

| | |
|--|--|
| Nombre de la asignatura | ÁLGEBRA E INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA ANALÍTICA PLANA |
| Asesor | Roberto Jiménez Cabrera. |
| Presentación del asesor | Licenciado en economía por la UAM-I, Maestría en Ciencias Económicas por la UNAM, Maestría en Educación Basada en Competencias por la UVM, Diplomado en Matemáticas Aplicadas a la Economía por la UNAM, Cursos varios en Economía y Educación a Distancia. Participante en proyectos econométricos en el Instituto de Investigaciones Económicas. Profesor de la Facultad de Economía, de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales en la UNAM y profesor en el área de Negocios de la UVM. |
| Semestre | Primero |
| Requisito | Ninguno |
| Objetivo general de la asignatura | Al finalizar el curso, el alumno realizará operaciones con las expresiones algebraicas de manera fluida para aplicarlas a la solución de problemas. Además, resolverá, analizará y propondrá problemas económicos utilizando la función lineal de dos variables y la función cuadrática (con sus respectivos elementos y características), mediante las representaciones algebraicas y gráficas. |
| Contenido | <p>UNIDAD I Álgebra básica</p> <ul style="list-style-type: none">I.1 Los números reales<ul style="list-style-type: none">I.1.1 Números racionales e irracionales como conjunto de los realesI.1.2 Propiedades de los números realesI.2 Monomios, polinomios y sus operaciones<ul style="list-style-type: none">I.2.1 DefinicionesI.2.2 Reglas para las operacionesI.3 Productos notables y factorización<ul style="list-style-type: none">I.3.1 Productos notablesI.3.2 Factorización <p>UNIDAD II Funciones lineales</p> <ul style="list-style-type: none">II.1 La recta como funciónII.2 La recta como lugar geométrico<ul style="list-style-type: none">II.2.1 Ecuación general de la rectaII.2.2 Forma punto-pendienteII.2.3 Recta que pasa por dos puntos |

- II.2.4 Forma pendiente ordenada al origen
- II.3 Relaciones entre rectas
- II.4 Sistemas de ecuaciones lineales

UNIDAD III Función cuadrática: parábola

- III.1 Definición de función cuadrática
- III.2 Parámetros y gráfica de la parábola
- III.3 Sistemas de ecuaciones con funciones cuadráticas

Metodología de trabajo.

- a) La asignatura es teórica - práctica.
- b) El material de trabajo se encontrará en internet y se creará una carpeta en DropBox para la asignatura.
- c) La primera semana del curso se llevará a cabo una presentación del curso y un examen diagnóstico.
- d) Será responsabilidad de los participantes del curso realizar los ejercicios y actividades recomendadas.
- e) Se realizarán en cada semana tareas y actividades.
- f) Las tareas deberán llevar: i) una presentación institucional (nombre de la universidad, del alumno y del profesor, fecha de entrega, No. de tarea), ii) Un desarrollo de los ejercicios en forma ordenada, iii) una conclusión o comentario final, iv) en su caso, la fuente bibliográfica.

Reglamento interno.

- a) Mantener respeto en la comunicación con todos los integrantes del curso. Recuerde que dirigirse con propiedad, en forma clara, breve y digna, habla de su formación como integrante de esta Universidad. Considere que hay un Reglamento Universitario al cual nos debemos acatar como miembros de esta Institución.
- b) Procure comunicar al docente sus inquietudes y dificultades para la realización de los ejercicios, de esa manera podrá existir un apoyo en tiempo y forma (no esperar a que se acerque el examen para externar sus dudas).
- c) Si se sorprende que se ha realizado PLAGIO (copiar y pegar) las actividades serán canceladas, teniendo una calificación de CERO. Recuerde que puede hacer referencia a un artículo citándolo, pero planteando su interpretación.

Criterios de evaluación.

- El seguimiento de las actividades es personalizado
- En caso de entregar una actividad donde se detecte plagio (copiar y pegar), la actividad será evaluada con cero.
- La escala de calificación será de 0 a 10.
- La calificación final del curso será la suma de las actividades de aprendizaje (tareas y ejercicios en clase) que tienen un valor del 40% y dos exámenes parciales con valor cada uno del 30%.

