



Nombre de la asignatura

CÁLCULO DIFERENCIAL MULTIVARIADO Y ÁLGEBRA LINEAL

Asesor

Jorge Mendoza

Presentación del asesor

Mi nombre es Jorge Mendoza Álvarez y llevo 30 años en la docencia para los niveles de secundaria, preparatoria y licenciatura en materias relacionadas con matemáticas, economía internacional, física y química. Soy Ingeniero Químico (UAM) y Economista (UNAM), con una maestría en Comercio Internacional (IPN), un diplomado en Economía Pública, otro en Economía de la Salud y Población, otro en TIC'S, otro en Evaluación de Políticas Públicas y diversos cursos para docencia en el sistema abierto y a distancia. Yo mismo estudié mi licenciatura en el SUAYED de la Facultad de Economía de la UNAM y creo conocer las necesidades y problemáticas que enfrentan los alumnos en éste tipo de sistema de educación. Actualmente soy vicepresidente de la Olimpiada de Ciencias para jóvenes de América (OCA jr).

Semestre

Tercero

Requisito

Cálculo Diferencial e Integral

Objetivo general de la asignatura

Al finalizar el curso, el alumno conocerá los conceptos del cálculo diferencial multivariado para representar problemas económicos, y aplicará las técnicas del álgebra lineal y vectorial para dar solución tanto a problemas matemáticos como para plantear soluciones a aplicaciones económicas.

Contenido

UNIDAD I. FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES

- I.1 Elementos para el análisis del comportamiento de funciones.
- I.2 Operaciones con funciones.
- I.3 Límites y continuidad.
- I.4 Funciones crecientes y decrecientes; cóncavas y convexas.
- I.5 Aplicaciones a la economía.

UNIDAD II. DERIVADAS PARCIALES

- II.1 Funciones de varias variables
- II.2 Derivadas parciales: de primer y segundo orden
- II.3 La regla de la cadena
- II.4 Curvas de nivel
- II.5 Derivación implícita
- II.6 Máximos y mínimos relativos y absolutos



- II.7 Método de multiplicador de Lagrange
- II.8 Introducción a las ecuaciones diferenciales
- II.9 Aplicaciones a la economía

UNIDAD III. MODELOS LINEALES Y ÁLGEBRA DE MATRICES

- III.1 Matrices y vectores
 - III.1.1 Matrices como arreglos
 - III.1.2 Vectores como matrices especiales
- III.2 Operaciones con matrices y sus propiedades
- III.3 Operaciones con vectores y sus propiedades
- III.4 Matriz identidad y matriz nula
- III.5 Matriz transpuesta e inversa y sus propiedades
- III.6 Determinantes
 - III.6.1 Propiedades de los determinantes
 - III.6.2 Cálculo del determinante
- III.7 Inversión de matrices
- III.8 Aplicaciones a la economía

UNIDAD IV. SISTEMAS DE ECUACIONES

- IV.1 Sistemas lineales de orden $n \times n$ y $n \times m$
- IV.2 Solución: conjunto solución de un sistema
- IV.3 Métodos de solución
- IV.4 Solución única
- IV.5 Sistemas consistentes e inconsistentes
- IV.6 Sistemas equivalentes
- IV.7 Método de eliminación Gaussiana
- IV.8 Método de Gauss-Jordan
- IV.9 Regla de Cramer

Metodología de trabajo

Antes de iniciar. Es responsabilidad de cada participante ingresar por lo menos dos veces a la semana al aula virtual, para conocer las novedades del curso, revisar los materiales de las actividades de aprendizaje; para tomar nota de las tareas a realizar y sus respectivos plazos de entrega.

La comunicación. La comunicación entre nosotros se llevará a cabo a través de la herramienta de mensajes. Es importante que revisen la configuración de su equipo, permitiendo las ventanas emergentes para el curso. En la medida de lo posible evitaremos el uso del correo



electrónico, sólo se hará cuando se presenten problemas de conexión con la plataforma (jjordian@yahoo.com) o para avisos extraordinarios. Entraré a la plataforma mínimo dos veces a la semana, lo que implica que si exponen una duda se tratará de resolver en la misma semana o a la brevedad.

