

Prospecto MAT1610

CONTENIDOS

1 Límites de funciones

- 1.1 Introducción
- 1.2 Definición de límite
- 1.3 Límites laterales
- 1.4 Algebra de límites
- 1.5 Teorema del sandwich
- 1.6 Continuidad
- 1.7 Propiedad de funciones continuas

2 Derivadas

- 2.1 Definición
- 2.2 Reglas de derivación
- 2.3 Regla de cadena
- 2.4 Derivadas de orden superior
- 2.5 Función implícita y función inversa
- 2.6 Aplicaciones de la derivada a problemas de razón de cambio
- 2.7 Aproximaciones lineal y cuadrática (Taylor)
- 2.8 Teorema del valor medio TVM
- 2.9 Regla de l'Hopital
- 2.10 Aplicación de la derivada para el trazado de curvas de funciones
- 2.11 Problemas de optimización

3 Integral de Riemann

- 3.1 Sumas de Riemann y definición de integrales
- 3.2 Propiedades de las funciones Integrables
- 3.3 Teorema fundamental de cálculo
- 3.4 Teorema de cambio de variables

3.5 Aplicaciones de la Integral en cálculo de áreas y volúmenes

4 Técnicas de Integración

4.1 Sustitución simple

4.2 Sustitución trigonométrica

4.3 Integración por partes

4.4 Integrales trigonométricas

4.5 Fracciones parciales elementales

BIBLIOGRAFIA

Stewart, James, Cálculo de una variable, Trascendentes tempranas, séptima edición.

FECHAS DE EVALUACIONES

- Interrogación 1: 20 de abril
- Interrogación 2: 16 de mayo
- Interrogación 3: 22 de junio
- Examen: 29 de junio

NORMATIVA

1. Es responsabilidad del alumno visitar el sitio web para revisar novedades.
2. Las justificaciones de inasistencia a alguna evaluación deben ser presentada por el alumno a su unidad académica, esta entidad es la encargada de aceptar o rechazar la justificación. Es responsabilidad del alumno que su unidad académica envíe la información de aceptación a la Facultad de Matemáticas.
3. Aquellos alumnos que, en forma debidamente justificada ante su unidad académica, hubieran faltado a una interrogación, se reemplazará la nota de dicha interrogación por la nota del examen.
4. Aquellos alumnos que, en forma debidamente justificada ante su unidad académica, hubieran faltado al examen quedaran con nota pendiente. Es responsabilidad del alumno informarse al respecto.

5. Las respuestas a los problemas de las evaluaciones deberán ser escritos en forma legible y con una redacción razonable.
6. Se recuerda que el artículo 39 del reglamento del alumno de pregrado establece que: ...Todo acto contrario a la honestidad académica realizado durante el desarrollo, presentación o entrega de una actividad académica sujeta a evaluación, será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima. La nota mínima uno (1.0) podrá ser aplicada por el profesor como nota final al ramo que corresponda, cuando la gravedad de la infracción así lo amerite...
7. Durante las evaluaciones, el(la) alumno(a) sólo debe tener a mano aquellos implementos que necesita para responder dicha prueba (lápiz a pasta, regla, formularios permitidos, etc.) y su credencial universitaria. Todo otro objeto (bolsos, teléfonos celulares, cuadernos, libros, computadores, calculadoras, etc.) debe estar lejos del alumno de lo contrario el alumno tendrá un 1,0 en dicha evaluación.
8. El plazo de entrega para las evaluaciones es de 15 días hábiles, contado desde el día siguiente en que fue tomada la evaluación.

NOTA FINAL

El cálculo de la nota final es según la siguiente fórmula:

$$NF = 0,2(I1 + I2 + I3) + 0,1 * LAB + 0,3 * EX$$

* Todas las notas se redondearán a un decimal según excel.

REGLA DE APROBACIÓN ESTUDIANTES INGENIERÍA 2022

1. Es un requisito para aprobar Cálculo I el aprobar los 4 tópicos de Precálculo (Funciones reales; Funciones trigonométricas; Polinomios; y Sucesiones y sumatorias).
2. Quienes no aprueben los tópicos en las instancias de evaluación del primer semestre (31/01 o 26/03) quedarán con nota P en Cálculo I.
3. Los estudiantes que terminen con nota P podrán rendir una nueva evaluación durante el período regular UC para calificar notas P al inicio del segundo semestre.
4. Los estudiantes que no aprueben Precálculo serán evaluados en Cálculo I con la nota mínima entre un 3,9 y la nota obtenida en Cálculo I.