Dosificación Modalidad Abierta 2019-I



- Debes entregar al menos el 80% de las actividades en tiempo y forma para tener derecho a los exámenes y poder aprobar la asignatura.
- Se debe asistir al menos al 80% de las sesiones sabatinas para acreditar la materia, si no es posible se recomienda cursar la asignatura a distancia.
- Use una redacción clara y coherente en cada actividad solicitada.

Referencias

- Arya, J. y Lardner R. (2009). Matemáticas aplicadas a la administración y a la economía, Prentice Hall, 5° ed, extraído en enero del 2018 de <https://hugarcapella.files.wordpress.com/2008/11/matematicas-aplicadas-a-la-administracion-airya-5edi.pdf>, México.
- Haeussler, E. y Paul, R.(2003). Matemáticas para administración y economía, Pearson, 10° ed., extraído en enero del 2018 de https://administradorjorgevelcas.files.wordpress.com/2016/01/esta_decima_edicion_de_matematicas_para.pdf, México.

Dosificación Modalidad Abierta 2019-I



| Semana | Fecha | Contenido temático | Lectura obligatoria | Actividad de aprendizaje | | | | | | |
|--------|------------------|--|--|--------------------------|--|--|---|--|--|-----------------------------|
| | | | | Actividad a desarrollar | Formato de entrega | Fecha y hora de solicitud (7:00 en clase). | Fecha y hora de entrega. (7:00 en clase). | Fecha de entrega de calificación y observaciones | Criterios de evaluación | Porcentaje de la evaluación |
| 1 | 11 de agosto | UNIDAD I Álgebra básica: Introducción. | Matemáticas como recurso para la economía. | Lectura. | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 11 de agosto. | 18 de agosto | 23 de agosto | Planteamiento. -Comentarios finales. | 2.86% |
| 2 | 18 de agosto | I.1 Los números reales I.1.1 Números racionales e irracionales como conjunto de los reales I.1.2 Propiedades de los números reales | - <i>Capítulo 0. Repaso de álgebra</i> , Haeussler, E. y Paul, R.(2003). <i>Capítulo 1. Álgebra</i> , Arya, J. y Lardner R. (2009). | Ejercicios (tarea). | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 18 de agosto | 23 de agosto | 01 de septiembre | - Planteamiento. - Procedimiento de solución. - Resultados. -Comentarios finales. | 2.86% |
| 3 | 25 de agosto | 1.2 Monomios, polinomios y sus operaciones. I.2.1 Definiciones I.2.2 Reglas para las operaciones | - <i>Capítulo 0. Repaso de álgebra</i> , Haeussler, E. y Paul, R.(2003). <i>Capítulo 1. Álgebra</i> , Arya, J. y Lardner R. (2009). | Ejercicios (tarea). | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 24 de agosto | 01 de septiembre | 08 de septiembre | - Planteamiento. - Procedimiento de solución. - Resultados. -Comentarios finales. | 2.86% |
| 4 | 01 de septiembre | | - <i>Capítulo 0. Repaso de álgebra</i> , Haeussler, E. y Paul, R.(2003). | Ejercicios (tarea). | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 01 de septiembre | 08 de septiembre | 15 de septiembre | - Planteamiento. - Procedimiento de solución. - Resultados. | 2.86% |

