

<b>Curso:</b> Matemáticas para Ingeniería		<b>Horas aula:</b> 4
<b>Clave:</b> 053CB002		<b>Horas virtuales:</b> 1
<b>Antecedentes:</b>		<b>Horas laboratorio:</b> 0 <b>Horas independientes:</b> 2
<b>Competencia del área:</b>	<b>Competencia del curso:</b> Aplicar los conocimientos básicos algebraicos, trigonométricos y geométricos para dar solución de manera responsable a problemas matemáticos en las ingenierías con base al análisis y razonamiento lógico deductivo, mediante el trabajo autónomo y en equipo.	
<b>Elementos de competencia:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los conceptos y procedimientos algebraicos con el propósito de desarrollar el pensamiento abstracto y dar solución a problemas matemáticos en el área de las ingenierías, integrando el análisis y razonamiento lógico algebraico, fortaleciendo la responsabilidad mediante el trabajo autónomo y en equipo.</li> <li>2. Distinguir los conceptos y procedimientos trigonométricos con el propósito de desarrollar el pensamiento abstracto y dar solución a problemas matemáticos en el área de las ingenierías, de acuerdo al análisis y razonamiento lógico, desarrollando la responsabilidad mediante el trabajo autónomo y en equipo.</li> <li>3. Relacionar los conceptos y procedimientos geométricos con el propósito de desarrollar el pensamiento abstracto y dar solución a problemas matemáticos en el área de las ingenierías, en congruencia con el análisis y razonamiento lógico geométrico, enfocado en la responsabilidad mediante el trabajo autónomo y en equipo.</li> </ol>		
<b>Perfil del docente:</b>		
Licenciatura en Matemáticas, Ingeniería, Física o área afín. Preferentemente con posgrado en esas áreas, así como conocimiento y experiencia en el sector productivo y en docencia a nivel superior para conocer el impacto de esta materia en la carrera de ingeniería en cuestión. Planifica los procesos de enseñanza aprendizaje atendiendo el enfoque por competencias. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo, con una actitud de cambio a las innovaciones educativas. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.		
<b>Elaboró:</b> ADRIANA MORALES ORTEGA, CHRISTIAN RAMON ANTONIO MURGUÍA ROMERO		Junio 2021
<b>Revisó:</b> MTRA. REYNA OCHOA LANDÍN		Junio 2021
<b>Última actualización:</b>		
<b>Autorizó:</b> Coordinación de Procesos Educativos		Junio 2021

<p><b>Elemento de competencia 1:</b> Identificar los conceptos y procedimientos algebraicos con el propósito de desarrollar el pensamiento abstracto y dar solución a problemas matemáticos en el área de las ingenierías, integrando el análisis y razonamiento lógico algebraico, fortaleciendo la responsabilidad mediante el trabajo autónomo y en equipo.</p>	
<p><b>Competencias blandas a promover:</b> Responsabilidad y trabajo en equipo</p>	
<p><b>EC1 Fase I: Exponentes y operaciones algebraicas.</b></p>	
<p><b>Contenido:</b> Leyes de los exponentes y exponentes racionales. Notación algebraica. Nomenclatura algebraica. Clasificación de expresiones algebraicas. Operaciones algebraicas. Factorización.</p>	
<p><b>EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Solución de ejercicios sobre leyes de los exponentes y exponentes racionales</b></p> <p>Resolver de manera individual una serie de ejercicios sobre leyes de los exponentes y exponentes racionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del 1 al 8, los ejercicios IMPARES del 73 al 115 de la serie de ejercicios 1.5 del Capítulo 1 págs. 48 a 50.</li> <li>• Del 1 al 6, los ejercicios IMPARES del 91 al 115 y el problema 131 de la serie de ejercicios 7.2 del Capítulo 7 págs. 469 a 471.</li> </ul> <p>Hacer uso de la información proporcionada en el aula y las exposiciones sobre el tema, resolver los ejercicios en el cuaderno de notas, cuidar el procedimiento y la estructura lógica de la información. Participar de forma responsable en retroalimentación y evaluación grupal.</p> <p>2 hrs. Aula</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 1, sección 1.5 y Capítulo 7, sección 7.2.</li> <li>2. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 2, secciones 2.3, 2.4 y 2.5.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase</a>,</li> <li>• Se considerará los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Resumen sobre operaciones algebraicas.</b></p> <p>Elaborar de manera individual, un resumen de cinco cuartillas sobre operaciones algebraicas incluyendo ejemplos, con base en la información proporcionada en el aula complementada con los materiales contenidos en la sección de recursos, identificar los aspectos más importantes <i>notación algebraica, nomenclatura algebraica, clasificación de expresiones algebraicas y operaciones algebraicas (suma, resta, multiplicación y división)</i>.</p> <p>Participar de forma responsable en discusión grupal, atender observaciones y enviar por plataforma para su evaluación.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 5, secciones 5.1, 5.2 y 5.3.</li> <li>2. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 2, sección 2.6.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Entregar en tiempo y forma, se evaluará por medio de <a href="#">rúbrica de resumen</a>, considerando los puntos descritos en la actividad.</p>
<p><b>EC1 F1 Actividad de aprendizaje 3: Solución de</b></p>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p>

