

| | | | | | | | |
|--|--------------|------------------|--------------|-------------------------------|--|---------------------|---|
| UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR | | | | | | 1 | 4 |
| BAHIA BLANCA | | | | ARGENTINA | | | |
| DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA | | | | | | | |
| PROGRAMA DE: | | | | MATEMÁTICA I C | | | |
| | | | | | | CÓDIGO: 8116 | |
| | | | | | | ÁREA N°: I | |
| HORAS DE CLASES | | | | PROFESOR RESPONSABLE | | | |
| TEÓRICAS | | PRÁCTICAS | | Dra. Marcela Patricia Álvarez | | | |
| Por semana | Por cuatrim. | Por semana | Por cuatrim. | | | | |
| 4 | 64 | 2 | 32 | | | | |
| | | | | | | | |
| ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES | | | | | | | |
| CARRERA | | | | APROBADA | | CURSADA | |
| CONTADOR PÚBLICO – PLAN 2016 | | | | | | | |
| LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN – PLAN 2016 | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN | | | | | | | |
| <p>La asignatura Matemática IC se cursa en el primer año de las carreras de Contador Público y Licenciatura en Administración del Departamento de Ciencias de la Administración. Comprende el estudio y la aplicación de los conceptos de límite, derivada e integral de funciones reales de una variable real, que constituyen invariantes del conocimiento de la materia y una introducción a la resolución de problemas que se presentan en administración y economía utilizando estos conceptos.</p> | | | | | | | |
| OBJETIVOS | | | | | | | |
| <p>La asignatura tiene como objetivo general introducir a los estudiantes en los conceptos básicos fundamentales del análisis de funciones de una variable real y en las aplicaciones a problemas concretos que se presentan en administración y economía. Como objetivos específicos se pretende que los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquieran y manejen los resultados fundamentales y el formalismo del cálculo diferencial e integral de funciones de una variable real. • Sean capaces de relacionar conceptos y resultados utilizando las herramientas adquiridas. • Practiquen y perfeccionen el lenguaje y el método propio de la Matemática. • Desarrollen la comprensión intuitiva y la comprensión geométrica que les permita entender y manejar las nociones de límite, derivada de una función y los fundamentos de la integración. • Desarrollen habilidades para el cálculo de límites, el estudio de funciones y el cálculo de derivadas e integrales. • Adquieran destreza en la modelización y resolución de problemas elementales de la vida real que se puedan abordar combinando las técnicas del cálculo diferencial e integral en una variable. | | | | | | | |
| PROGRAMA SINTÉTICO SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Funciones como modelos matemáticos. 2. Funciones reales de una variable real. 3. Extremos de funciones de una variable real. Estudio de la gráfica de una función. 4. Cálculo Integral. | | | | | | | |
| AÑO | 2018 | | | | | | |

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PROGRAMA DE:

MATEMÁTICA I C

CÓDIGO: 8116

ÁREA N°: I

PROGRAMA ANALÍTICO Y METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

| CAPÍTULO | CONTENIDO TEMÁTICO | METODOLOGÍA |
|----------|--|---|
| 1- | Funciones como modelos matemáticos: Orden y desigualdades. Valor absoluto, distancia, entorno. Definición de función. La gráfica de una función. Funciones elementales (polinomiales, racionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas). Operaciones con funciones. Composición de funciones. Funciones pares e impares. Funciones homogéneas. Funciones monótonas. Función inversa. Funciones que modelan problemas en administración y economía. | Se imparten clases teóricas de tipo expositivas fomentando la participación activa de los alumnos durante el desarrollo de los temas y, principalmente, de los ejemplos. Se impulsa la utilización de programas de computación para contribuir a mejorar la comprensión geométrica de los conceptos e incentivar el uso de software como otra herramienta de aprendizaje. Estas clases se complementan con clases prácticas en las que los estudiantes desarrollan y consultan ejercicios propuestos por la cátedra correlacionados con la teoría. Se utiliza la plataforma MOODLE como otro medio de acceder al material teórico, práctico y toda información relativa a la cátedra. |
| 2- | Funciones reales de una variable: Introducción a los límites. Cálculo de límites finitos e infinitos. Continuidad. Propiedades y teoremas de las funciones continuas. Derivada. Interpretación geométrica. Aproximación lineal. Reglas de derivación. Interpretación de marginalidad, tasa de variación. Derivadas sucesivas. Derivada de funciones compuestas. Definición de diferencial de una función, interpretación geométrica. | Se imparten clases teóricas de tipo expositivas fomentando la participación activa de los alumnos durante el desarrollo de los temas y, principalmente, de los ejemplos. Se impulsa la utilización de programas de computación para contribuir a mejorar la comprensión geométrica de los conceptos e incentivar el uso de software como otra herramienta de aprendizaje. Estas clases se complementan con clases prácticas en las que los estudiantes desarrollan y consultan ejercicios propuestos por la cátedra correlacionados con la teoría. Se utiliza la plataforma MOODLE como otro medio de acceder al material teórico, práctico y toda información relativa a la cátedra. |
| 3- | Extremos de funciones de una variable. Estudio de la gráfica de una función: Crecimiento. Extremos: máximos y mínimos. Condición para la existencia de extremos libres. Máximos y mínimos en un intervalo. Problemas de aplicación en administración y economía. Estudio de la gráfica de una función. | Se imparten clases teóricas de tipo expositivas fomentando la participación activa de los alumnos durante el desarrollo de los temas y, principalmente, de los ejemplos. Se impulsa la utilización de programas de computación para contribuir a mejorar la comprensión geométrica de los conceptos |
| AÑO | 2018 | |

