



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

## Guía de asignatura

Formato institucional – Rev. Abril 2013

### Información general

Asignatura	Cálculo 3				
Código	11310036				
Tipo de asignatura	Obligatoria X		Electiva		
Tipo de saber	Obligatoria básica o de fundamentación X		Obligatoria profesional	Obligatoria complementaria	
Número de créditos	2				
Tipo de crédito	A				
Horas de trabajo con acompañamiento directo del profesor	32	Horas de trabajo independiente del estudiante	96	Total de horas	144
Prerrequisitos	Cálculo 2				
Correquisitos	Ninguno				

<b>Horario y salón</b>		Miércoles, 9:00 am – 10:30 am (Claustro-129)
<b>Profesor</b>	<b>Nombre</b>	Rafael Alberto Méndez Romero
	<b>Correo electrónico</b>	<a href="mailto:rafael.mendez@urosario.edu.co">rafael.mendez@urosario.edu.co</a>
	<b>Lugar y horario de atención</b>	Cabal, 504. Previa cita vía e-mail
	<b>Monitoría</b>	Miércoles, de 3pm a 5 pm, salón CASUR 602 Monitor: Nicolás Duque ( <a href="mailto:sergion.duque@urosario.edu.co">sergion.duque@urosario.edu.co</a> )

## Temas

1. Integrales dobles
2. Campos vectoriales
3. Integrales de línea.
4. Teorema de Green
5. Integrales de superficie
6. Teorema de Stokes

## Resultados de aprendizaje esperados (RAE)

1. Aprender todas las competencias necesarias para manipular eficientemente:
  - a. Integrales dobles
  - b. Campos vectoriales
  - c. Integrales de línea.
  - d. Teorema de Green
  - e. Integrales de superficie
  - f. Teorema de Stokes

## Actividades de aprendizaje

- Análisis de las definiciones de los conceptos claves de cada sesión.
- Análisis de las demostraciones presentadas por el profesor.
- Resolución de ejercicios de manera individual y en el tablero.
- Comprensión de varios caminos de solución al mismo ejercicio.



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

## Actividades de evaluación

Tema	Actividad de evaluación	Porcentaje	Fecha de examen
Los correspondientes a las sesiones 1 a 5	Evaluación escrita individual – Primer parcial	20	Quinta semana
Los correspondientes a las sesiones 6 a 10	Evaluación escrita individual – Segundo parcial	20	Décima semana
Los correspondientes a las sesiones 11 a 16	Evaluación escrita individual – Segundo parcial	20	Décimo sexta semana
Los correspondientes a las sesiones 1 a 16	Evaluación escrita individual – Examen final	25	Semana de exámenes
Todos	Quices y tareas	15	Todo el semestre

## Programación de actividades por sesión

Fecha	Tema	Trabajo independiente del estudiante	Recursos que apoyan la actividad
Sesión 1	Integrales dobles sobre rectángulos, Integrales iteradas		[1, sec. 15.1]
Sesión 2	Integrales dobles sobre regiones generales y en coordenadas polares		[1, secs. 15.2 y 15.3]
Sesión 3	Aplicaciones de las integrales dobles		[1, sec. 15.4]
Sesión 4	Integrales triples		[1, secs. 15.6 y 15.7]
Sesión 5	Integrales triples		[1, sec. 15.8]
Sesión 6	Cambio de variables en		[1, sec. 15.9]



## UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

	integrales dobles, <b>Primer Parcial</b>		
Sesión 7	Campos vectoriales		[1, secs. 16.1]
Sesión 8	Integrales de línea		[1, sec. 16.2]
Sesión 9	Teorema fundamental de las integrales de línea		[1, sec. 16.3]
Sesión 10	Teorema de Green		[1, sec. 16.4]
Sesión 11	Teorema de Green, <b>Segundo Parcial</b>		[1, sec. 16.4]
Sesión 12	Rotacional y Divergencia		[1, sec. 16.5]
Sesión 13	Superficies paramétricas y sus áreas		[1, sec. 16.6]
Sesión 14	Integrales de superficie		[1, sec. 16.7]
Sesión 15	Teorema de Stokes		[1, sec. 16.8]
Sesión 16	Teorema de la Divergencia. <b>Tercer Parcial</b>		[1, sec. 16.9]
<b>Examen Final</b>			

## Bibliografía

[1] Stewart, J. (2016) *Calculus*. Octava edición. Cengage.

## Bibliografía complementaria

- [2] Marsden, Jerrold; Tromba, Anthony. *Cálculo Vectorial*. 4a. Ed. Addison-Wesley, 1998.
- [3] Apostol, Tom M. (2006). *Calculus: Cálculo con funciones de una variable, con una introducción al álgebra lineal*. Segunda edición. México: Editorial Reverté.
- [4] Spivak, M. (2008). *Calculus: Cálculo infinitesimal*. Segunda edición. México: Editorial Reverté.
- [5] Berresford, G.C. & Rockett, A.M. (2013). *Applied Calculus, Brief*. Sexta edición. Cengage.
- [6] Beyer, H.R. (2010). *Calculus and Analysis: A Combined Approach*. Hoboken, NJ: Wiley.



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

## Acuerdos de funcionamiento (Reglas de juego)

No está permitido comer o usar dispositivos móviles dentro de clase. No se realizará aproximación de notas al final del semestre. Las notas solo serán cambiadas con base en reclamos OPORTUNOS dentro de los límites de tiempo determinados por el Reglamento Académico. Si por motivos de fuerza mayor el estudiante falta a algún parcial o quiz, deberá seguir el procedimiento regular determinado por el Reglamento Académico para presentar supletorios. No habrá acuerdos informales al respecto. No se eximirá a ningún estudiante de ningún examen. Los exámenes parciales y quices se realizarán en horas de monitoria

Si el estudiante se presenta 20 minutos luego de dar inicio a alguna evaluación parcial o final, no podrá presentarla y deberá solicitar supletorio siguiendo la reglamentación institucional.

### PROCESOS DISCIPLINARIOS-FRAUDE EN EVALUACIONES

Teniendo en cuenta el reglamento formativo-preventivo y disciplinario de la Universidad del Rosario, y la certeza de que las acciones fraudulentas van en contra de los procesos de enseñanza y aprendizaje, cualquier acto corrupto vinculado a esta asignatura será notificado a la secretaría académica correspondiente de manera que se inicie el debido proceso disciplinario. Se recomienda a los estudiantes leer dicho reglamento para conocer las razones, procedimientos y consecuencias que este tipo de acciones pueden ocasionar, así como sus derechos y deberes asociados a este tipo de procedimientos.

La asignatura no tiene ningún tipo de bono.