

Nombre de la asignatura	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL
Asesor:	Fidel Alejandro Rodríguez de los Santos
Presentación del Asesor:	Actualmente, consultor experto en innovación tecnológica. Servicios para empresas y centros de investigación científica y tecnológica. Economista (especialidad Economía Matemática) por la Fac. Economía, UNAM. Estudios de Maestría en Mercadotecnia por la UNID. Estudios de Maestría en Ingeniería (Investigación de Operaciones) Fac. Ingeniería, UNAM. Docente en el Área de Matemáticas y Estadística, SUAYED-FE UNAM desde 1998. Docente de economía, mercadotecnia y matemáticas en diversas universidades mexicanas desde 1985. Áreas de investigación: Desarrollo económico e innovación; Economía 4.0; Economía ambiental. Interés en la docencia: Contribuir en la formación de economistas de excelencia, altamente competitivos y con fuerte compromiso social para participar en la resolución de los grandes problemas nacionales.
Semestre	Segundo
Requisito	Álgebra e Introducción a la Geometría Analítica Plana
Objetivo general de la asignatura	Al finalizar el curso, el estudiante caracterizará las funciones de una o más variables, los conceptos y métodos del cálculo diferencial e integral, realizando aplicaciones a la microeconomía y macroeconomía.
Contenido	UNIDAD I Funciones I.1 Definición de función I.1.1 Dominio, rango y notación I.1.2 Funciones por partes I.2 Tipos de función I.2.1 Algebraicas: constante, polinomiales y racionales I.2.2 Trascendentes: exponenciales y logarítmicas I.3 Operaciones con funciones I.3.1 Operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división I.3.2 Composición de funciones I.4 Límites y continuidad I.4.1 Límites: definición intuitiva, propiedades, laterales y al infinito, formas indeterminadas I.4.2 Continuidad: definición, tipos de discontinuidad

I.5 Comportamiento por intervalos

- I.5.1 Representaciones gráficas mediante tabulaciones para identificar el comportamiento de funciones: creciente, decreciente, cóncavo o convexo

UNIDAD II Derivada de una función

- II.1 El concepto de derivada
- II.2 Interpretación geométrica y económica de la derivada
- II.3 Fórmulas para derivar
- II.4 La regla de la cadena
- II.5 Derivadas de orden superior
- II.6 Extremos relativos y absolutos
- II.7 Optimización: utilidad, costos y productividad

UNIDAD III Cálculo Integral

- III.1 Integral indefinida:
 - III.1.1 La antiderivada
 - III.1.2 Reglas o fórmulas de integración
 - III.1.3 Integración por sustitución
- III.2 Integral definida
 - III.2.1 La integral definida como el área bajo la curva
 - III.2.2 Reglas para integrales definidas
 - III.2.3 El teorema fundamental del cálculo
 - III.2.4 Áreas entre curvas
- III.3 Integración por partes
- III.4 Aplicaciones a la economía: Excedente del productor y del consumidor

METODOLOGÍA DE TRABAJO

MODALIDAD A DISTANCIA. El alumno realiza su proceso de aprendizaje en línea (e-learning) a través de una plataforma de servicios educativos (**Aula Virtual**) que está abierta durante el semestre las 24 horas del día. Se contempla que el **participante trabaje por lo menos 4 horas** a la semana para esta asignatura, con el propósito de revisar las clases virtuales, estudiar el material didáctico que corresponda a cada tema, resolver sus dudas con el asesor, participar en los foros de discusión y realizar la evaluación correspondiente.

AULA VIRTUAL. Esta modalidad utilizará como apoyo, el curso online “**Cálculo Diferencial e Integral**” colocado en la plataforma académica del SUAYED-Economía UNAM, representando el sitio oficial del curso: (<http://sua.economia.unam.mx/moodle/>).