Revisión de materiales. Es necesario realizar una lectura detallada de cada uno de los materiales como parte del trabajo para poder elaborar en tiempo y forma sus actividades de aprendizaje. Se recomienda también visitar páginas con videos tutoriales para los temas de la materia que algunos yo se los señalaré.

Actividades. La suma de la calificación de todas las actividades de aprendizaje será la calificación final del curso. No hay exámenes parciales ni final.

Reglamento interno

1. Recuerden que se comunica con seres humanos, pero solo utiliza palabras escritas, por lo que debe cuidar que siempre sea cortés al escribir y nunca ofender
2. Utilicen los mismos estándares de comportamiento que llevan a cabo en su vida real, sea ético
3. Recuerden que su conducta debe ser la adecuada para un salón de clases
4. Respeten el tiempo de los demás
5. Compartan sus conocimientos
6. Respeten a todos los integrantes del curso
- 7. Trabajos donde exista plagio (copiar y pegar información sin referencia) serán anulados**

Criterios de evaluación

El sistema de trabajo de nuestro curso se organiza en torno a un seguimiento personalizado de cada participante. Adicional a las calificaciones obtenidas en las actividades, se tomarán en cuenta los accesos a la plataforma (asistencia).

La evaluación se realiza por medio de entrega de ejercicios, no habrá examen final, por lo que para acreditar la asignatura el promedio deberá ser mayor a 6.0 en la evaluación de todas sus actividades. En caso de entregar una actividad donde se detecte plagio (copia y pega), la actividad será evaluada con cero. Se deben citar todas las fuentes consultadas. La escala de calificación será de 0 a 10.

Se tendrán en cuenta en las evaluaciones los siguientes aspectos:

- Entrega oportuna y participación en foros
- Uso de editor de ecuaciones en procesador de textos
- Desarrollo breve de cada una de los ejercicios
- Disposición a colaborar con sus compañeros de clase
- Redacción, claridad de expresión, coherencia

Para acreditar la asignatura su calificación será el promedio de todas las actividades entregadas y evaluadas.



Referencias

Bibliografía básica

- Arya J. (2009). *Matemáticas Aplicadas a la Administración y a la Economía*, Pearson Education.
- Grafe Arias Julio. (1991). *Matemáticas para Economistas*, México, McGraw-Hill.
- Haeussler, Ernest. (2003). *Matemáticas para Administración y Economía*. Caps. 8, 16. México, Pearson Education.
- Tang Tan Soo. (1990). *Matemáticas para Administración y Economía*, México, Thompson.
- Weber, Jean. (1984). *Matemáticas para Administración y Economía*, Harla.

Bibliografía complementaria

- Casas Fernando. (2000). *Matemáticas I. Matrices y Determinantes*. Universitat Jaume I, España.
- Dorf, Richard. (1998). *Introducción al Álgebra de Matrices*, México, Limusa.
- Hohn, Franz Edward. (2001). *Álgebra de Matrices*, México, Trillas.
- Yamane, Taro. (1998). *Matemáticas para Economistas*, Barcelona, Ariel.

Recursos de Internet

<http://edumatth.weebly.com/caacutelculo-multivariado.html>

http://www.matap.uma.es/~svera/probres/pr3/pr3_1.html

http://arquimedes.matem.unam.mx/lite/2013/1.4_RepositorioLITE/sistema/?q=node/4588

<http://es.onlinemschool.com/math/assistance/equation/>

http://es.onlinemschool.com/math/assistance/equation/combined_equations/

http://www.bunam.unam.mx/mat_apoyo/MaestrosAlumnos/mApoyo/01/Unidad_2/a10u2t02p15.html

Libro Cálculo de varias variables

<http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/SUPERIOR/WMora-ITCR-CalculoVariasVariables.pdf> Cap. 3 y 4

<http://soraidazuniga.pbworks.com/w/file/attach/83851051/calculoMultivariadoZill.pdf>

<http://robertocastellanos.com/Libros/Calculo%20Varias%20Variables%20-%20Thomas%2012Edicion.pdf>

