



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

“LAS MALVINAS SON ARGENTINAS”

SALTA, 06 de mayo de 2.022

EXP-EXA: N° 8.195/2006

RESCD-EXA N° 239/2022

VISTO:

La presentación efectuada por la Dra. María Laura URIBURU, solicitando la aprobación del Programa de la asignatura “**Matemática 2**”, como así también del Régimen de Regularidad y Promoción para las carreras: Licenciatura en Química (plan 2011), Licenciatura en Bromatología (plan 2008), Profesorado en Química (plan 1997) y Analista Químico (plan 2011); y

CONSIDERANDO:

Que, el citado Programa y el Régimen de Regularidad y Promoción, todos ellos obrantes en las presentes actuaciones, fueron sometidos a la opinión del Departamento de Química y de las respectivas Comisiones de Carreras.

Que, la Comisión de Docencia e Investigación en su despacho del 12/04/22, aconseja aprobar el programa analítico y el Régimen de Regularidad y Promoción de la asignatura “**Matemática 2**”.

Que, el Consejo Directivo en su sesión ordinaria realizada en modalidad mixta (presencial y virtual) el día 13/04/2022, aprueba por unanimidad el despacho de Comisión de Docencia e Investigación.

POR ELLO, y en uso de las atribuciones que le son propias;

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(En su sesión ordinaria del día 13/04/2022)
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa Analítico de la asignatura “**Matemática 2**” como así también del Régimen de Regularidad para las carreras de Licenciatura en Química (plan 2011), Licenciatura en Bromatología (plan 2008), Profesorado en Química (plan 1997) y Analista Químico (plan 2011), que como Anexo I forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Notifíquese fehacientemente al Docente Responsable de Cátedra: Noé Antonio SANGARY. Hágase saber, con copia, a las comisiones de carreras de la Licenciatura en Química, Licenciatura en Bromatología, Profesorado en Química y Analista Químico, al Departamento de Química, a la División Archivo y Digesto y al Departamento de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Publíquese en la página web; cumplido, archívese.

MRM
sbb


Dra. MARÍA RITA MARTEARENA
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Ing. DANIEL HOYOS
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"

ANEXO I de la RESCD-EXA N° 239/2022 – EXP-EXA N° 8.195/2006

PROGRAMA DE MATEMATICA 2

Asignatura: Matemática 2

Carrera/s y Plan/es:

Lic. en Química -Plan 2011

Analista Químico –Plan 2011

Fecha de presentación: 25 / 03 / 2022

Departamento o Dependencia: Matemática

Profesor responsable: Prof. Antonio Noé Sângari

Modalidad de dictado: Cuatrimestral

Carga horaria semanal: 3hs. de teoría y 5 hs. de práctica

Objetivos de la asignatura:

Que el alumno:

- Adquiera, relacione y aplique conceptos y procedimientos del Cálculo.
- Desarrolle capacidad de razonamiento crítico en interpretación de resultados de problemas.
- Explique y justifique los procedimientos empleados en situaciones problemáticas.
- Adquiera habilidad en el trabajo autónomo.

PROGRAMA ANALÍTICO

TEMA 1: LIMITE-CONTINUIDAD

Funciones elementales. Entornos. Punto de acumulación. Límite: definición, interpretación geométrica, propiedades, límites laterales, cálculo. Límites infinitos y límites cuando la variable tiende al infinito. Asíntotas. Continuidad: definición, propiedades. Discontinuidad: clasificación. Teoremas de aplicación.

TEMA 2: DERIVADA - DIFERENCIAL

Derivada de una función en un punto: definición, interpretación geométrica. Derivadas laterales. Relación derivada - continuidad. Función derivada. Algebra de derivadas. Derivada de: funciones elementales y funciones expresadas paramétricamente. Derivación logarítmica e implícita. Derivadas sucesivas. Diferencial: interpretación geométrica, aplicaciones: aproximaciones.

TEMA 3: APLICACIONES DE LA DERIVADA

Ecuación de rectas tangentes y normales, ángulo entre curvas. Crecimiento y decrecimiento de una función. Extremos relativos: condición necesaria para su determinación. Teoremas: de Rolle y de Lagrange. Concavidad. Punto de inflexión. Condición necesaria. Regla de L'Hopital: distintos casos.

TEMA 4: SERIES NUMÉRICAS Y DE POTENCIA

Sucesiones numéricas: definición, límite convergencia, monotonía, propiedades. Series numéricas: definición, convergencia: distintos criterios. Series de signos alternados: definición, convergencia. Convergencia absoluta y condicional. Series de potencias: definición, intervalo y radio de convergencia. Serie de Taylor y Me Laurin. Desarrollo en series de potencias de funciones elementales: aplicaciones.