Dosificación Modalidad Abierta 2019-I



| Semana | Fecha | Contenido temático | Lectura obligatoria | Actividad de aprendizaje | | | | | | |
|--------|------------------|---|--|--------------------------|--|--|---|--|--|-----------------------------|
| | | | | Actividad a desarrollar | Formato de entrega | Fecha y hora de solicitud (7:00 en clase). | Fecha y hora de entrega. (7:00 en clase). | Fecha de entrega de calificación y observaciones | Criterios de evaluación | Porcentaje de la evaluación |
| | | | <i>Capítulo 1. Álgebra, Arya, J. y Lardner R. (2009).</i> | | | | | | -Comentarios finales. | |
| 5 | 08 sept | I.3 Productos notables y factorización I.3.1 Productos notables. I.3.2 Factorización | - <i>Capítulo 0. Repaso de álgebra, Haeussler, E. y Paul, R.(2003).</i> <i>Capítulo 1. Álgebra, Arya, J. y Lardner R. (2009).</i> | Ejercicios (tarea). | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 08 de septiembre | 22 de septiembre | 29 de septiembre | - Planteamiento. - Procedimiento de solución. - Resultados. -Comentarios finales. | 5.72% |
| 6 | 15 de septiembre | Día de asueto. | | | | | | | | |
| 7 | 22 de septiembre | UNIDAD II. Funciones lineales II.1 La recta como función II.2 La recta como lugar geométrico II.2.1 Ecuación general de la recta II.2.2 Forma punto-pendiente | - <i>Capítulo 1-4. Ecuaciones, Aplicaciones, Funciones y Recta, Haeussler, E. y Paul, R. (2003).</i> <i>Capítulo 2, 4 y 5 Ecuaciones de una variable, Línea recta y funciones, Arya, J. y</i> | Ejercicios (tarea). | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 22 de septiembre | 29 de septiembre | 06 de octubre | - Planteamiento. - Procedimiento de solución. - Resultados. -Comentarios finales. | 2.86% |

Dosificación Modalidad Abierta 2019-I



| Semana | Fecha | Contenido temático | Lectura obligatoria | Actividad de aprendizaje | | | | | | |
|--------|------------------|--|---|--------------------------|--|--|---|--|--|-----------------------------|
| | | | | Actividad a desarrollar | Formato de entrega | Fecha y hora de solicitud (7:00 en clase). | Fecha y hora de entrega. (7:00 en clase). | Fecha de entrega de calificación y observaciones | Criterios de evaluación | Porcentaje de la evaluación |
| | | | Lardner R. (2009). | | | | | | | |
| 8 | 29 de septiembre | | - <i>Capítulo 1-4. Ecuaciones, Aplicaciones, Funciones y Recta, Haeussler, E. y Paul, R. (2003).</i> <i>Capítulo 2, 4 y 5 Ecuaciones de una variable, Línea recta y funciones, Arya, J. y Lardner R. (2009).</i> | Ejercicios (tarea). | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 29 de septiembre | 06 de octubre | 13 de octubre | - Planteamiento. - Procedimiento de solución. - Resultados. -Comentarios finales. | 2.86% |
| 9 | 06 de octubre | Examen parcial | | | | | | | | 30% |
| 10 | 13 de octubre | II.2.3 Recta que pasa por dos puntos II.2.4 Forma pendiente ordenada al origen II.3 Relaciones entre rectas II.4 Sistemas de ecuaciones lineales | - <i>Capítulo 1-4. Ecuaciones, Aplicaciones, Funciones y Recta, Haeussler, E. y Paul, R. (2003).</i> | Ejercicios (tarea). | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 13 de octubre | 20 de octubre | 27 de octubre | - Planteamiento. - Procedimiento de solución. - Resultados. -Comentarios finales. | 2.86% |

| Semana | Fecha | Contenido temático | Lectura obligatoria | Actividad de aprendizaje | | | | | | |
|--------|---------------|--------------------|---|--------------------------|--|--|---|--|--|-----------------------------|
| | | | | Actividad a desarrollar | Formato de entrega | Fecha y hora de solicitud (7:00 en clase). | Fecha y hora de entrega. (7:00 en clase). | Fecha de entrega de calificación y observaciones | Criterios de evaluación | Porcentaje de la evaluación |
| | | | <i>Capítulo 2, 4 y 5 Ecuaciones de una variable, Línea recta y funciones, Arya, J. y Lardner R. (2009).</i> | | | | | | | |
| 11 | 20 de octubre | | <p>- <i>Capítulo 1-4. Ecuaciones, Aplicaciones, Funciones y Recta, Haeussler, E. y Paul, R. (2003).</i></p> <p><i>Capítulo 2, 4 y 5 Ecuaciones de una variable, Línea recta y funciones, Arya, J. y Lardner R. (2009).</i></p> <p><i>Capítulo 2. Ecuaciones de una variable, Arya, J. y</i></p> | Ejercicios (tarea). | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 20 de octubre | 27 de octubre | 03 de noviembre | <ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento. - Procedimiento de solución. - Resultados. -Comentarios finales. | 2.86% |

