



**Facultad de Formación General  
Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas  
MAT210/Cálculo Diferencial  
Período 2018-A Semipresencial**

**Identificación**

Número de sesiones: 48

Número total de horas de aprendizaje: (30 h presenciales + 18 h virtuales = 48 h total)

Docente:

Correo electrónico del docente (udla):

Coordinador: Juan Carlos García

Campus:

Pre-requisito: Introducción al Cálculo

Co-requisito:

Paralelo:

**Descripción del curso**

Este curso se enfoca en el área de cálculo diferencial, donde se contempla:

En la primera parte se estudia la descripción de funciones por medio de sus características y operaciones, además de límites y continuidad de las mismas.

En la segunda parte se trabaja con la derivada de una función como tasa de cambio, la derivada de acuerdo a su definición y las reglas de derivación.

Al final del curso se utiliza la derivada en aplicaciones como el cálculo de valores extremos de funciones y resolución de problemas de optimización.

**Resultados de aprendizaje (RdA) del curso**

1. Aplica principios matemáticos del cálculo de forma correcta y creativa en la solución de problemas prácticos relacionados a su campo de acción.
2. Analiza funciones a través de sus características
3. Aplica distintos operadores del cálculo a funciones
4. Aplica el cálculo diferencial en ejercicios matemáticos y en aplicaciones cotidianas.

**Sistema y mecanismos de evaluación**

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje institucionales, de cada carrera y de cada asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto la evaluación debe ser continua, formativa y sumativa. La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual



para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

**Progreso 1 (4 semanas): 25%**

Componentes:		Peso	Impacto de aporte en puntos (referencial°)	
			Al progreso	Al promedio total
Talleres evaluados en clase y videoconferencias		5%	2	0.5
Evaluaciones virtuales P1	Aula virtual	5%	2	0.5
Evaluación unificada P1		15%	6	1.5
Total		25%	10	2.5
Asistencia (puntaje extra)*		1%	0.4	0.1

**Progreso 2 (4 semanas): 35%**

Componentes:		Peso	Impacto de aporte en puntos (referencial°)	
			Al progreso	Al promedio total
Talleres evaluados en clase y videoconferencias		5%	1.43	0.5
Evaluaciones virtuales P2	Aula virtual	5%	1.43	0.5
	Mymathlab	5%	1.43	0.5
Evaluación unificada P2		20%	5.71	2
Total		35%	10	3.5
Asistencia (puntaje extra)*		2%	0.6	0.2

**Progreso 3 (3 semanas): 40%**

Componentes:		Peso	Impacto de aporte en puntos (referencial°)	
			Al progreso	Al promedio total
Talleres evaluados en clase y videoconferencias		10%	2.5	1
Evaluaciones virtuales P3	Aula virtual	5%	1.25	0.5
	Mymathlab	5%	1.25	0.5
Evaluación unificada P3		20%	5	2
Total		40%	10	4
Asistencia (puntaje extra)*		3%	0.8	0.3

A continuación se describe en lo que consisten los componentes enunciados:

- Actividades:
  - Clases expositivas del docente, exposiciones/presentaciones orales de estudiantes, práctica de ejercicios con los contenidos explicados de forma individual o en grupo, mapas conceptuales, participación en clase, lecturas, trabajo interactivo y colaborativo.
- Evaluaciones:
  - Presenciales: Pruebas, resolución de casos, talleres, tareas, problemas
  - Virtuales: foros, cuestionarios, tareas y videoconferencias a través de la plataforma MOODLE, MyMathlab y ZOOM.
  - Evaluaciones unificadas: evaluaciones escritas unificadas con duración de 60 minutos para todos los paralelos que evalúa un grupo de contenidos vistos.

Es importante mencionar que los exámenes unificados serán calificados a través de rúbricas anexas al presente documento.