Todo el trabajo que desarrolle el alumno deberá dejar evidencia en el **Aula Virtual**. Por ese motivo, el planteamiento de dudas, la realización de actividades de aprendizaje y la realización de exámenes online, serán exclusivamente por este medio. Es importante que el alumno revise la configuración de su equipo de cómputo, para que su buscador de internet permita mostrar las ventanas emergentes del curso.

Se evitará el uso del correo electrónico personal (por ejemplo, fidelr@economia.unam.mx). Únicamente se utilizará en casos extraordinarios, como fallas en el funcionamiento del **Aula Virtual**.

ASESORÍAS A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL. En la modalidad a distancia, las asesorías se brindarán al alumno, a través del **Aula Virtual** utilizando los siguientes formatos:

- **Foro General:** Mensajes individuales para compartir con el Grupo respecto a asuntos de carácter general relacionados con la metodología y desarrollo del curso, formato de envío de actividades, etc.
- **Foro de cada Unidad:** Mensajes individuales para compartir con el Grupo, respecto a dudas que surjan de los temas en estudio y las actividades de aprendizaje a resolver durante la semana. Las dudas específicas de los temas de estudio que se expongan deberán ser muy puntuales, para los comentarios del tipo "... no entiendo el tema...", que es una cuestión muy general, se les pedirá que revisen el texto básico y replantear de manera más precisa su pregunta.

Dosificación Modalidad a Distancia



- **Mensajero del Aula Virtual:** Mensajes individuales enviados al Asesor, respecto a asuntos relacionados con los temas académicos y actividades de aprendizaje, que por su naturaleza, el alumno considere necesario tratarlos de forma individual y directa con el asesor.

Las asesorías virtuales a través del **Aula Virtual** se brindarán con respecto a la metodología del curso, los temas de la asignatura y las actividades de aprendizaje. El éxito del alumno estará en función de **que el alumno trabaje por lo menos 4 horas a la semana en la asignatura**, con el propósito de revisar las clases virtuales, estudiar el material didáctico que corresponda a cada tema, y a través de las asesorías, resuelva sus dudas con el asesor, participe en los foros de discusión y realice las evaluaciones correspondientes.

Evitaremos el uso del correo electrónico personal (por ejemplo, fidelr@economia.unam.mx). Únicamente se utilizará cuando se presenten problemas de funcionamiento del **Aula Virtual**.

El alumno deberá considerar que el asesor ingresará al **Aula Virtual**, los **lunes, miércoles y viernes de 10:00 a 11:00 horas** tiempo de la CDMX, para atender las dudas planteadas a través del mensajero y foros. Los alumnos deberán de tomar en cuenta que sus mensajes enviados el fin de semana tendrán respuesta hasta el lunes siguiente después de las 10:00 horas.

RESPONSABILIDADES DEL ALUMNO. Serán responsabilidades exclusivas de cada alumno:

- Estudiar previamente los temas de las tres Unidades del curso que encontrará en el **Aula Virtual**, utilizando la bibliografía establecida, además de auxiliarse con bibliografía y recursos didácticos adicionales que obtenga de manera externa al **Aula Virtual**.
- Realizar las actividades semanales del curso, elaborar y enviar los reportes de actividades y resolver los exámenes online, atendiendo las fechas y horarios establecidos.
- Ingresar por lo menos cuatro días a la semana al **Aula Virtual** para enviar sus dudas, conocer las novedades del curso, revisar las clases, revisar las aclaraciones de dudas en el mensajero y en los Foros, tomar nota de información adicional que proporcione el asesor, etc.
- **Implementar las medidas de seguridad necesarias para proteger sus reportes de actividades del pirateo cibernético.**

Dosificación Modalidad a Distancia



METODOLOGÍA PARA REALIZAR EL CURSO ONLINE. En este curso, el alumno estudiará y aprenderá las teorías matemáticas del cálculo infinitesimal para aplicarlas al análisis económico y sensibilizarse respecto a problemas nacionales e internacionales.

