



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N° **276-14**

Salta, **12 MAY 2014**
Expediente N° 12.760/12

VISTO: Las presentes actuaciones mediante las cuales se tramita la aprobación del programa analítico de la asignatura "Análisis Matemático I", correspondiente al Plan de Estudio 2012 de la Carrera Licenciatura en Estadística de Salud; y,

CONSIDERANDO:

Que la Dirección Administrativa Académica, informa que el programa cumple con los requisitos establecidos por el Reglamento de Planificación obligatoria (Res. Int. 516/95 y 225/02).

POR ELLO; en uso de las atribuciones que le son propias, y atento a lo aconsejado por la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina en Despacho N° 395/13.

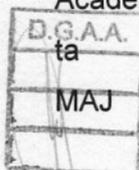
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

(En Sesión Ordinaria N° 19/13 del 17/12/13)

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Tener por aprobado y poner en vigencia, el programa analítico de la asignatura "**ANALISIS MATEMATICO I**" del Plan de Estudios 2012 de la Carrera Licenciatura en Estadística de Salud", el que obra como ANEXO I de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- Hágase saber y remítase copia a: Comisión Ad-Hoc, docente responsable de la asignatura, Departamento alumnos y siga a Dirección General Administrativa Académica – Departamento Docencia de esta Facultad a sus efectos.



Lic. **MARÍA SILVIA FORSYTH**
SECRETARIA ACADÉMICA
FAC. DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNSa


Lic. **MARÍA PASSAMAI DE ZEITONE**
DECANA
Facultad de Ciencias de la Salud - UNSa



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

276-14

12 MAY 2014
Salta,
Expediente N° 12.760/12

ANEXO I
PROGRAMA ANALITICO

CARRERA: LICENCIATURA EN ESTADISTICA DE SALUD

ASIGNATURA: Análisis Matemático I

AÑO DE LA CARRERA: Primer año

REGIMEN DE LA ASIGNATURA: Cuatrimestral (1° Cuatrimestre)

CARGA HORARIA SEMANAL: 8 (ocho) horas

PERIODO LECTIVO: 2013

DOCENTE RESPONSABLE: Esp. Leonor I. Bumalen

OBJETIVOS

- Aplicar conceptos y métodos del cálculo diferencial e integral en una variable en la construcción de gráficas de funciones y resoluciones de problemas.
- Desarrollar el pensamiento crítico, a través del análisis e interpretación de resultados.
- Razonar en términos matemáticos con el fin de adoptar una actitud positiva hacia la utilidad de la matemática en la carrera.

CONTENIDOS

Tema 1: Límite. Continuidad

Límite: definición interpretación geométrica. Límites laterales, Teoremas y propiedades de límites. Límite en el infinito, límite infinito. Asíntotas. Continuidad, Discontinuidad: clasificación. Propiedades de las funciones continuas.

Tema 2: Derivada. Diferencial

Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica. Derivadas laterales. Función derivada. Continuidad y derivabilidad. Algebra de derivadas. Derivadas de funciones elementales, inversa, compuesta de funciones expresadas paramétricamente.



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 - A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

276-14

12 MAY 2014

Salta,
Expediente N° 12.760/12

Derivada logarítmica, Derivación implícita, Diferencial. Interpretación geométrica, Derivada y diferenciales sucesivas.

Tema 3: Aplicaciones de la derivada. Extremos relativos.

Definición de extremos relativos. Condiciones necesaria para la determinación de extremos relativos. Métodos para determinar el carácter de los extremos relativos. Teorema de Rolle. Teorema del Valor Medio o de Lagrange. Interpretación geométrica. Concavidad. Punto de inflexión. Expresiones indeterminadas: Regla de L'Hopital: casos

Tema 4: Sucesiones y series numéricas

Sucesiones numéricas. Límites de sucesiones. Sucesiones acotadas, monótonas. Teorema fundamental, Propiedades de las sucesiones convergentes. Series numéricas. Criterios de convergencia para series de términos no negativos: comparación. D'Alambert, Cauchy, Raabe. Series de términos alternados. Criterio de convergencia. Series absoluta y condicionalmente convergentes. Series de potencias. Fórmulas de Taylor y Mc Laurin. Representación en serie de funciones elementales.

Tema 5: Integrales indefinidas

Función primitiva. Integral indefinida. Propiedades. Métodos generales de integración. Algunos métodos particulares de integración: de funciones racionales, irracionales, trascendentes.

Tema 6: Integrales definidas

Sumas superior o inferior. Concepto de área como límite de sumas. Propiedades. La Integral definida. Propiedades. Teorema del valor Medio para integrales. Teorema: fundamental del Cálculo. Regla de Barrow. Aplicaciones. Integrales impropias: distintos casos.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

N° 1. Repaso

N° 2. Límites - Asíntotas - continuidad



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

276-14

12 MAY 2014

Salta,

Expediente N° 12.760/12

Derivada logarítmica, Derivación implícita, Diferencial. Interpretación geométrica, Derivada y diferenciales sucesivas.

Tema 3: Aplicaciones de la derivada. Extremos relativos.