## 5. Asistencia\*

La asistencia a clase es **obligatoria y recibirá un puntaje extra** a la calificación de cada progreso dentro de los siguientes parámetros:

- La Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas recibirá de Secretaría Académica el reporte de asistencia del estudiante al cierre de cada progreso para determinar el puntaje extra a recibir según el número de faltas como se muestra en el siguiente cuadro:

Número de faltas al cierre del periodo de progreso	Extra a recibir		
	1% al Progreso 1	2% al Progreso 2	3% al Progreso 3
	Equivalencia en puntos	Equivalencia en puntos	Equivalencia en puntos
2 faltas	0.2	0.3	0.5
3 faltas	0.1	0.1	0.2
4 en adelante	0	0	0

- La Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas **NO justifica faltas**.
- Si requiere gestionar **justificación de faltas** debe hacerlo a través de **Secretaría Académica** con tiempo oportuno pues una vez cerrado el reporte de asistencias **no se realizará cambios en las calificaciones**.

- El puntaje extra a recibir por concepto de asistencia corresponderá únicamente al periodo de cada progreso, es decir, no se acumulará de período en período.
- Si el puntaje del progreso supera el máximo de 10, el puntaje extra por asistencia no será compensable en otros componentes futuros.

### **Examen de recuperación**

La implementación del examen de recuperación se hará dentro de los siguientes parámetros:

- El examen de recuperación solo se ofrece para reemplazar un componente de algún progreso donde el mecanismo de evaluación fue un examen escrito (no se aplica, para ensayos, proyectos u otro tipo de evaluación diferente a un examen).
- Un estudiante que tenga al menos una asistencia del 80% hasta la semana final tendrá derecho a presentarse al examen de recuperación.
- Este examen integrará todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye, ningún otro componente.

## **6. Metodología del curso**

El curso promoverá en el escenario de aprendizaje presencial la participación activa del estudiante, quien podrá exponer sus inquietudes, ideas y hallazgos tanto en las sesiones presenciales como también a través de los foros y espacios de aula virtual, componentes del escenario de aprendizaje virtual.

Los componentes del escenario de aprendizaje autónomo, son imprescindibles para que el estudiante desarrolle de manera integral los resultados de aprendizaje planteados.

**Escenario de aprendizaje presencial:** El proceso de enseñanza-aprendizaje, centrado en el estudiante y en la construcción de su conocimiento, se utilizarán metodologías de trabajo que propicien la participación y el trabajo colaborativo, donde el docente es el facilitador que genera ambientes a través de actividades de interacción en clase.

**Escenario de aprendizaje virtual:** El estudiante desarrolla virtualmente cuestionarios, videoconferencias, foros y tareas en las plataformas virtuales Moodle, MyMathlab y ZOOM, cuyas notas conformarán la calificación tales como se detalla la tabla del Sistema de Evaluación.

El estudiante tiene acceso a diversas plataformas virtuales como herramientas de apoyo a su aprendizaje utilizando los siguientes links:

- Moodle: <http://www2.udla.edu.ec/udlapresencial/>
- Mymathlab: [https://espanol.mymathlabglobal.com/login\\_espanol.htm](https://espanol.mymathlabglobal.com/login_espanol.htm)

- ZOOM: <https://zoom.us/signin>
- Blog de Matemáticas <http://blogs.udla.edu.ec/matematica/>

**Escenario de aprendizaje autónomo:** El estudiante debe ser un agente activo en su proceso de aprendizaje para esto debe guiarse en la planificación secuencial, entregar los productos requeridos, estudiar en el texto guía de la asignatura y valerse de otros recursos adicionales como videos, presentación, artículos que se encuentran disponibles en la web.

## 7. Planificación alineada a los RdA

Planificación	Fechas	RdA 1	RdA 2	RdA 3	RdA 4
<b>Tema 1</b> Las funciones: sus características y operaciones.	<b>Semanas 1 - 3</b>		x		
<b>Lectura</b>					
Sección 1,1 (Thomas, George B. Jr. (2015)). Páginas 1-19 . (A)T2.2 Lectura capítulo 8, sección 9 (Galindo, Edwin. Parte 1. (2015)). Páginas 253-256 (A).	1 - 3		x		
<b>Video</b>					
Video: "INTRODUCTORIO REFERIDO A LA UNIDAD 1" Se presenta en la primera semana de clase, 2:26 min. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=N5HX4spFVaA">https://www.youtube.com/watch?v=N5HX4spFVaA</a>	1		x		
<b>Actividades presenciales P1</b>					
Tema: Análisis en clase sobre lectura (el docente establecerá en cada una de las 3 semanas que parte de la lectura es la adecuada para el tema que esté tratando en clases y luego revisará con los alumnos cada parte de la lectura )	1		x		
<b>Relaciones y funciones.</b> Guía 1 - Ej: 1.1, 1.3, 1.5, 2.1, 3.1, 3.2, 3.3	1		x		
<b>Dominio e imagen de funciones.</b> Guía 3 - Ej: 1.2, 1.5, 1.7, 2.4, 2.5, 2.8, 3.1, 3.6, 3.8, 3.9	1		x		
<b>Actividad Dominio e Imagen.</b> <a href="https://es.khanacademy.org/math/algebra/algebra-functions/evaluating-functions/e/functions_1">https://es.khanacademy.org/math/algebra/algebra-functions/evaluating-functions/e/functions_1</a>	1		x		
<b>Gráficas de funciones (lineal, cuadrática, raíz cuadrada, exponencial, logarítmica, racional, valor absoluto).</b> Guía 4 - Ej: 1.1 - 1.7; 2.1 - 2.4	2		x		
<b>Monotonía y paridad de una función.</b> Guía 5 - Ej: 1.1, 1.5, 1.6, 2, 4	2		x		
<b>Traslación y cambio de tamaño de funciones.</b> Guía 6 - Ej: 1a, 1c, 1d, 1h, 1i, 1k; 2a, 2d, 2f, 2g	3		x		
<b>Operaciones básicas entre funciones.</b> Guía 7 - Ej: 1 y 4	3		x		
<b>Evaluaciones virtuales P1</b>					
Resolución de las actividades virtuales	1 - 3		x		

<p><b><u>Semana 1</u></b>  Aula Virtual:  Tema: Dominio y rango de funciones  - Cuestionario y tarea  MyMathLab:  Tarea 0 (Uso de la plataforma)  Tarea 1 (Dominio e imagen de funciones)</p> <p><b><u>Semana 2</u></b>  Aula Virtual:  Tema: Gráficas, monotonía y paridad de funciones  - Cuestionarios y tarea</p> <p>MyMathLab:  Tarea 2 (Gráficas de funciones)</p> <p><b><u>Semana 3</u></b>  Tema: Traslación, cambio de tamaño y operaciones entre funciones  - Cuestionario y tarea</p> <p>MyMathLab:  Tarea 3 (Simetría y monotonía de una función)</p>	Habilidades de Lunes a Domingo  Fin semana 3:				
<b>Tema 2:</b> Límites de una función	<b>Semanas</b> <b>4-5</b>		x		
<b>Vídeo</b>					
Límites de funciones <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nqnxxmnK5Lk">https://www.youtube.com/watch?v=nqnxxmnK5Lk</a>			x		
<b>Actividades presenciales P2</b>					
<b>Límites y sus propiedades.</b> Guía 11 - Ej: 2, 4	4		x		
<b>Límites laterales de funciones.</b> Guía 12 - Ej: 1, 4, 6	4		x		
<b>Técnicas del cálculo de los límites fundamentales.</b> Guía 13 - Ej: 1.1, 1.2, 1.3; 2; 3	4		x		
<b>Límites con indeterminaciones: "0/0", "inf-inf"</b> Guía 13 - Ej: 1.5, 1.7, 1.9, 1.10 Guía 14 - Ej: 1.1, 1.2, 1.4, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.13	4		x		
<b>Límites al infinito de funciones. Indeterminación "inf/inf".</b> Guía 15: 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.10, 1.12, 2.1, 2.3, 2.18	5		x		
<b>Aplicación de límites: cálculo de asíntotas.</b> Guía 15: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.3, 4.6, 4.12, 4.17	5		x		
<b>Evaluaciones virtuales P2</b>					
Resolución de las actividades virtuales <b><u>Semana 4</u></b> Aula Virtual: Tema: Cálculo de límites - Cuestionario y tarea MyMathLab: Tarea 10 (Funciones trigonométricas: gráficas) Tarea 11 (Funciones trigonométricas: identidades)  <b><u>Semana 5</u></b> Aula Virtual:	4 - 5  Habilidades de Lunes a Domingo  Fin semana 5:		x		