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
Republica Argentina

"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"

ANEXO I de la RESCD-EXA N° 239/2022 – EXP-EXA N° 8.195/2006

TEMA5: INTEGRALES:INDEFINIDAS-DEFINIDAS-APLICACIONES

Integral indefinida, función primitiva, propiedades, métodos generales de integración. Métodos particulares para integración de funciones especiales: racionales, irracionales, trascendentes. Integral definida: definición como suma de Riemman. Regla de Barrow. Aplicaciones al cálculo de áreas y longitud. Teorema fundamental del cálculo y Teorema del Valor Medio. Integrales impropias: distintos casos. Aplicaciones.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

T.P.N°1: Funciones: resolución analítica y gráfica. Composición de funciones. Función Inversa

T.P.N°2: Límites- asíntotas: concepto, interpretación geométrica, cálculo.

T.P.N°3: Continuidad: análisis gráfico y analítico

T.P.N°4: Derivada y Diferencial: concepto, interpretación geométrica, aplicaciones.

T.P.N°5: Aplicaciones de la derivada: estudio analítico de una función. Problemas de aplicación diversa.

T.P.N°6: Sucesiones y series. Series de Potencias. Desarrollo en serie de funciones elementales.

T.P.N°7: Integrales indefinidas: cálculo utilizando los distintos métodos.

T.P.N°8: Integrales definidas: aplicación al cálculo de áreas y longitudes. Integrales impropias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Análisis Matemático con aplicaciones a la computación; Amillo, Arriaga. - Me Graw Hill. 1987.
2. "Cálculo" (Vol I) y "Cálculo y geometría analítica" Larson, R., Hostetler, R., Edwards, B.; Me Graw Hill -1996.
3. El Cálculo con Geometría Analítica; Leithold, L. Editorial Harla - 1992 (3°- 5° y7° edición).
4. "Cálculo" y Cálculo con geometría analítica"; Purcell, E., Varberg, D y Rigdon, S. Prentice Hall. 8va.edición.
5. Introducción al Análisis Matemático (Vol I); Rabuffetti, H.; El Ateneo.1985.
6. "Cálculo con geometría analítica"; Zill, D. Grupo Editorial Iberoamérica.1998.
7. "Cálculo" y "Cálculo en una variable" Stewart, James. - Thomson Learning. 4°edición.
8. Matemáticas 2- COU; Martínez-López-Villanueva Me.Graw Hill-1995.
9. Cálculo (Tomo I); Smith y Minton. Me Graw Hill-2000.
10. Análisis Matemático; Vol.I; Rey Pastor, Pi Calleja y Trejo--Ed. Kapeluz-1970.

METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS:

Las clases teóricas son de carácter expositivas aunque, en todo momento se incentiva a la participación de los alumnos para analizar, generalizar, ejemplificar y fijar tanto conceptos previos como nuevos como también se los integra para favorecer a una mejor comprensión de los mismos. En las clases prácticas se trabaja en grupo y en forma individual, poniendo énfasis en la participación de los alumnos ya sea exponiendo la resolución de situaciones problemáticas y/o planteando las dudas generando el análisis y la discusión en forma conjunta y participativa. Los docentes responsables de las mismas efectúan una breve reseña teórica necesaria del tema a abordar y luego se trabaja con la modalidad aula- taller. Se implementan además horarios de consultas a convenir con los alumnos con el objeto de que el alumnado tenga un espacio más para evacuar sus dudas en forma individual y/o grupal.



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

"LAS MALVINAS SON ARGENTINAS"

ANEXO I de la RESCD-EXA N° 239/2022 – EXP-EXA N° 8.195/2006

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN
PARA REGULARIZAR:**

El alumno obtendrá la condición de regular si:

Aprueba los dos exámenes parciales. Estos pueden ser aprobados en la 1ra. instancia (parcial) o en la 2da. instancia (su recuperación) y tiene una asistencia mínima del 80% de las clases prácticas.

El alumno podrá acceder a la recuperación complementaria de **un solo parcial**, si obtiene:

En la recuperación de dicho parcial un puntaje entre 50 y 59 y tiene Aprobado el otro parcial.

Si el alumno no cumple con las condiciones para regularizar estará en condición de libre.

PARA APROBAR:

Para aprobar la asignatura el alumno **regular** deberá aprobar un examen final sobre los contenidos del programa.

Para aprobar la asignatura el alumno **libre** deberá aprobar un examen final libre que consta de dos partes: una de contenido práctico que se aprueba con un mínimo de 60% del total y la otra de carácter teórico con un mínimo del 50%. Si ambas partes tienen el mínimo corresponde a la calificación de 4 (cuatro).


Dra. MARÍA RITA MARTEARENA
SECRETARIA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Ing. DANIEL HOYOS
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa