio. Elasticidad de una función. Aplicaciones económicas.

***Unidad 4: Optimización y bosquejo de curvas.***

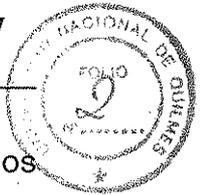
Teorema de Rolle. Crecimiento y decrecimiento. Extremos relativos y absolutos. Intervalos de concavidad. Puntos de inflexión. Estudio y gráfica de funciones. Aplicaciones económicas.

***Unidad 5: Integrales.***

Antiderivadas o primitivas de una función. Integral indefinida. Cálculo de primitivas inmediatas. Método de sustitución. Ecuaciones diferenciales de variables separables.. Integral definida. Propiedades. Teorema del valor medio del cálculo integral. Teorema fundamental del cálculo. Área entre curvas. Aplicaciones económicas.

***Unidad 6: Funciones de varias variables.***

Funciones de varias variables. Curvas de nivel. Derivadas parciales de primer orden y de orden superior. Derivación de funciones compuestas. Diferencial total. Derivación de funciones implícitas. Funciones homogéneas. Aplicaciones económicas.



**Unidad 7: Optimización de funciones de dos variables.**

Optimización de funciones de dos variables sin restricciones. Extremos relativos.

Extremos absolutos.

Optimización de funciones de dos variables con restricciones de igualdad.

Multiplicadores de Lagrange.

Aplicaciones económicas.

**Bibliografía:**

- Arya, Jagdish C.; Lardner, Robin W. Matemáticas Aplicadas a la Administración y a la Economía. Prentice Hall Hispanoamericana.
- Budnick, Frank S. Matemáticas Aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales. McGraw-Hill.
- Draper, Jean E.; Klingman, Jane S. Matemáticas para Administración y Economía. Harla.
- Haeussler, Ernest F.; Paul, Richard S. Matemáticas para Administración y Economía. Grupo Editorial Iberoamericana.
- Smith, Robert; Minton, Roland. Cálculo. Mc Graw Hill
- Stewart, James. Cálculo. Trascendentes tempranas. International Thomson Editores.
- Swokowski, Karl W. Introducción al Cálculo con Geometría Analítica. Grupo Editorial Iberoamericana.
- Tan, S. T. Matemática para Administración y Economía. International Thomson Editores.



**Requisitos para la aprobación de la asignatura**

Profesor: Blondheim, Patricia.

Para aprobar esta asignatura se debe:

- Cumplir con una asistencia del 75% a las clases, que son teórico – prácticas
- Aprobar dos parciales teórico – prácticos (o sus correspondientes recuperatorios) y un coloquio final

Cronograma tentativo de exámenes:

Primer parcial:	19 de Abril
Recuperatorio del primer parcial:	13 de Mayo
Segundo parcial:	12 de Junio
Recuperatorio del segundo parcial:	24 de Junio
Recuperatorio:	1 de Julio (En esta fecha se pueden recuperar <b>sólo</b> uno)
Recuperatorio integrador:	8 de Julio
Coloquio:	8 de Julio
Coloquio:	24 de Julio



## **DIPLOMATURA EN CIENCIAS SOCIALES**

- AREA:** Matemática
- CURSO:** Análisis Matemático
- NÚCLEO:** Cursos generales orientados a Comercio Internacional
- HORARIO:** Lunes y miércoles de 18 a 20:30 Prof. P. Blondheim
- DOCENTE:** Patricia Blondheim  
Profesora en Matemática y Física. Licenciada en Pedagogía Matemática (Universidad CAECE).  
Docente de la UNQ desde 1991. Jefe de Trabajos Prácticos ordinario en la U.N.L.Z.
- PROPUESTA** Las clases serán de naturaleza teórico – práctica. Los temas se motivarán mediante la presentación y discusión de situaciones de interés y se ejemplificarán los conceptos tratados a fin de que el alumno quede en condiciones de discutir la ejercitación propuesta con sus compañeros contando con el apoyo del docente
- EVALUACIÓN** Para aprobar esta asignatura se debe cumplir con una asistencia del 75% a las clases, y aprobar dos parciales teórico – prácticos (o los recuperatorios) y un coloquio final.  
Los parciales constarán de tres ejercicios prácticos y dos teóricos. Para aprobarlos es preciso hacer bien dos de práctica y uno de teoría. Cada uno de los parciales tiene un recuperatorio. Además existe una fecha para recuperar sólo un parcial y una para rendir un “recuperatorio integrador”
- CONSULTA** Se acordará con los alumnos