<p><b>ejercicios sobre operaciones algebraicas.</b></p> <p>Resolver de manera individual, una serie de <b>ejercicios</b> sobre operaciones algebraicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del 1 al 8, los ejercicios IMPARES del 23 al 53 y los problemas IMPARES del 71 al 81 de la serie de ejercicios 5.1 del Capítulo 5 págs. 303 a 305.</li> <li>• Del 1 al 8, los ejercicios IMPARES del 59 al 83 y los problemas IMPARES del 85 al 93 de la serie de ejercicios 5.2 del Capítulo 5 págs. 315 a 317.</li> <li>• Del 1 al 10 y los ejercicios IMPARES del 11 al 71 de la serie de ejercicios 5.3 del Capítulo 5 págs. 326 a 327.</li> </ul> <p>Hacer uso de la información proporcionada en el aula y las exposiciones previas sobre el tema, resolver los ejercicios en el cuaderno de notas, cuidar el procedimiento y la estructura lógica de la información. Participar de manera responsable en la retroalimentación y evaluación grupal.</p> <p>3 hrs. Aula</p>	<p>Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )          Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )          Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 5, secciones 5.1, 5.2 y 5.3.</li> <li>2. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 2, sección 2.6.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase</a>,</li> <li>• Se considerará los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>EC1 F1 Actividad de aprendizaje 4: Video sobre factorización.</b></p> <p>Elaborar en equipo, un video de duración de 40 a 90 minutos sobre los diferentes tipos de factorización: <i>Determinación del máximo factor común factorización de un monomio a partir de un polinomio; factorización de un factor binomial común; factorización por agrupación; factorización de trinomios de la forma; factorización de trinomios de la forma usando agrupación.</i></p> <p>Integrar de forma responsable en un documento, guion y link de visualización de video, de acuerdo con las especificaciones y formato proporcionadas por el facilitador.</p> <p>1 hr. Virtual</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>          Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )          Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)          Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 5, secciones 5.4, 5.5 y 5.6.</li> <li>2. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 2, sección 2.7.</li> <li>3. Editor de video <a href="#">Powtoon</a>.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Entregar en tiempo y forma, se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de elaboración de video</a>, considerando los puntos descritos en la actividad.</p>
<p><b>EC1 F1 Actividad de aprendizaje 5: Solución de ejercicios sobre factorización.</b></p> <p>Resolver de manera individual, una serie de <b>ejercicios</b> sobre factorización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del 1 al 8 y los ejercicios IMPARES del 9 al 57 de la serie de ejercicios 5.4 del Capítulo 5 págs. 334 a 335.</li> </ul>	<p><b>Tipo de actividad:</b>          Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )          Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )          Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 5, secciones 5.4, 5.5 y 5.6.</li> <li>2. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Del 1 al 8, los ejercicios IMPARES del 13 al 27, 49 al 63 y 65 al 87 de la serie de ejercicios 5.5 del Capítulo 5 págs. 347 a 348.</li> <li>• Del 1 al 6 y los ejercicios IMPARES del 19 al 52 de la serie de ejercicios 5.6 del Capítulo 5 págs. 355 a 356.</li> </ul> <p>Hacer uso de la información proporcionada en el aula y las exposiciones previas sobre el tema, resolver los ejercicios en el cuaderno de notas, cuidar el procedimiento y la estructura lógica de la información. Participar de forma responsable en retroalimentación y evaluación grupal.</p> <p>4 hrs. Aula</p>	<p>geometría analítica. Capítulo 2, sección 2.7.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase</a>,</li> <li>• Se considerará los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>EC1 Fase II: Números complejos</b></p> <p><b>Contenido:</b> Reconocimiento de números complejos. Suma y resta de números complejos. Multiplicación de números complejos. División de números complejos.</p>	
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 6: Resumen sobre el vídeo “Números complejos” (Parte 1 y 2).</b></p> <p>Elaborar de manera individual, un resumen de tres cuartillas sobre el vídeo “Números complejos” (Parte 1 y 2) que se encuentran en los materiales recomendados en recursos, complementar la información con la proporcionada en el aula, identificando los aspectos más importantes del vídeo sobre la definición de los números complejos (Reconocimiento de números complejos).</p> <p>Discutir de manera grupal los resultados de la actividad como retroalimentación y evaluación.</p> <p>1 hr. Aula</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. [Video]. Youtube. (2017). <a href="#">NÚMEROS COMPLEJOS: Lic. María Inés Baragatti - Parte 1</a></li> <li>2. [Video]. Youtube. (2017). <a href="#">NÚMEROS COMPLEJOS: Lic. María Inés Baragatti - Parte 2</a></li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de <a href="#">rúbrica de resumen</a>.</li> <li>• Se considerará los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 7: Infografía sobre números complejos.</b></p> <p>Elaborar en equipo una infografía sobre números complejos; partiendo de identificar los aspectos más importantes sobre las <b>raíces y radicales, cómo simplificar radicales mediante la regla del producto</b>; con base en la información proporcionada en el aula, los recursos de la actividad en plataforma u otras fuentes confiables.</p> <p>Diseñar actividad de acuerdo con las especificaciones proporcionadas por el facilitador, mediante creatividad, responsabilidad con la información y presentar en el aula.</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 7, sección 7.7.</li> <li>2. Zill, D.G. (2012). Algebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 3, sección 3.4.</li> <li>3. Aplicación para Infografías <a href="#">CANVA</a>.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de infografía</a>,</li> <li>• Considerar los puntos descritos en la actividad.</li> </ul>