El curso de acuerdo con el temario oficial es de tres unidades temáticas a realizarse en 16 semanas. Para su estudio se estableció la siguiente asignación semanal:

Unidad I Funciones	4 semanas
Unidad II Derivada de una función	5 semanas
Unidad III Cálculo integral	7 semanas

El curso contempla que alumno realizará y entregará en forma semanal, 16 actividades divididas de la siguiente forma: a) realizar 8 exámenes online en forma quincenal, y b) elaborar 8 reportes de actividades de aprendizaje que deberá de enviar quincenalmente a través de la plataforma.

Como metodología de estudio se sugiere realizar y cumplir una agenda semanal de todas sus actividades (personales, laborales y académicas), estudiar sobre el texto básico y con la guía de esta dosificación temática semanal, el alumno deberá de estudiar y elaborar notas del tema semanal con especial atención en las definiciones, pruebas, teoremas, ejemplos de ejercicios y problemas resueltos. Además, el alumno podrá utilizar otros libros de la bibliografía complementaria y los recursos didácticos que considere necesarios para profundizar en los temas.

Después, deberá de resolver el mayor número de ejercicios y problemas de aplicación para comprobar su avance en el grado de comprensión de los temas estudiados, esto le servirá de apoyo para resolver los exámenes online quincenales y elaborar los reportes de las actividades de aprendizaje que enviará quincenalmente por la plataforma.

En el **Aula Virtual**, el alumno tendrá a su disposición:

- Temas y subtemas por estudiar
- Objetivos particulares de aprendizaje
- Introducción a los temas y subtemas
- Listado de bibliografía básica y complementaria
- Enlaces a recursos didácticos externos

Dosificación Modalidad a Distancia



- Actividades de aprendizaje que forman parte de la evaluación continua, las cuales se deberán de resolver con base en los requisitos de entrega y enviar en forma quincenal por la plataforma del **Aula Virtual**.
- Exámenes online que forman parte de la evaluación continua, los cuales se deberán de resolver en forma quincenal sobre la plataforma del **Aula Virtual**.

Para desarrollar las actividades de aprendizaje, el alumno dispondrá de recursos didácticos y textos disponibles sobre el **Aula Virtual**, recursos de la UNAM como la [Biblioteca Digital](#) y [software UNAM](#), recursos didácticos de sitios web confiables sugeridos, etc.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

El reporte de las actividades de aprendizaje es un documento en formato de Word (**no se aceptan otros formatos**) que el alumno deberá de enviar según la fecha y horario límites establecidos en la plataforma. Cada reporte de actividades de aprendizaje deberá cumplir los requisitos de entrega y en total representan el 60% (sesenta por ciento) de la calificación final del curso.

Las Actividades de Aprendizaje son cuestionarios y baterías de ejercicios que pueden incluir:

- Preguntas de teoría matemática. - Estos ejercicios piden al estudiante use lenguaje matemático para expresar datos fundamentales acerca de temas de cada sección.
- Baterías de ejercicios de matemáticas. - Cada sección de ejercicios incluye desde casos básicos para fortalecer el conocimiento matemático hasta problemas más difíciles que requieren síntesis del material previamente aprendido.
- Baterías de ejercicios de aplicaciones. - Cada sección de estos ejercicios requieren la aplicación de la teoría matemática a la resolución de problemas prácticos.

REQUISITOS DE ENTREGA DEL REPORTE DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Los reportes de actividades de aprendizaje deberán de cumplir con los siguientes requisitos:

