



Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas
 Primavera de 2016

Asignatura: CÁLCULO

Clave: AD-112

Docente: BEATRIZ GONZÁLEZ RAMÍREZ bettygonzalezramirez@hotmail.com

Horario:

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
07:00-09:00/104	00:00-00:00/Aula	07:00-09:00/104	00:00-00:00/Aula	09:00-10:00/104	00:00-00:00/Aula

Objetivo General de la Asignatura: El curso comprende el estudio del cálculo diferencial e integral como una herramienta matemática para el entendimiento, la comprensión y la sistematización del estudio de otras ciencias y su aplicación a la descripción y solución de problemas en las áreas de ingeniería y las ciencias naturales: funciones, derivación e integración en una variable.

Programación de 16 semanas

Semana	Temas	Estrategias de Aprendizaje	Bibliografía
1 (Enero 16 al 20) INICIO DE CICLO PRIMAVERA 2016 16 de enero, fecha límite para cubrir cuotas Periodo de altas y bajas académicas. UNICAMENTE ESTA SEMANA	1 Introducción al curso 2 Funciones y sus gráficas 2.1 Números reales 2.2 Definición de la recta numérica	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 3
2 (Enero 23 al 27)	2.3 Sistemas coordenados en dos dimensiones 2.4 Definición de función 2.5 Operaciones con funciones	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 3
3 (Enero 30 al 3 de Febrero)	3 Límites de funciones 3.1 Introducción al Cálculo 3.2 Definición informal de límite 3.3 Definición formal de límite	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 3



Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas
 Primavera de 2016

	3.4 Métodos para calcular límites		
4 (Feb. 6 al 10) Lunes 6 de febrero suspensión de labores por 5 de febrero 10 de febrero, último día para solicitar bajas temporales y seguro facultativo	3.5 Funciones continuas 4 Derivada 4.1 Definición de la derivada	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 3
5 (Feb. 13 al 17) Única semana para solicitar evaluaciones especiales	4.2 Algunas reglas para determinas derivadas 4.3 La derivada como razón de cambio	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 3
6 (Feb. 20 al 24)	4.4 Incrementos diferenciales 4.5 La Regla de la Cadena	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 3
7 (Feb. 27 al 3 Marzo) Demanda para ciclo verano	4.6 Derivación implícita 4.7 Potencias y derivadas de orden superior 4.8 El Método de Newton	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 3
8 (Marzo 6 al 10) Autorización de evaluaciones especiales en SAE	5 Valores extremos y antiderivadas 5.1 Máximos y mínimos locales de las funciones 5.2 Teorema de Rolle y Teorema de Valor Medio 5.3 Criterio de la primera derivada	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 2
9 (Marzo 13 al 17) Autorización de evaluaciones especiales en SAE	5.4 Concavidad y criterio de la segunda derivada 5.5 Aplicaciones de los máximos y mínimos	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 3



Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas
 Primavera de 2016

10 (20 al 24 de Marzo) 20 de marzo suspensión de labores por 21 de marzo Semana de inscripciones a evaluaciones especiales	5.6 Límites al infinito y límites infinitos 5.7 Antiderivadas	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 2
11 (27 de Marzo al 31)	6 Integral Definida 6.1 Determinación del área 6.2 Integral definida	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón	1, 3, 4
12 (3 al 7 de Abril)	6.3 Propiedades de la integral definida 6.4 Teorema fundamental del Cálculo	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 3
10 al 21 de Abril Suspensión de labores por Semana Santa			
13 (Abril 24 al 28) Aplicación de Evaluaciones Especiales	6.5 Integral indefinida y cambio de variable 6.6 Integración numérica	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal Fecha límite de Entrega del ensayo 30 de Abril	1, 2
14 (1 al 5 de Mayo) Lunes 1 suspensión de labores 5 de Mayo viernes, suspensión de labores 2 al 5 registro de calificaciones EE	7 Aplicaciones de la Integral Definida 7.1 Área 7.2 Sólidos de revolución	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 2
15 (Mayo 8 al 12 de Mayo)	7.3 Volúmenes 7.5 Longitud de arco 7.6 Trabajo 7.7 Fuerza	Explicación por parte del profesor Ejercicios en el salón Evaluación semanal	1, 2



**Universidad de Quintana Roo
División de Desarrollo Sustentable
Secretaría Técnica de Docencia**



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Programación de 16 semanas
Primavera de 2016

16 (Mayo 15 al 19) 19 de mayo fin de cursos primavera 2017	REPASO		
(19 de mayo al 23)	<ol style="list-style-type: none"> <u>Aplicación de exámenes Finales.</u> <u>Periodo de registro de calificaciones en el Portal</u> <u>SAE por parte de los Profesores y entrega de</u> <u>impresión del registro en el área de</u> <u>Administración Escolar.</u> 	29 de Mayo inicia ciclo de Verano 2017	

Políticas de clase/Procedimientos para evaluar el aprendizaje:

- ✓ Evaluaciones semanales
- ✓ Ensayo sobre un libro que elijan de matemáticas de la página www.librosmaravillosos.com
- ✓ Examen final obligatorio

Criterios de evaluación:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Promedio de las evaluaciones semanales (incluido el ensayo como evaluación semanal) y la evaluación final obligatoria | 100% |
| 2. En caso de no poder asistir a clase durante el semestre, la evaluación final | 100% |
| TOTAL | 100% |

Referencias Bibliográficas para el curso.

- Purcell, Varberg y Rigdon. CÁLCULO. Prentice Hall, Octava Edición. 2001, Ubicación en la Biblioteca UQROO UAC QA303 C26
- Haaser, LaSalle, Sullivan. Análisis Matemático (Volumen I). Editorial Trillas. 1990, Ubicación en la Biblioteca UQROO UAC QA278 H3A5
- Ayres, Frank y Mendelson, Elliot. CALCULO SCHAUM.MCGRAW-HILL 2001., Ubicación en la Biblioteca UQROO UAC QA303 A8518

Referencias Bibliográficas complementarias o sugeridas.

- 4.- <http://www.librosmaravillosos.com>

Notas Adicionales:

Ensayo es una composición escrita en prosa, de extensión variable, en la que damos nuestro punto de vista sobre un tema asignado. No estoy pidiendo resumen, quiero que me pongan su punto de vista de los libros.