Libro de Álgebra Lineal Matrices

http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/sistemas/Algebra_lineal.pdf Unidad 2

Libro Matrices y Determinantes Casas Fernando

<http://www.gicas.uji.es/Fernando/Materiales/A07-1.pdf>

Libro Cálculo Granville



<http://www.mediafire.com/download/6iad1jzja97wq4j/C%C3%A1lculo+Diferencial+e+Integral+%5BGranville%5D.pdf>

Libro Cálculo Leithold

<http://www.mediafire.com/download/8q60hxucgl0p68a/Leithold+El+Calculo+7Ma+Ed+espa%C3%B1ol.pdf>

Cálculo diferencial e integral

<http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/cursos-linea/CALCULODIFERENCIAL/index.htmvbn,-.->

Vectores

<http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/cursos-linea/Algebra-Lineal/algebra-vectorial-geova-walter/index.html>

Sistemas de ecuaciones

http://www.wikillerato.org/M%C3%A9todos_de_resoluci%C3%B3n_de_sistemas_de_ecuaciones_lineales.html

<https://sites.google.com/site/sistemasalgebralineal/unidad-3---sistema-de-ecuaciones-lineales/metodos-de-solucion-de-un-sistema-de-ecuaciones-lineales>

Software ecuaciones

<http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/cursos-linea/MATEGENERAL/index.htm>

MATRICES calculadora

<http://es.onlinemschool.com/math/assistance/matrix/>

Programa online para Gráficas en 3d FUNCIONES de dos variables

http://www.mathstools.com/section/main/3D_Functions_Plotter?lang=es



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 calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
1	28 de enero al 3 de febrero	UNIDAD I. FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES INTRODUCCIÓN Funciones y Operaciones, funciones crecientes	Haeussler E. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . Caps. 8, 16. México, Pearson Education. http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/SUPERIOR/WMora-ITCR-CalculoVariasVariables.pdf Cap. 3 y 4 http://edumatth.weebly.com/caacutelculo-multivariado.html	Participación en el foro de presentación. Realiza una lectura del material (completar con información de internet).	Sin entrega	28 de enero 00:15	3 de febrero 23:55	NO HAY	Se presenta de forma respetuosa. Da información de su nombre, ocupación, intereses y expectativas de la asignatura.	
2	5 al 10 de febrero	UNIDAD I. FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES Elementos para el análisis del comportamiento de funciones.	Haeussler E. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . Caps. 8, 16. México, Pearson Education. http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/SUPERIOR/WMora-ITCR-CalculoVariasVariables.pdf Cap. 3 y 4 http://edumatth.weebly.com/caacutelculo-multivariado.html	Ejercicio práctico 1 Después de revisar los materiales del tema, realiza los ejercicios prácticos solicitados	En plataforma Archivo en word o pdf con tu nombre. Utiliza el editor de ecuaciones y un programa para graficar si es necesario.	5 de febrero 00:15	10 de febrero 23:55	16 de febrero	Identifica datos, variables, desarrolla procedimientos, llega al resultado numérico, lo justifica, gráficas (si se solicita), referencias bibliográficas	8.33%
3	11 al 17 de febrero	UNIDAD I. FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES Operaciones con funciones, límites y continuidad	Haeussler E. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . Caps. 8, 16. México, Pearson Education. http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/SUPERIOR/WMora-ITCR-CalculoVariasVariables.pdf Cap. 3 y 4 http://edumatth.weebly.com/caacutelculo-multivariado.html	Ejercicio práctico 2 Después de revisar los materiales del tema, realiza los ejercicios prácticos solicitados	En plataforma Archivo en word o pdf con tu nombre. Utiliza el editor de ecuaciones y un programa para graficar si es necesario.	11 de febrero 00:15	17 de febrero 23:55	23 de febrero	Identifica datos, variables, desarrolla procedimientos, llega al resultado numérico, lo justifica, gráficas (si se solicita), referencias bibliográficas	8.33%