<p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar en tiempo y forma.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 8: Solución de ejercicios sobre números complejos.</b></p> <p>Resolver de manera individual una serie de <b>ejercicios</b> sobre números complejos (reconocimiento de números complejos, suma, resta, multiplicación y división de números complejos):</p> <p>Del 1 al 10, los ejercicios del 77 al 96 de la serie de ejercicios 7.7 del Capítulo 7 págs. 514 a 516</p> <p>Hacer uso de la información proporcionada en el aula y las exposiciones sobre el tema, resolver los ejercicios en el cuaderno de notas, cuidar el procedimiento y la estructura lógica de la información. Participar de forma responsable en la retroalimentación y evaluación grupal.</p> <p>2 hrs. Aula</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 7, sección 7.7.</li> <li>2. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 3, sección 3.4.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase</a>,</li> <li>• Se considerará los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>EC1 Fase III: Ecuaciones y desigualdades</b></p> <p><b>Contenido:</b> Resolución de ecuaciones de primer grado (ecuaciones lineales). Sistemas de ecuaciones de primer grado. Resolución de ecuaciones de segundo grado. Desigualdades lineales y sistemas de desigualdades. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.</p>	
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 9: Solución de ejercicios sobre ecuaciones de primer grado, sistemas de ecuaciones de primer grado y ec</b></p> <p>Resolver de manera individual una serie de ejercicios <i>sobre ecuaciones de primer grado, sistemas de ecuaciones de primer grado y ecuaciones de segundo grado</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del 1 al 10, los ejercicios IMPARES del 61 al 110 y los problemas 129 y 131 de la serie de ejercicios 2.1 del Capítulo 2 págs. 75 a 77.</li> <li>• Del 1 al 10, los ejercicios IMPARES del 11 al 27, 35 al 47 y 53 al 67 de la serie de ejercicios 4.1 del Capítulo 4 págs. 240 a 242.</li> <li>• Del 1 al 4, los ejercicios IMPARES del 5 al 19 de la serie de ejercicios 4.2 del Capítulo 4 pág. 249.</li> <li>• Del 1 al 10, los ejercicios IMPARES del 15 al 35, 39 al 55 y los problemas 89 y 105 de la serie de ejercicios 8.1 del Capítulo 8 págs. 534 a 536.</li> <li>• Del 1 al 8, los ejercicios IMPARES del 35 al 55, 65 al 71 y los problemas 87 y 91 de la serie de ejercicios 8.2 del Capítulo 8 págs. 546 a 548.</li> </ul>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 2, sección 2.1; Capítulo 4, secciones 4.1, 4.2 y Capítulo 8, secciones 8.1 y 8.2.</li> <li>2. Zill, D.G. (2012). Algebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 3, secciones 3.1, 3.2 y 3.3.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase</a>,</li> <li>• Se considerará los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>

<p>Hacer uso de la información proporcionada en el aula y las exposiciones sobre el tema, resolver los ejercicios en el cuaderno de notas, cuidar el procedimiento y la estructura lógica de la información. Participar de manera responsable en la retroalimentación y evaluación grupal.</p> <p>3 hrs. Aula</p>	
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 10: Wiki sobre desigualdades lineales y sistemas de desigualdades.</b></p> <p>Realizar de manera individual una aportación en una wiki grupal sobre <i>desigualdades lineales y sistemas de desigualdades</i>, con base en la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables.</p> <p>Redactar sobre cómo resolver desigualdades; graficar soluciones en la recta numérica, notación de intervalo y conjuntos solución; resolver desigualdades compuestas que incluyan y; resolver desigualdades compuestas que incluyan o; resolver sistemas de desigualdades lineales y resolver sistemas de desigualdades lineales que tienen valor absoluto, incluir ejemplos e imágenes.</p> <p>1 hr. Aula 2 hrs. Virtuales</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 2, secciones 2.5 y 2.6; Capítulo 4, sección 4.6.</li> <li>Zill, D.G. (2012). Algebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 3, secciones 3.5, 3.6 y 3.7.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de participación en un Wiki</a>.</li> <li>Considerar los puntos descritos en la actividad.</li> <li>Entregar en tiempo y forma.</li> </ul>
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 11: Solución de ejercicios sobre desigualdades lineales y sistemas de desigualdades.</b></p> <p>Resolver de manera individual, una serie de ejercicios sobre <i>desigualdades lineales y sistemas de desigualdades</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Del 1 al 6, los ejercicios IMPARES del 7 al 27, 51 al 71 y los problemas 73, 87 y 89 de la serie de ejercicios 2.5 del Capítulo 2 págs. 123 a 125.</li> <li>Del 1 al 12, los ejercicios IMPARES del 71 al 92, y los problemas 93 y 95 de la serie de ejercicios 2.6 del Capítulo 2 págs. 134 a 135.</li> <li>Del 1 al 4, los ejercicios IMPARES del 5 al 13, 23 al 47 de la serie de ejercicios 4.6 del Capítulo 4 pág. 286 a 287.</li> </ul> <p>Hacer uso de la información proporcionada en el aula y las exposiciones sobre el tema, resolver los ejercicios en el cuaderno de notas, cuidar el procedimiento y la estructura lógica de la</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Aplicación matemática <a href="#">GeoGebra</a>.</li> <li>Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 2, secciones 2.5 y 2.6; Capítulo 4, sección 4.6.</li> <li>Zill, D.G. (2012). Algebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 3, secciones 3.5, 3.6 y 3.7.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase</a>,</li> <li>Se considerará los puntos descritos en la actividad.</li> <li>Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>