Tema: Límites al infinito, cálculo de asíntotas - Cuestionarios y tarea MyMathLab: Tarea 12 (Límites de una función) Tarea 13 (Límites de una función: propiedades) Tarea 14 (Límites con funciones trigonométricas)					
<b>Tema 3:</b> Continuidad de una función	<b>Semana 6</b>		x		
<b>Vídeo</b>					
Continuidad de una función <a href="https://www.youtube.com/watch?v=C1CZAmR9WTo">https://www.youtube.com/watch?v=C1CZAmR9WTo</a>	6		x		
<b>Actividades presenciales tema 4</b>					
<b>Continuidad de funciones.</b> Guía 16: 1a, 1b, 1c, 1d	6		x		
<b>Continuidad de una función definida por partes.</b> Guía 16: 2.2, 2.4, 3.4, 3.5	6		x		
<b>Evaluaciones virtuales P2</b>					
Resolución de las actividades virtuales <b>Semana 6:</b> Aula Virtual: Tema: Continuidad - Cuestionario, tarea y seguimiento del sílabo  MyMathLab: Tarea 15 (Límites laterales) Tarea 16 (Límites que incluyen $\sin x/x$ ) Tarea 17 (Asíntotas)	6  Habilitadas de Lunes a Domingo  Fin semana 6:		x		
<b>Evaluaciones presenciales P2</b>					
Evaluación presencial sobre los contenidos impartidos en las semanas 5-6	Fin de la semana 6		x		
<b>Tema 5:</b> Derivadas como una tasa de cambio	<b>Semanas 7</b>			x	
<b>Vídeos</b>					
- Tasas de cambio <a href="https://www.youtube.com/watch?v=JH-bKVSb8">https://www.youtube.com/watch?v=JH-bKVSb8</a> - Derivada por definición <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xx6bljehpIA">https://www.youtube.com/watch?v=xx6bljehpIA</a>	7			x	
<b>Actividades presenciales tema 5</b>					
<b>Tasas de cambio.</b> Guía 17: 1.2, 1.3, 1.4, 2	7			x	
<b>Derivada de una función de acuerdo a su definición.</b> Guía 18: 1.1, 1.2, 1.4, 1.6	7			x	
<b>Derivada como recta tangente a curva.</b> Guía 18: 2	7			x	
<b>Evaluaciones presenciales P2</b>					
Evaluación presencial unificada sobre los temas vistos desde la semana 6 hasta la semana 7	<b>Fin de la semana 7</b>			x	
<b>Evaluaciones virtuales P2</b>					
Resolución de las actividades virtuales <b>Semana 7</b> Aula Virtual: Tema: Tasas de cambio	7  Habilitadas de Lunes a			x	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario y tarea</li> </ul> MyMathLab: Tarea 18 (Continuidad de una función: gráficas) Tarea 19 (Continuidad de una función) <p><b>Semana 7</b>  Aula Virtual:  Tema: Derivada mediante la definición</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario y tarea</li> </ul> MyMathLab: Tarea 20 (Derivadas: tasas de cambio ) Tarea 21 (Tangentes y derivada en un punto) Tarea 22 (Derivada como una función)	Domingo				
<b>Tema 6: Derivada de una función</b>	<b>Semanas 8-9</b>			x	
<b>Video:</b>					
Reglas de derivación <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eY9h2GDJFF8">https://www.youtube.com/watch?v=eY9h2GDJFF8</a> <p>Regla de la Cadena  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=K2Ebd0Z44Gc">https://www.youtube.com/watch?v=K2Ebd0Z44Gc</a></p> Derivación implícita <a href="https://youtu.be/AubDaDXIbzg">https://youtu.be/AubDaDXIbzg</a>	<b>8-9</b>			x	
<b>Lectura:</b>					
Tabla de derivadas <a href="https://personal.us.es/dariza/docencia/tablas/tabla_derivadas.pdf">https://personal.us.es/dariza/docencia/tablas/tabla_derivadas.pdf</a>	8			x	
<b>Actividades presenciales P3</b>					
Tema: Análisis en clase sobre lectura (Obtener mediante la definición de la derivada, la fórmula de algunas funciones vistas en la tabla)	8			x	
<b>Reglas de derivación.</b> Guía 19 - Ej: 1, 2, 3, 4.2, 4.5, 4.9, 5.3, 5.5, 5.9, 5.13, 6.1, 6.2, 6.4, 6.6	8			x	
<b>Derivada de una función compuesta.</b> Guía 20 - Ej: 1.3, 1.5, 1.7, 1.12, 1.15, 1.22, 1.23	9			x	
<b>Derivada de una función implícita.</b> Guía 21 - Ej: 1.1, 1.3, 1.4, 1.8, 1.11	9			x	
<b>Derivadas de orden superior.</b> Guía 22 - Ej: 2.4, 2.6, 3.4, 3.6, 3.10	9			x	
<b>Evaluaciones virtuales P3</b>					
Resolución de las actividades virtuales <b>Semana 8</b> Aula Virtual: Tema: Reglas de derivación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionario y tarea</li> </ul> <p><b>Semana 8</b>  Aula Virtual:  Tema: Derivada de la función compuesta (Regla de</p>	8  Habilidades de Lunes a Domingo  Fin semana 8:			x	