REQUISITOS DE ENTREGA APLICABLES A TODAS LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE		
PUNTOS POR REQUISITO		
	CALIFICACIÓN TOTAL	10
1.- CONTENIDO EN CADA EJERCICIO	CALIFICACIÓN POR REQUISITO	9
<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de preguntas teóricas con respuestas claras, concisas y ortografía correcta • Para ejercicios matemáticos y de aplicación <ul style="list-style-type: none"> ○ Respuesta con desarrollo o procedimiento de cálculo completo, presentado en forma ordenada y clara ○ Para escribir el desarrollo matemático deberá de utilizar el editor de ecuaciones de Word. Los desarrollos que no cumplan este requisito se consideraran como no realizados. • Cuando se solicite deberá de incluir las gráficas desarrolladas en Geogebra, debidamente rotuladas y pegadas como imagen JPEG. Las gráficas que no cumplan este requisito se consideraran como no realizadas. 		6
<ul style="list-style-type: none"> • Resultado Final presentado en forma ordenada y clara con comentarios de su significado 		3
2.- PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO DE WORD	CALIFICACIÓN POR REQUISITO	1
Archivo en formato de Word con presentación que muestre limpieza, claridad y buena ortografía El reporte de la actividad de aprendizaje deberá incluir <ul style="list-style-type: none"> • Portada • Tabla de contenido de Word • Referencias bibliográficas con base en la metodología APA 		1

EXAMEN QUINCENAL ONLINE. Representa parte de la evaluación continua del alumno y es un examen que realizará sobre el **Aula Virtual** en un único intento, una fecha determinada y con un tiempo de duración de 90 minutos. Estos instrumentos de evaluación representan en total, el 40% (cuarenta por ciento) de la calificación final del curso.

Dosificación Modalidad a Distancia



Para resolverlo, el alumno deberá de ingresar a la plataforma en la fecha establecida y dispondrá como máximo de 90 minutos. Una vez finalizado y enviado el examen, la calificación y retroalimentación le será proporcionada automáticamente por la plataforma.

INFORMACIÓN GENERAL DE ACREDITACIÓN

- El sistema de trabajo de nuestro curso se organiza en torno a un seguimiento personalizado de cada participante. De esta manera, el asesor atiende las solicitudes de apoyo que solicita cada alumno y las respuestas son compartidas con el Grupo a través del foro correspondiente.
- La retroalimentación a los reportes de actividades de aprendizaje recibidas, son enviadas por el asesor, a cada alumno que entregó exclusivamente por la plataforma.
- Los reportes de las actividades de aprendizaje (60%) y los exámenes online (40%) integran la calificación final del curso.
- **NO HAY EXAMEN FINAL NI TAMPOCO EXAMEN DE RECUPERACIÓN.**
- La evaluación del curso se realizará exclusivamente por medio de los exámenes online y la entrega de los reportes de **Actividades de Aprendizaje** especificadas en esta Dosificación Temática y disponibles en el **Aula Virtual**. Su realización y entrega deberá de realizarse por la plataforma del curso, tomando en consideración las fechas y horarios límites establecidos. Una vez transcurrida la fecha y horario límite de entrega, la plataforma dará por cerrado el evento. **No se recibirán actividades ni se realizarán exámenes en fechas posteriores o por otros medios.**
- La **Calificación Final** del curso, será el promedio aritmético ponderado de las calificaciones de los reportes de las actividades de aprendizaje y los exámenes online.
- Para acreditar la Asignatura, la calificación final deberá ser igual o mayor a 6.0 (seis). La escala de calificación será de 0 a 10.
- **En caso de entregar un reporte de actividades donde se detecte plagio (copia y pega sin referencias), el reporte será calificado con cero. Cuando se detecte copia de respuestas del reporte de otro alumno, los dos reportes serán calificados con cero.**

REGLAMENTO INTERNO DEL CURSO

Es de carácter obligatorio para todos los alumnos del curso, observar y cumplir los siguientes puntos:

1. Se recuerda que la comunicación se realiza entre seres humanos, pero solo utiliza palabras escritas, por lo que deberá ser cortés al escribir y nunca ofender.
2. Utilizar los mismos estándares de comportamiento que llevan a cabo en su vida real, ser ético.
3. La conducta debe ser la adecuada para un salón de clases.
4. Respetar el tiempo de los demás.
5. Compartir sus conocimientos con el Grupo a través de los Foros.
6. Respetar a todos los integrantes del curso.
7. Respetar los derechos de autoría y dar los créditos correspondientes cuando se utilice información de terceras personas u organizaciones.

