

Curso Académico: (2019 / 2020)

Fecha de revisión: 07-05-2020

Departamento asignado a la asignatura: Cursos de estudios hispánicos

Coordinador/a: ALVAREZ CAUDEVILLA, PABLO

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Bachillerato - EvAU

OBJETIVOS

Conocer el concepto de función real de variable real y manejar con soltura las funciones elementales y sus propiedades.

Entender la noción de límite de una función y calcular límites sencillos. Resolver indeterminaciones usando la regla de L'Hôpital.

Conocer la definición de derivada, así como su interpretación geométrica. Manejar con soltura las reglas de derivación.

Entender la diferencia entre integral definida e indefinida. Calcular primitivas sencillas mediante técnicas de integración elementales.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Funciones y sus gráficas (4 sesiones)

- La ecuación de la recta y la parábola
- Funciones básicas
- Álgebra de funciones y funciones compuestas
- Funciones inversas

Funciones polinómicas y racionales (4 sesiones)

- Funciones polinomiales de orden superior
- División de polinomios
- Funciones racionales
- Desigualdades y valores absolutos

Límites y sus propiedades. Continuidad de funciones (4 sesiones)

- Cálculo de límites
- Límites infinitos
- Límites en el infinito
- Límites indeterminados
- Continuidad y límites laterales

Definición y reglas básicas de derivación (4 sesiones)

- La derivada y el problema de la recta tangente
- Reglas básicas de diferenciación
- Reglas del producto y del cociente y derivadas de orden superior
- La regla de la cadena
- Otra vez límites: La regla de L'Hôpital

Primitivas (4 sesiones)

- Antiderivadas e integral indefinida
- Área e integrales definidas
- Cambios de variable
- Integración por partes

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

La metodología del aprendizaje incluirá:

- Asistencia a clases obligatorias para los alumnos, en las que se presentarán los conocimientos esenciales que han de aprender. La bibliografía recomendada facilitará el estudio de los alumnos
- Resolución de ejercicios por el estudiante, que le servirá como método de autoevaluación, y para adquirir las destrezas necesarias. Las clases serán principalmente de tipo práctico
- Tests
- Examen final
- Sesiones de tutorías
- El profesor podrá proponer tareas y actividades adicionales

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Tests quincelanes (se descarta el peor)

Examen final

$$\text{Nota} = 0.5 * (\text{Media tests}) + 0.5 * \text{Examen}$$

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Larson, R., Edwards, B. H. Cálculo 1 de una variable, McGrawHill, 2010
- Larson R; Hostetler, R.P Precalculus, Editorial Reverte, 2008