BAHIA BLANCA

ARGENTINA

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PROGRAMA DE:

MATEMÁTICA I C

CÓDIGO: 8116

ÁREA N°: I

e incentivar el uso de software como otra herramienta de aprendizaje Estas clases se complementan con clases prácticas en las que los estudiantes desarrollan y consultan ejercicios propuestos por la cátedra correlacionados con la teoría. Se utiliza la plataforma MOODLE como otro medio de acceder al material teórico, práctico y toda información relativa a la cátedra.

4-

Cálculo integral: Primitivas. Primitivas de las funciones elementales. Métodos de integración: sustitución y partes. Integral definida. Teorema fundamental del cálculo integral. Regla de Barrow. Área de regiones planas. Integral impropia. Aplicaciones en administración y economía.

Se imparten clases teóricas de tipo expositivas fomentando la participación activa de los alumnos durante el desarrollo de los temas y, principalmente, de los ejemplos. Se impulsa la utilización de programas de computación para contribuir a mejorar la comprensión geométrica de los conceptos e incentivar el uso de software como otra herramienta de aprendizaje Estas clases se complementan con clases prácticas en las que los estudiantes desarrollan y consultan ejercicios propuestos por la cátedra correlacionados con la teoría. Se utiliza la plataforma MOODLE como otro medio de acceder al material teórico, práctico y toda información relativa a la cátedra.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El cursado de la asignatura se obtiene aprobando exámenes parciales escritos y habrá instancia de recuperación en caso de no alcanzarse los objetivos para aprobar el cursado.

La aprobación de la asignatura será mediante examen final o promoción, de acuerdo a lo dispuesto por el profesor a cargo de la materia.

La modalidad de aprobación para cada una de las instancias de cursado, promoción o final, será fijada por el profesor que dicte la materia en cada oportunidad.

AÑO

2018

| | | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------|---|
| UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR | | 4 | 4 |
| BAHIA BLANCA | | ARGENTINA | |
| DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA | | | |
| PROGRAMA DE: | | MATEMÁTICA I C | |
| | | CÓDIGO: 8116 | |
| | | ÁREA N°: I | |

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- **Stewart, J.**, Cálculo: Trascendentes tempranas, Ed. Thomson Learning, México, 2002, ISBN: 9706861270.
- **Stewart, J.**, Cálculo: conceptos y contextos, International Thomson Editores, México, 1999, ISBN: 9687529601.
- **Larson, R., Hostetler, R. y Edwards, B.**, Cálculo, 9ª ed., Ed. McGraw-Hill, México, 2011, ISBN: 978-6071-503619.
- **Purcell E., Varberg D., Ridgon S.**, Cálculo, 9º ed., Ed. Prentice-Hall, 2007, ISBN: 9702609194.
- **Thomas, G., Finney, R.**, Cálculo: una variable, 9ª edición, Ed. Addison Wesley Longman de México, 1998, ISBN: 968-4442-79-3.
- **Budnick, F.**, Matemáticas aplicadas para administración, economía y ciencias sociales. Ed. McGraw - Hill, Interamericana de México, 1990, ISBN: 9684225636.
- **Weber, J.**, Matemáticas para administración y economía, 4ª ed., Ed. Harla, México, 1986, ISBN: 9686034498.

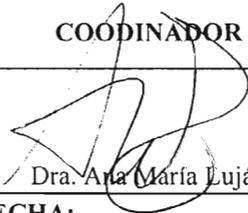
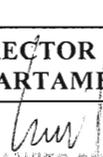
Bibliografía Complementaria

- **Alegre, P., Badía C. y otros**, Ejercicios resueltos de matemáticas empresariales, Vol. I, Ed. AC, Madrid, 1993, ISBN: 8472880753.
- **Hoffman, L., Bradley, G. y Rosen, K.**, Cálculo aplicado: para administración, economía y ciencias sociales, 8ª ed., México, Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2006, ISBN: 9701059077.

VIGENCIA DE ESTE PROGRAMA

| AÑO | PROFESOR RESPONSABLE (Firma aclarada) | AÑO | PROFESOR RESPONSABLE (Firma aclarada) |
|------|--|-----|--|
| 2018 |  Dra. Marcela Patricia Álvarez | | |
| | | | |
| | | | |

VISADO

| COORDINADOR ÁREA | SECRETARIO ACADÉMICO | DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO |
|---|--|--|
|  Dra. Ana María Luján Torresi |  Lic. RODOLFO EDGARDO SALTHÚ SECRETARIO ACADEMICO Departamento de Matemática |  Dr. EVELYN JAVIER CESPEDES DIRECTOR DEPARTAMENTO Departamento de Matemática |
| FECHA: | FECHA: | FECHA: |

| | | | | | | | | | |
|-----|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| AÑO | 2018 | | | | | | | | |
|-----|------|--|--|--|--|--|--|--|--|