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 calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
4	18 al 24 de febrero	UNIDAD I. FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES Funciones crecientes y decrecientes: cóncavas y convexas	Haeussler E. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . Caps. 8, 16. México, Pearson Education. http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/SUPERIOR/WMora-ITCR-CalculoVariasVariables.pdf Cap. 3 y 4 http://edumatth.weebly.com/caacutelculo-multivariado.html	Ejercicio práctico 3 Después de revisar los materiales del tema, realiza los ejercicios prácticos solicitados	En plataforma Archivo en word o pdf con tu nombre. Utiliza el editor de ecuaciones y un programa para graficar si es necesario.	18 de febrero 00:15	24 de febrero 23:55	2 de marzo	Identifica datos, variables, desarrolla procedimientos, llega al resultado numérico, lo justifica, gráficas (si se solicita), referencias bibliográficas	8.33%
5	25 de febrero al 3 de marzo	UNIDAD II. DERIVADAS PARCIALES. Derivadas parciales: de primer y segundo orden. Regla de la cadena	Haeussler E. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . Caps. 8, 16. México, Pearson Education. http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/SUPERIOR/WMora-ITCR-CalculoVariasVariables.pdf Cap. 3 y 4 http://edumatth.weebly.com/caacutelculo-multivariado.html	Realiza una lectura del material (completar con información de internet).	Sin entrega	25 de febrero 00:15	3 de marzo 23:55	NO HAY	NO HAY	
6	4 al 10 de marzo	UNIDAD II. DERIVADAS PARCIALES. Derivadas parciales: de primer y segundo orden. Regla de la cadena	Haeussler E. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . Caps. 8, 16. México, Pearson Education. http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/SUPERIOR/WMora-ITCR-CalculoVariasVariables.pdf Cap. 3 y 4 http://edumatth.weebly.com/caacutelculo-multivariado.html	Ejercicio práctico 4 Después de revisar los materiales del tema, realiza los ejercicios prácticos solicitados	En plataforma Archivo en word o pdf con tu nombre. Utiliza el editor de ecuaciones y un programa para graficar si es necesario.	4 de marzo 00:15	10 de marzo 23:55	16 de marzo	Identifica datos, variables, desarrolla procedimientos, llega al resultado numérico, lo justifica, gráficas (si se solicita), referencias bibliográficas	8.33%



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 calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
7	11 al 17 de marzo	UNIDAD II. DERIVADAS PARCIALES. Curvas de nivel y derivada implícita	Haeussler E. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . Caps. 8, 16. México, Pearson Education. http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/SUPERIOR/WMora-ITCR-CalculoVariasVariables.pdf Cap. 3 y 4 http://edumatth.weebly.com/caacutelculo-multivariado.html	Ejercicio práctico 5 Después de revisar los materiales del tema, realiza los ejercicios prácticos solicitados	En plataforma Archivo en word o pdf con tu nombre. Utiliza el editor de ecuaciones y un programa para graficar si es necesario.	11 de marzo	17 de marzo	23 de marzo	Identifica datos, variables, desarrolla procedimientos, llega al resultado numérico, lo justifica, gráficas (si se solicita), referencias bibliográficas	8.33%
8	19 al 24 de marzo	UNIDAD II. DERIVADAS PARCIALES. Máximos y mínimos con y sin restricciones	Haeussler E. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . Caps. 8, 16. México, Pearson Education. http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/SUPERIOR/WMora-ITCR-CalculoVariasVariables.pdf Cap. 3 y 4 http://edumatth.weebly.com/caacutelculo-multivariado.html	Ejercicio práctico 6 Después de revisar los materiales del tema, realiza los ejercicios prácticos solicitados	En plataforma Archivo en word o pdf con tu nombre. Utiliza el editor de ecuaciones y un programa para graficar si es necesario.	19 de marzo 00:05	24 de marzo 23:55	6 de abril	Identifica datos, variables, desarrolla procedimientos, llega al resultado numérico, lo justifica, gráficas (si se solicita), referencias bibliográficas	8.33%
9	31 de marzo al 7 de abril	UNIDAD II. DERIVADAS PARCIALES. Multiplicadores de Lagrange	Haeussler E. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . Caps. 8, 16. México, Pearson Education. http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Libros/SUPERIOR/WMora-ITCR-CalculoVariasVariables.pdf Cap. 3 y 4 http://edumatth.weebly.com/caacutelculo-multivariado.html	Ejercicio práctico 7 Después de revisar los materiales del tema, realiza los ejercicios prácticos solicitados	En plataforma Archivo en word o pdf con tu nombre. Utiliza el editor de ecuaciones y un programa para graficar si es necesario.	31 de marzo 00:15	7 de abril 11:55	13 de abril	Identifica datos, variables, desarrolla procedimientos, llega al resultado numérico, lo justifica, gráficas (si se solicita), referencias bibliográficas	8.33%