Definición de extremos relativos. Condiciones necesaria para la determinación de extremos relativos. Métodos para determinar el carácter de los extremos relativos. Teorema de Rolle. Teorema del Valor Medio o de Lagrange. Interpretación geométrica. Concavidad. Punto de inflexión. Expresiones indeterminadas: Regla de L'Hopital: casos

Tema 4: Sucesiones y series numéricas

Sucesiones numéricas. Límites de sucesiones. Sucesiones acotadas, monótonas. Teorema fundamental, Propiedades de las sucesiones convergentes. Series numéricas. Criterios de convergencia para series de términos no negativos: comparación. D'Alembert, Cauchy, Raabe. Series de términos alternados. Criterio de convergencia. Series absoluta y condicionalmente convergentes. Series de potencias. Fórmulas de Taylor y Mc Laurin. Representación en serie de funciones elementales.

Tema 5: Integrales indefinidas

Función primitiva. Integral indefinida. Propiedades. Métodos generales de integración. Algunos métodos particulares de integración: de funciones racionales, irracionales, trascendentes.

Tema 6: Integrales definidas

Sumas superior o inferior. Concepto de área como límite de sumas. Propiedades. La Integral definida. Propiedades. Teorema del valor Medio para integrales. Teorema: fundamental del Círculo. Regla de Barrow. Aplicaciones. Integrales impropias: distintos casos.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

N° 1. Repaso

N° 2. Límites - Asíntotas - continuidad



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

276-14

12 MAY 2014

Salta,
Expediente N° 12.760/12

- N° 3. Derivada y diferencial
- N° 4. Aplicaciones de la derivada
- N° 5. Sucesiones y series
- N° 6. Integrales indefinidas
- N°7. Integrales definidas. Integrales impropias. Aplicaciones

METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TEORICAS Y PRACTICAS

a. Clases teóricas

Son de carácter expositivo. A través del interrogatorio se propicia la participación activa de los alumnos y se proponen ejercicios y problemas, tanto teóricos como prácticos, para que puedan reflexionar sobre el sentido y el significado matemático del tema tratado.

Al iniciar cada clase se realiza una revisión de los conocimientos previos y los desarrollados en la clase anterior, interactuando con los alumnos y destacando los que son imprescindibles para presentar el nuevo tema.

Los conceptos trabajados se refuerzan con situaciones problemáticas, buscando siempre la intervención del alumno para que no sea un mero espectador.

b. Clases Prácticas

Complementan a las clases teóricas y están estrechamente relacionadas entre sí. Por su carácter, son clases dinámicas en la se insta a la participación y colaboración de los alumnos con sus pares. Los docentes responsables de las mismas, presentan una breve reseña teórica necesaria para abordar los temas del día y luego se trabaja usando la metodología de aula- taller

REGIMEN DE REGULARIZACIÓN Y APROBACIÓN

- Para obtener la condición de alumno regular , el alumno deberá:
Rendir y aprobar dos parciales o sus respectivas recuperaciones con un mínimo de (60)



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AV. BOLIVIA 5150 – A4408FVY SALTA
REPUBLICA ARGENTINA
TELEF. (0387) 4255404/330/332
TELEF. FAX (0387) 4255456



RESOLUCION -CD- N°

276-14

12 MAY 2014

Salta,
Expediente N° 12.760/12

puntos sobre cien (100) posibles.

Tener el 75% de asistencia a las clases prácticas

El alumno que apruebe el primer parcial y no el segundo, tendrá una nueva oportunidad de recuperación sólo si obtuvo entre 50 y 59 puntos en la recuperación del segundo.

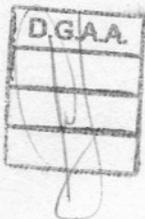
El alumno que no apruebe el primer parcial, podrá rendir el segundo sólo si obtuvo entre 50 y 59 puntos en la recuperación del primer parcial. Si aprueba el segundo parcial, podrá rendir una nueva recuperación del primer parcial.

De no cumplir este requisito el alumno reviste la condición de alumno libre

Para aprobar el alumno debe rendir un examen final cuyos contenidos son todos lo que contiene el programa. Estos exámenes se organizan por bloques temáticos.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- 1.- LARSON, R. HOSTETLER, R. EDWARDS, B. (1996) Cálculo (Vol I) – Mc Graw Hill.
- 2.- LEITHOLD, L. (1992) *El Cálculo con Geometría Analítica* – Editorial Harla.
- 3.- PURCELL, E. VARBERG, D y RIGDON, S. (2001) – Cálculo (8° Edición) – Prentice Hall.
- 4.- RABUFFETTI, H. (1985) *Introducción al Análisis Matemático (Vol I)* - El Ateneo
- 5.- BILL, D. (1988) Cálculo- Grupo Editorial Iberoamérica.
- 6.- STEWARD, J. (1998) Cálculo – Mc Graw Hill.
- 7.- SMITH, M. (2002) Cálculo (Tomo I) – Mc Graw Hill.



Lic. MARÍA SILVIA FORSYTH
SECRETARIA ACADÉMICA
FAC. DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNSa



Lic. MARÍA L. PASSANAI DE ZENTONE
DECANA
Facultad de Ciencias de la Salud - UNSa