RECUERDA QUE:

- a) Que la entrega oportuna de las actividades de aprendizaje y los exámenes online son a través de la plataforma SUAYED.
- b) Que el alumno es responsable que los archivos de las actividades de aprendizaje enviados se descarguen y abran correctamente. Una vez que lo hayas enviado, descárgalo y asegúrate que abre correctamente. En caso de error, elimínalo y vuelve a enviarlo.
- c) Sí durante la evaluación de los reportes de actividades de aprendizaje enviados, el asesor intenta abrir un archivo y marca error, lo considerará como no enviado y su calificación será de cero.
- d) Es obligatorio el uso del editor de ecuaciones de Word para escribir las respuestas de los ejercicios matemáticos. Si tiene dudas al respecto, puede consultar <https://support.microsoft.com/es-es/office/v%3ADdeo-insertar-ecuaciones-a12336a4-d56d-4260-b827-88a715385320>

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Stewart, J. (2012). Cálculo de una variable - Trascendentes tempranas, 7a. edición., Capítulos 1 al 8. México: Cengage Learning. [Disponible en formato electrónico para préstamo en la Biblioteca Digital de la UNAM.](#)
- Benito B. R. (2016). **Guía para elaborar citas bibliográficas en formato APA (1ª. Ed.)**. Compilado y adaptado del “Manual of the American Psychological Association. (6ª. Ed.). Washington, DC: American Psychological Association”. Cataluña: Universidad de Vic- Universidad Central de Cataluña. [Disponible en el Aula Virtual del Curso, en formato electrónico para descarga.](#)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Stewart, J., Redlin, L. y Watson S. (2012). *Precálculo*, 6ª. edición., Capítulos 1 al 4 y Capítulo 10. México: Cengage Learning. [Disponible en formato electrónico para préstamo en la Biblioteca Digital de la UNAM.](#)
- Leithold, L. (1998). El Cálculo 7ª. edición, Capítulos 1 al 5 y Capítulo 7. México: Editorial Oxford University Press - Harla México.
- Larson, R. (2010). Cálculo de una variable 9ª edición, Capítulos 1 al 8. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores. [Disponible en formato electrónico para préstamo en la Biblioteca Digital de la UNAM.](#)
- CANEK - PORTAL DE MATEMÁTICAS - Universidad Autónoma Metropolitana AZC. Consulta los temas en pantalla con posibilidad de descargas en formato pdf. <http://caneq.uam.mx/index.php?secc=0>
- Rodríguez, F. (2013). Notas de Cálculo diferencial e integral. México: No publicadas. [Disponible en el Aula Virtual del Curso, en formato electrónico para descarga.](#)
- Alpha Chiang (2006). Métodos fundamentales de economía matemática, 4ª. edición, Capítulos 6 al 14. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Arya, J. y Lardner, R. (2009). Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía. 5a edición, Capítulos 11 al 16. México: Pearson Educación. [Disponible en formato electrónico para préstamo en la Biblioteca Digital de la UNAM.](#)

Dosificación Modalidad a Distancia



- Haeussler, E., Paul, R. y Wood, R. (2008). Matemáticas para administración y economía. 12 edición, Capítulos 10 al 15. México: Pearson Educación. [Disponible en formato electrónico para préstamo en la Biblioteca Digital de la UNAM.](#)
- Sydsaeter, K. y Hammond, P. (1998). Matemáticas para el análisis económico, Capítulos 4 al 11. Madrid: Prentice Hall.