la cadena) - Cuestionario y tarea MyMathLab: Tarea 23 (Reglas de las derivadas) Tarea 24 (Reglas de las derivadas: funciones trigonométricas)  <b>Semana 8</b> Aula Virtual: Tema: Derivada de orden superior e implícita - Cuestionario y tarea MyMathLab: Tarea 25 (Derivada de una función compuesta)					
<b>Evaluaciones presenciales P3</b>					
Evaluación presencial sobre los contenidos impartidos en las semanas 8	Fin de la semana 8			x	
<b>Tema 7: Aplicaciones de la derivada: Gráfico de funciones</b>	<b>Semanas 9</b>				x
<b>Vídeo</b>					
Gráficas de funciones (Revisar el vídeo en casa, en la fecha indicada por el profesor) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Q73XxigqTP8">https://www.youtube.com/watch?v=Q73XxigqTP8</a>					x
<b>Actividades presenciales P3</b>					
<b>Valores extremos absolutos de una función.</b> Guía 23 - Ej: 1.1, 1.5, 1.8	9				x
<b>Puntos críticos y monotonía de una función.</b> Guía 24 - Ej: 1.2, 1.4, 1.5, 1.9, 1.11	9				x
<b>Concavidad y puntos de inflexión de una función.</b> Guía 25 - Ej: 2	9				x
<b>Trazado de gráficas.</b> Guía 25 - Ej: 3, 5, 7, 9.1, 9.3, 9.5, 9.6	9				x
<b>Evaluaciones virtuales P3</b>					
Resolución de las actividades virtuales  <b>Semana 9</b> Aula Virtual: Tema: Valores extremos y puntos críticos - Cuestionario, tarea y seguimiento del sílabo MyMathLab: Tarea 26 (Derivada de una función implícita)  <b>Semana 9</b> Aula Virtual: Tema: Concavidad, puntos de inflexión y trazado de gráficas MyMathLab: Tarea 27 (Valores extremos de una función) Tarea 28 (Monotonía de una función)	9  Habilitadas de Lunes a Domingo  Fin semana 9:				x

<b>Evaluaciones presenciales P3</b>					
Evaluación presencial sobre los contenidos impartidos en las semanas 8 - 9	Fin de la semana 9				x
<b>Tema 8: Optimización aplicada.</b>	<b>Semana 10</b>	x		x	x
<b>Vídeo</b>					
Optimización con el Cálculo <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GkH56yhH66A">https://www.youtube.com/watch?v=GkH56yhH66A</a>	10	x		x	x
<b>Actividades presenciales P3</b>					
<b>Optimización aplicada.</b> Guía 26 - Ej: 1, 3, 4, 7, 8, 14, 17, 26	10	x		x	x
<b>Evaluaciones virtuales P3</b>					
Resolución de las actividades virtuales <b>Semana 10</b> Aula Virtual: Tema: Ejercicios sobre optimización - Cuestionario, tarea y seguimiento del sílabo MyMathLab: Tarea 29 (Concavidad de una función) Tarea 30 (Optimización)	10  Habilitadas de Lunes a Domingo	x		x	x
<b>Evaluaciones presenciales P3</b>					
Evaluación presencial unificada sobre los temas vistos durante el semestre	<b>Fin de la semana 10</b>	x	x	x	x