Dosificación Modalidad Abierta 2019-I



| Semana | Fecha | Contenido temático | Lectura obligatoria | Actividad de aprendizaje | | | | | | |
|--------|-----------------|---|---|--------------------------|--|--|---|--|--|-----------------------------|
| | | | | Actividad a desarrollar | Formato de entrega | Fecha y hora de solicitud (7:00 en clase). | Fecha y hora de entrega. (7:00 en clase). | Fecha de entrega de calificación y observaciones | Criterios de evaluación | Porcentaje de la evaluación |
| | | | Lardner R. (2009). | | | | | | | |
| 12 | 27 de octubre | UNIDAD III Función cuadrática: parábola III.1 Definición de función cuadrática | - <i>Capítulo 1-4. Ecuaciones, Aplicaciones, Funciones y Recta</i> , Haeussler, E. y Paul, R. (2003). - <i>Capítulo 2, 4 y 5 Ecuaciones de una variable</i> , Línea recta y funciones, Arya, J. y Lardner R. (2009). | Ejercicios (tarea). | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 27 de octubre | 03 de noviembre | 10 de noviembre | - Planteamiento. - Procedimiento de solución. - Resultados. -Comentarios finales. | 2.86% |
| 13 | 03 de noviembre | | - <i>Capítulo 1-4. Ecuaciones, Aplicaciones, Funciones y Recta</i> , Haeussler, E. y Paul, R. (2003). - <i>Capítulo 2, 4 y 5 Ecuaciones</i> | Ejercicios (tarea). | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 03 de noviembre | 10 de noviembre | 17 de noviembre | - Planteamiento. - Procedimiento de solución. - Resultados. -Comentarios finales. | 2.86% |

Dosificación Modalidad Abierta 2019-I



| Semana | Fecha | Contenido temático | Lectura obligatoria | Actividad de aprendizaje | | | | | | |
|--------|-----------------|---|---|--------------------------|--|--|---|--|--|-----------------------------|
| | | | | Actividad a desarrollar | Formato de entrega | Fecha y hora de solicitud (7:00 en clase). | Fecha y hora de entrega. (7:00 en clase). | Fecha de entrega de calificación y observaciones | Criterios de evaluación | Porcentaje de la evaluación |
| | | | <i>de una variable, Línea recta y funciones, Arya, J. y Lardner R. (2009).</i> | | | | | | | |
| 14 | 10 de noviembre | III.2 Parámetros y gráfica de la parábola III.3 Sistemas de ecuaciones con funciones cuadráticas | - <i>Capítulo 1-4. Ecuaciones, Aplicaciones, Funciones y Recta, Haeussler, E. y Paul, R. (2003).</i> <i>Capítulo 2, 4 y 5 Ecuaciones de una variable, Línea recta y funciones, Arya, J. y Lardner R. (2009).</i> | Ejercicios (tarea). | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 10 de noviembre | 17 de noviembre | 24 de noviembre | - Planteamiento. - Procedimiento de solución. - Resultados. -Comentarios finales. | 2.86% |
| 15 | 17 de noviembre | | - <i>Capítulo 1-4. Ecuaciones, Aplicaciones, Funciones y Recta, Haeussler, E. y</i> | Ejercicios (tarea). | Documento elaborado a mano. Claro y legible. | 17 de noviembre | 24 de noviembre | 24 de noviembre | - Planteamiento. - Procedimiento de solución. - Resultados. | 2.86% |

Dosificación Modalidad Abierta 2019-I



| Semana | Fecha | Contenido temático | Lectura obligatoria | Actividad de aprendizaje | | | | | | |
|--------|-----------------|--------------------|--|--------------------------|--------------------|--|---|--|-------------------------|-----------------------------|
| | | | | Actividad a desarrollar | Formato de entrega | Fecha y hora de solicitud (7:00 en clase). | Fecha y hora de entrega. (7:00 en clase). | Fecha de entrega de calificación y observaciones | Criterios de evaluación | Porcentaje de la evaluación |
| | | | Paul, R. (2003). <i>Capítulo 2, 4 y 5 Ecuaciones de una variable, Línea recta y funciones,</i> Arya, J. y Lardner R. (2009). | | | | | | -Comentarios finales. | |
| 16 | 24 de noviembre | Examen final. | | | | | | | 30% | |