

UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES

ASIGNATURA: Recursos de Matemática

CARRERA: Técnico Universitario en Administración Hotelera

DOCENTE A CARGO: Lic. María Inés Paragatti

RÉGIMEN DE CURSADA:cuatrimestral

CARGA HORARIA SEMANAL: 3 horas

OBJETIVOS GENERALES:

- a) Ampliar la cultura general de los alumnos, especialmente en el ámbito de la Matemática.
- b) Estimular a los alumnos en la búsqueda de caminos lógicos y en la necesidad de utilizar el lenguaje con precisión.
- c) Lograr que el alumno capte las ideas unificadoras y la actitud generalizadora de esta ciencia.
- d) Lograr hábitos de juicio y reflexión.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Lograr que los alumnos adquieran los conocimientos estructurales del Análisis Matemático y su lenguaje para utilizarlo como herramienta en estudios posteriores.
- b) Familiarizar a los alumnos con las normas de rapidez y seguridad de las operaciones matemáticas.
- c) Que el alumno pueda reconocer alcances y limitaciones de los modelos matemáticos propuestos por aplicación del método científico.

CONTENIDOS:

Unidad 1: La recta real y el plano coordenado: conjuntos y ecuaciones de algunos lugares geométricos.

Conjuntos de números reales- Intervalos- Distancia- Valor absoluto- Plano coordenado- Abscisa y ordenada- Distancia entre puntos del plano- Ecuación de la circunferencia- Ecuación lineal- Pendiente- Rectas paralelas- Intersección de rectas- Ecuación de oferta y demanda lineal.

Unidad 2: Funciones

Función de una variable- Dominio e imagen- Función lineal y cuadrática- Función valor absoluto- Función seno x y cos. Representaciones gráficas.

Unidad 3: Límite y continuidad

Límite de una función- Álgebra de límites- Cálculo de límites- Límites laterales- Límites infinitos- El número e- Continuidad en un punto- Operaciones con funciones continuas.

Unidad 4: Derivada

Definición- Interpretación- Reglas de derivación- Derivada y continuidad- Derivadas sucesivas- Diferencial- Funciones crecientes y decrecientes- Máximos y mínimos relativos- Concavidad y puntos de inflexión- Inversas de funciones monótonas- Derivada de funciones inversas- Función exponencial y logarítmica.

Unidad 5: Integrales

Concepto de integral definida- Propiedades- Derivada de la función integral- Regla de Barrow- Integral indefinida; primitivas por sustitución y por partes- Aplicaciones a la economía.

Unidad 6: Análisis combinatorio

Variaciones, permutaciones y combinaciones simples- Problemas

BIBLIOGRAFIA GENERAL Y DE CONSULTA

- 1) Matemáticos para Administración y Economía- Draper- Klingman- Ed. Harla
- 2) Cálculo I- Lang- Fondo Educativo Interamericano.
- 3) El cálculo con Geometría Analítica- Leithold- Ed. Harla
- 4) Cálculo diferencial e integral- Piskunov- Ed. Mir (tomo 1)

REQUISITOS PARA LA APROBACIÓN DE LA CURSADA: Aprobar dos exámenes parciales prácticos y 70 % de asistencia a los trabajos prácticos.

EVALUACIÓN:

Los conocimientos serán evaluados en dos exámenes parciales. Para aprobar los mismos el alumno deberá resolver al menos 3 de los 5 ejercicios propuestos en forma correcta.

Los parciales desaprobados o ausentes podrán recuperarse en las fechas programadas para ello.

ETNOLOGIA: Clases teórico-prácticas para asegurar la continuidad y unidad del trabajo en la materia.

Aprendizaje activo centrado en el alumno.

Lic. María Inés Paragatti

Docente a cargo de las clases teórico- prácticas