## 8. Normas y procedimientos para el aula

- Rigen los derechos y obligaciones del estudiante, los cuales constan en el Reglamento General de Estudiantes, disponible en
- [http://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2016/06/R\\_General-de-estudiantes.v2.pdf](http://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2016/06/R_General-de-estudiantes.v2.pdf)
- Se exige puntualidad al iniciar cada sesión de clase
- Las normas de ingreso al aula de clase serán indicadas por el docente.
- No está permitido recibir deberes, consultas o trabajos atrasados. **El profesor NO ESTÁ AUTORIZADO a tomar ningún componente de sus calificaciones atrasados, por favor revise las fechas con atención.**
- Los estudiantes pueden asistir a tutorías, respetando el horario de atención a estudiantes de cada docente.
- No está permitido el uso de celular en clase sin la autorización del docente.
- Si un estudiante es encontrado con un medio tecnológico, en el momento de dar un examen, se procederá a aplicar el Reglamento de la Universidad.
- Para rendir los exámenes unificados, el estudiante debe presentar obligatoriamente **CARNET UDLA** actualizado de la universidad **Y** un segundo documento que puede ser: **Cédula de Ciudadanía, Licencia de conducir o Pasaporte.**
  1. Carnet de la universidad (En el caso de robo o pérdida de este documento, deberá obtener uno nuevo obligatoriamente, caso contrario no podrá rendir el examen).



2. Cédula, pasaporte o licencia. (En el caso de robo o pérdida de cualquiera de estos documentos, deberá presentar la respectiva denuncia el día del examen, caso contrario no podrá rendir el mismo).
  3. También debe traer un lápiz, un esfero y un borrador. Por favor no lleve material adicional al mencionado ya que no podrá ingresar al salón.
- Llegar al examen 15 minutos antes. Se le receptará los documentos de identificación antes de iniciar el examen.
  - Para los estudiantes que por algún motivo institucional sean retirados del sistema SUMAR y/o Aulas Virtuales, el profesor conservará los exámenes físicos del estudiante y realizará evaluaciones escritas que sustituirán cada deber en el aula virtual en la misma fecha que se encuentran programados; desde la fecha que el estudiante notifique al docente por escrito vía mail (previa verificación de lo expuesto). Esta acción se mantendrá temporalmente, hasta que el estudiante regularice su situación.

- Si un estudiante realiza la inscripción tardía en la plataforma MyMathlab, no podrá realizar las tareas con fecha anterior a su inscripción, es decir, perderá las calificaciones de esas tareas.
- Los exámenes final y de recuperación son de carácter acumulativo.
- La Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas gestionará la postergación de exámenes si ocurriese algún evento de fuerza mayor.
- **Fechas clave a tomar en cuenta:**

Componente	Fecha
Evaluación unificado P1	Semana del 16 al 21 de Octubre
Evaluación unificado P2	Semana del 13 al 18 de Noviembre
Evaluación unificado P3	Semana del 7 al 13 de Diciembre
Evaluación de recuperación	Semana del 7 al 13 de Diciembre

## 9. Referencias

### 9.1 Principales.

- Thomas, George B. Jr. (2015). *Cálculo una variable* (13 ed.). México, México: Pearson Educación. ISBN: 9786073233293

### 9.2 Complementarias.

- Estrella, K. (2016). *Guía de Ejercicios de Cálculo Diferencial MAT 210*. Quito, Ecuador: Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de las Américas
- Galindo, Edwin. (2015). *Matemáticas superiores, teoría y ejercicios*. Parte 1, Álgebra, Trigonometría, Geometría Analítica y Matrices. Quito, Ecuador: Prociencia Editores. ISBN: 9789942029539
- Galindo, Edwin. (2010). *Matemáticas superiores, teoría y ejercicios*. Parte 2, Cálculo diferencial e integral. Quito, Ecuador: Prociencia Editores. ISBN: 9789942027375
- Piskunov, N. (2001). *Cálculo diferencial e integral*. México, México: Limusa. ISBN: 9789681839857
- Plataforma virtual: [www.mymathlab/espanol](http://www.mymathlab/espanol)
- Stewart, James. Redin, L., Watson, S. (2010). *Precálculo; matemáticas para el cálculo* (5 ed.). México, México: CENGAGE LEARNING. ISBN 9789706866387