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 calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
10	8 al 14 de abril	UNIDAD III. MODELOS LINEALES Y ÁLGEBRA DE MATRICES. Definiciones de matriz y vector. Determinantes	Libro de Álgebra Lineal Matrices http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/sistemas/Algebra_lineal.pdf Unidad2 Libro matrices y determinantes http://www.gicas.uji.es/Fernando/Materiales/A07-1.pdf MATRICES calculadora http://es.onlinemschool.com/math/assistance/matrix/ Vectores http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/cursos-linea/Algebra-Lineal/algebra-vectorial-geova-walter/index.html	Realiza una lectura del material (completar con información de internet).	Sin entrega	8 de abril 00:05	14 de abril 23:55	NO HAY	NO HAY	NO HAY
11	15 al 21 de abril	UNIDAD III. MODELOS LINEALES Y ÁLGEBRA DE MATRICES. Definiciones de matriz y vector.	Libro de Álgebra Lineal Matrices http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/sistemas/Algebra_lineal.pdf Unidad2 Vectores http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/cursos-linea/Algebra-Lineal/algebra-vectorial-geova-walter/index.html Libro matrices y determinantes http://www.gicas.uji.es/Fernando/Materiales/A07-1.pdf MATRICES calculadora http://es.onlinemschool.com/math/assistance/matrix/	Ejercicio práctico 8 Después de revisar los materiales del tema, realiza los ejercicios prácticos solicitados	En plataforma Archivo en word o pdf con tu nombre. Utiliza el editor de ecuaciones y un programa para graficar si es necesario.	15 de abril 00:05	21 de abril 23:55	27 de abril	Identifica datos, variables, desarrolla procedimientos, llega al resultado numérico, lo justifica, gráficas (si se solicita), referencias bibliográficas	8.33%
12	22 al 28 de abril	UNIDAD III. MODELOS LINEALES Y ÁLGEBRA DE MATRICES. Operaciones con matrices, vectores y determinantes.	Libro de Álgebra Lineal Matrices http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/sistemas/Algebra_lineal.pdf Unidad2 Vectores http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/cursos-linea/Algebra-Lineal/algebra-vectorial-geova-walter/index.html Libro matrices y determinantes	Ejercicio práctico 9 Después de revisar los materiales del tema, realiza los ejercicios prácticos solicitados	En plataforma Archivo en word o pdf con tu nombre. Utiliza el editor de ecuaciones y un programa para graficar si	22 de abril 00:05	28 de abril 23:55	4 de mayo	Identifica datos, variables, desarrolla procedimientos, llega al resultado numérico, lo justifica, gráficas (si se solicita),	8.33%