RECURSOS DE INTERNET

- Biblioteca Digital de la UNAM - Libros y más en formato electrónico para préstamo por internet. <https://www.bidi.unam.mx/>

SOFTWARE A UTILIZAR

- Microsoft Office 365 - Licencia de uso sin costo para la comunidad UNAM <https://www.software.unam.mx/categoria-producto/microsoft/>
- GeoGebra Clásico 6 - Software graficador de código abierto <https://www.geogebra.org/download>

CURSO DE CÁLCULO sin costo

- KHAN ACADEMY - Curso online de Cálculo, todo el contenido (edición 2017) <https://es.khanacademy.org/math/calculus-all-old>

VIDEOS DE CÁLCULO

- **Portal de YouTube de JulioProfe** - Posibilidad de descarga
297 VIDEOS: Cálculo de una variable
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLECEF5D37F414A8A5>

CRONOGRAMA

Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación final
1	22-28 febrero 2021	<p>UNIDAD I Funciones</p> <p>I.1 Definición de función Funciones y modelos</p> <p>I.1.1 Dominio, rango y notación</p> <p>I.1.2 Funciones por partes</p>	<p>Documentación general del curso ubicada en el Aula Virtual</p> <p>TEXTO BÁSICO</p> <p>Stewart, J. Cálculo de una Variable, Trascendentes Tempranas 7a edición.</p> <p>Capítulo Introdutorio - Un previo de Cálculo</p> <p>Capítulo 1 - Funciones y modelos</p> <p>1.1 Cuatro maneras de representar una función</p>	1er. Examen Online	Respuestas y examen enviado a través de la plataforma	28 febrero 2021 20:00 hrs	28 febrero 2021 20:00 a 22:00hrs	28 febrero 2021	Evaluación automática a través de la plataforma	5%
2	1-7 marzo 2021	<p>UNIDAD I Funciones</p> <p>1.2 Tipos de función</p> <p>I.2.1 Algebraicas: constante, polinomiales y racionales</p> <p>I.2.2 Trascendentes: exponenciales y logarítmicas</p>	<p>Stewart, Cálculo</p> <p>Capítulo 1 - Funciones y modelos</p> <p>1.2 Modelos matemáticos: un catálogo de funciones esenciales</p> <p>1.5 Funciones exponenciales</p> <p>1.6 Funciones inversas y logaritmos</p> <p>Para mayor detalle de las funciones, consulte a Stewart, J. Precálculo 6 edición</p>	1er Actividad de Aprendizaje disponible en la plataforma	Archivo Word elaborado con base en los requisitos de entrega del reporte de actividades	1 marzo 2021 00:05 hrs	7 marzo 2021 23:55 hrs	13 marzo 2021	Consultar la sección de Requisitos de entrega del reporte de actividades de aprendizaje	7.5%

Dosificación Modalidad a Distancia



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación final
3	8-14 marzo 2021	UNIDAD I Funciones 1.3 Operaciones con funciones 1.3.1 Operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división 1.3.2 Composición de funciones 1.4 Límites y continuidad 1.4.1 Límites: definición intuitiva, propiedades, laterales y al infinito, formas indeterminadas	Stewart, Cálculo Capítulo 1 - Funciones y modelos 1.3 Nuevas funciones a partir de funciones viejas ----- Capítulo 2 Límites y derivadas 2.1 Problemas de la tangente y la velocidad 2.2 Límite de una función 2.3 Cálculo de límites usando las leyes de los límites 2.4 La definición precisa de límite	2do Examen Online	Respuestas y examen enviado a través de la plataforma	14 marzo 2021 20:00 hrs	14 marzo 2021 20:00 a 22:00hrs	14 marzo 2021	Evaluación automática a través de la plataforma	5%
4	15-21 marzo 2021	UNIDAD I Funciones 1.4.2 Continuidad: definición, tipos de discontinuidad 1.5 Comportamiento por intervalos 1.5.1 Representaciones gráficas mediante tabulaciones para identificar el comportamiento de funciones: creciente, decreciente, cóncavo o convexo	Stewart, Cálculo Capítulo 2 Límites y derivadas 2.5 Continuidad 2.6 Límites al infinito, asíntotas horizontales	2a Actividad de Aprendizaje disponible en la plataforma	Archivo Word elaborado con base en los requisitos de entrega de actividades	15 marzo 2021 00:05 hrs	21 marzo 2021 23:55 hrs	27 marzo 2021	Con base en los requisitos de entrega de actividades	7.5%

Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación final
5	22-28 marzo 2021	<p>UNIDAD II Derivada de una función</p> <p>II.1 El concepto de derivada</p> <p>II.2 Interpretación geométrica y económica de la derivada</p> <p>II.3 Fórmulas para derivar</p>	<p>Stewart, Cálculo</p> <p>Capítulo 2 Límites y derivadas</p> <p>2.7 Derivadas y razones de cambio</p> <p>2.8 La derivada como una función</p> <p>Capítulo 3 Reglas de derivación</p>	3er Examen Online	Respuestas y examen enviado a través de la plataforma	28 marzo 2021	28 marzo 2021	28 marzo 2021	Evaluación automática a través de la plataforma	5%
6	29 marzo - 4 abril 2021	<p>UNIDAD II Derivada de una función</p> <p>II.4 La regla de la cadena</p>	<p>Stewart, Cálculo</p> <p>Capítulo 3 Reglas de derivación</p>	3er Actividad de Aprendizaje disponible en la plataforma	Archivo Word elaborado con base en los requisitos de entrega de actividades	29 marzo 2021	4 abril 2021	10 abril 2021	Con base en los requisitos de entrega de actividades	7.5%
7	5-11 abril 2021	<p>UNIDAD II Derivada de una función</p> <p>II.5 Derivadas de orden superior</p>	<p>Stewart, Cálculo</p> <p>Capítulo 2 Límites y derivadas</p> <p>2.8 La derivada como una función</p>	4o Examen Online	Respuestas y examen enviado a través de la plataforma	11 abril 2021	11 abril 2021	11 abril 2021	Evaluación automática a través de la plataforma	5%
8	12-18 abril 2021	<p>UNIDAD II Derivada de una función</p> <p>II.6 Extremos relativos y absolutos</p>	<p>Stewart, Cálculo</p> <p>Capítulo 4 Aplicaciones de la derivada</p>	4ta Actividad de Aprendizaje disponible en la plataforma	Archivo Word elaborado con base en los requisitos de entrega de actividades	12 abril 2021	18 abril 2021	24 abril 2021	Con base en los requisitos de entrega de actividades	7.5%

Dosificación Modalidad a Distancia



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación final
9	19-25 abril 2021	<p>UNIDAD II Derivada de una función</p> <p>II.7 Optimización: utilidad, costos y productividad</p>	<p>Stewart, Cálculo Capítulo 4 Aplicaciones de la derivada</p> <p>-----</p> <p>Haeussler. Matemáticas para admón Capítulo 12 Temas adicionales de diferenciación 12.3 Elasticidad de la demanda</p> <p>-----</p> <p>Arya, Matemáticas aplicadas a la admón Capítulo 13. Optimización y bosquejo de curvas 13.5 Aplicaciones de máximos y mínimos</p>	5o Examen Online	Respuestas y examen enviado a través de la plataforma	25 abril 2021	25 abril 2021	25 abril 2021	Evaluación automática a través de la plataforma	5%
10	26 abril - 2 mayo 2021	<p>UNIDAD III Cálculo Integral</p> <p>III.1 Integral indefinida: III.1.1 La antiderivada III.1.2 Reglas o fórmulas de integración</p>	<p>Stewart, Cálculo</p> <p>Capítulo 5. Integrales 5.1 Áreas y distancias 5.4 Integrales indefinidas y el teorema del cambio neto</p>	5ta Actividad de Aprendizaje disponible en la plataforma	Archivo Word elaborado con base en los requisitos de entrega de actividades	26 abril 2021	2 mayo 2021	8 mayo 2021	Con base en los requisitos de entrega de actividades	7.5%
11	3-9 mayo 2021	<p>UNIDAD III Cálculo Integral</p> <p>III.1.2 Reglas o fórmulas de integración III.1.3 Integración por sustitución</p>	<p>Stewart, Cálculo</p> <p>Capítulo 5. Integrales 5.4 Integrales indefinidas y el teorema del cambio neto 5.5 Regla de sustitución</p>	6o Examen Online	Respuestas y examen enviado a través de la plataforma	9 mayo 2021	9 mayo 2021	9 mayo 2021	Evaluación automática a través de la plataforma	5%

Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación final
12	10-16 mayo 2021	UNIDAD III Cálculo Integral III.2 Integral definida III.2.1 La integral definida como el área bajo la curva III.2.2 Reglas para integrales definidas	Stewart, Cálculo Capítulo 5. Integrales 5.2 La integral definida	6ta Actividad de Aprendizaje disponible en la plataforma	Archivo Word elaborado con base en los requisitos de entrega de actividades	10 mayo 2021 00:05 hrs	16 mayo 2021 23:55 hrs	22 mayo 2021	Con base en los requisitos de entrega de actividades	7.5%
13	17-23 mayo 2021	UNIDAD III Cálculo Integral III.2.3 El teorema fundamental del cálculo III.2.4 Áreas entre curvas	Stewart, Cálculo Capítulo 5. Integrales 5.3 Teorema fundamental del cálculo Capítulo 6. Aplicaciones de la integración 6.1 Áreas entre curvas	7o Examen Online	Respuestas y examen enviado a través de la plataforma	23 mayo 2021 20:00 hrs	23 mayo 2021 20:00 a 22:00hrs	23 mayo 2021	Evaluación automática a través de la plataforma	5%
14	24-30 mayo 2021	UNIDAD III Cálculo Integral III.3 Integración por partes	Stewart, Cálculo Capítulo 7 Técnicas de integración 7.1 Integración por partes 7.5 Estrategias para la integración	7a Actividad de Aprendizaje disponible en la plataforma	Archivo Word elaborado con base en los requisitos de entrega de actividades	24 mayo 2021 00:05 hrs	30 mayo 2021 23:55 hrs	5 junio 2021	Con base en los requisitos de entrega de actividades	7.5%
15	31 mayo - 6 junio 2021	UNIDAD III Cálculo Integral III.3 Integración por partes	Stewart, Cálculo Capítulo 7 Técnicas de integración 7.1 Integración por partes 7.5 Estrategias para la integración	8o Examen Online	Respuestas y examen enviado a través de la plataforma	6 junio 2021 20:00 hrs	6 junio 2021 20:00 a 22:00hrs	12 junio 2021	Evaluación automática a través de la plataforma	5%

Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación final
16	7-13 junio 2021	<p>UNIDAD III Cálculo Integral</p> <p>III.3 Integración por partes</p> <p>III.4 Aplicaciones a la economía: Excedente del productor y del consumidor</p>	<p>Stewart, Cálculo Capítulo 7 Técnicas de integración</p> <p>7.1 Integración por partes</p> <p>7.5 Estrategias para la integración.</p> <p>Capítulo 8 Aplicaciones adicionales de la integración</p> <p>8.4 Aplicaciones a la economía y a la biología</p> <p>Superávit de consumo -----</p> <p>Arya, Matemáticas aplicadas a la admón Capítulo 16 La integral definida</p> <p>16-3 Aplicaciones en la administración y la economía -----</p> <p>Haeussler. Matemáticas para admón Capítulo 14 Integración</p> <p>14.10 Área entre curvas</p> <p>14.11 Excedentes de los consumidores y de los productores</p>	8va Actividad de Aprendizaje disponible en la plataforma	Archivo Word elaborado con base en los requisitos de entrega de actividades	7 junio 2021 00:05 hrs	13 junio 2021 23:55 hrs	19 junio 2021	Con base en los requisitos de entrega de actividades	7.5%
	14-20 junio 2021	ENTREGA DE CALIFICACIONES FINALES								
	21-junio - 2 julio 2021	CALIFICACIÓN DE ACTAS								