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 calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación	
			http://www.gicas.uji.es/Fernando/Materiales/A07-1.pdf MATRICES calculadora http://es.onlinemschool.com/math/assistance/matrix/		es necesario.					referencias bibliográficas	
13	29 abril al 5 de mayo	UNIDAD III. MODELOS LINEALES Y ÁLGEBRA DE MATRICES. Inversa de matrices	Libro de Álgebra Lineal Matrices http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/sistemas/Algebra_lineal.pdf Unidad2 Libro matrices y determinantes http://www.gicas.uji.es/Fernando/Materiales/A07-1.pdf MATRICES calculadora http://es.onlinemschool.com/math/assistance/matrix/ Vectores http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/cursos-linea/Algebra-Lineal/algebra-vectorial-geova-walter/index.html	Ejercicio práctico 10 Después de revisar los materiales del tema, realiza los ejercicios prácticos solicitados	En plataforma Archivo en word o pdf con tu nombre. Utiliza el editor de ecuaciones y un programa para graficar si es necesario.	29 de abril 00:05	5 de mayo 23:55	11 de mayo	Identifica datos, variables, desarrolla procedimientos, llega al resultado numérico, lo justifica, gráficas (si se solicita), referencias bibliográficas	8.33%	
14	6 al 12 de mayo	UNIDAD IV. SISTEMAS DE ECUACIONES. Sistemas de ecuaciones definiciones y métodos	Haeussler, Ernest. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . Cap. 8. México, Pearson Education. Sistemas de ecuaciones http://www.wikillerato.org/M%C3%A9todos de resoluci%C3%B3n de sistemas de ecuaciones lineales.html https://sites.google.com/site/sistemasalgebra/lineal/unidad-3---sistema-de-ecuaciones-lineales/metodos-de-solucion-de-un-sistema-de-ecuaciones-lineales http://es.onlinemschool.com/math/assistance/equation/ http://es.onlinemschool.com/math/assistance/equation/combined-equations/	Realiza una revisión de todo del material referente a los sistemas de ecuaciones. Comprueba los sitios WEB que estén disponibles para empezar a practicar con los programas.	Sin entrega	6 mayo 00:05	12 mayo 23:55	NO HAY	NO HAY		



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 calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
			Software ecuaciones http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/cursos-linea/MATEGENERAL/index.htm							
15	13 al 19 de mayo	UNIDAD IV. SISTEMAS DE ECUACIONES. Definiciones y Método de Gauss-Jordan	Haeussler, Ernest. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . Cap. 8. México, Pearson Education. Sistemas de ecuaciones http://www.wikillerato.org/M%C3%A9todos de resoluci%C3%B3n de sistemas de ecuaciones lineales.html https://sites.google.com/site/sistemasalgebra/lineal/unidad-3---sistema-de-ecuaciones-lineales/metodos-de-solucion-de-un-sistema-de-ecuaciones-lineales http://es.onlinemath.com/math/assistance/equation/ http://es.onlinemath.com/math/assistance/equation/combined equations/ Software ecuaciones http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/cursos-linea/MATEGENERAL/index.htm	Ejercicio práctico 11 Después de revisar los materiales del tema, realiza los ejercicios prácticos solicitados	En plataforma Archivo en word o pdf con tu nombre. Utiliza el editor de ecuaciones y un programa para graficar si es necesario.	13 de mayo 00:05	19 de mayo 23:55	25 de mayo	Identifica datos, variables, desarrolla procedimientos, llega al resultado numérico, lo justifica, gráficas (si se solicita), referencias bibliográficas	8.33%
16	20 al 26 de mayo	UNIDAD IV. SISTEMAS DE ECUACIONES. Regla de Cramer	Haeussler, Ernest. (2003). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . Cap. 8. México, Pearson Education. Sistemas de ecuaciones http://www.wikillerato.org/M%C3%A9todos de resoluci%C3%B3n de sistemas de ecuaciones lineales.html https://sites.google.com/site/sistemasalgebra/lineal/unidad-3---sistema-de-ecuaciones-lineales/metodos-de-solucion-de-un-sistema-de-ecuaciones-lineales	Ejercicio práctico 12 Después de revisar los materiales del tema, realiza los ejercicios prácticos solicitados	En plataforma Archivo en word o pdf con tu nombre. Utiliza el editor de ecuaciones y un programa para graficar si	20 de mayo 00:05	26 de mayo 23:55	1 de junio	Identifica datos, variables, desarrolla procedimientos, llega al resultado numérico, lo justifica, gráficas (si se solicita),	8.33%



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 calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación	
			ebralineal/unidad-3---sistema-de-ecuaciones-lineales/metodos-de-solucion-de-un-sistema-de-ecuaciones-lineales http://es.onlinemschool.com/math/assistance/equation/ http://es.onlinemschool.com/math/assistance/equation/combined_equations/ Software ecuaciones http://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/cursos-linea/MATEGENERAL/index.htm		es necesario.					referencias bibliográficas	