<p>información. Participar de manera responsable en la retroalimentación y evaluación grupal.</p> <p>2 hrs. Aula</p>	
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 12: Resumen sobre ecuaciones exponenciales y logarítmicas.</b></p> <p>Elaborar de manera individual, un resumen de cuatro cuartillas sobre ecuaciones exponenciales y logarítmicas, incluyendo ejemplos; partiendo de identificar los aspectos más importantes, con base en la información proporcionada en el aula, complementada con los materiales contenidos en la sección de recursos.</p> <p>Participar en discusión grupal de forma responsable, atender las observaciones y enviar por plataforma para su evaluación.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b> 1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 9, secciones 9.2 y 9.3. 2. Zill, D.G. (2012). Algebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 7, secciones 7.1, 7.2 y 7.3.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de resumen</a>.</li> <li>• Considerar los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Entregar en tiempo y forma.</li> </ul>
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 13: Solución de ejercicios sobre ecuaciones exponenciales y logarítmicas.</b></p> <p>Resolver de manera individual, una serie de <b>ejercicios</b> sobre ecuaciones exponenciales y logarítmicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del 1 al 6, los ejercicios IMPARES del 7 al 25, y los problemas 25, 39, 41 y 47 de la serie de ejercicios 9.2 del Capítulo 9 págs. 621 a 623.</li> <li>• Del 1 al 6, los ejercicios IMPARES del 9 al 29, 33 al 43, 53 al 73 y 87 al 93 de la serie de ejercicios 9.3 del Capítulo 9 págs. 631 a 632.</li> </ul> <p>Hacer uso de la información proporcionada en el aula y las exposiciones sobre el tema, resolver los ejercicios en el cuaderno de notas, cuidar el procedimiento y la estructura lógica de la información. Participar de forma responsable en la retroalimentación y evaluación grupal.</p> <p>2 hrs. Aula</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b> 1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 9, secciones 9.2 y 9.3. 2. Zill, D.G. (2012). Algebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 7, secciones 7.1, 7.2 y 7.3.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase</a>,</li> <li>• Se considerará los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución de ejercicios sobre leyes de los exponentes y exponentes racionales.</li> <li>• Resumen sobre operaciones algebraicas.</li> <li>• Solución de ejercicios sobre operaciones algebraicas.</li> <li>• Video sobre factorización.</li> </ul>	

- Solución de ejercicios sobre factorización.
- Resumen sobre el vídeo “Números complejos” (Parte 1 y 2).
- Infografía sobre números complejos.
- Solución de ejercicios sobre números complejos.
- Solución de ejercicios sobre ecuaciones de primer grado.
- Wiki sobre desigualdades lineales y sistemas de desigualdades.
- Solución de ejercicios sobre desigualdades lineales y sistemas de desigualdades.
- Resumen sobre ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
- Solución de ejercicios sobre ecuaciones exponenciales y logarítmicas.

#### Fuentes de información

1. Ángel, A. R., &Runde, D. C. (2019). Álgebra intermedia. Pearson Educación de México.
2. Aplicación matemática [GeoGebra](#).
3. Baldor, A. (2019). Álgebra. México. Grupo Editorial Patria.
4. El traductor de Ingeniería. (23 de mayo de 2017). NÚMEROS COMPLEJOS: Lic. María Inés Baragatti - Parte 1. <https://youtu.be/5FemcGdN3Xw>
5. El traductor de Ingeniería. (24 de mayo de 2017). NÚMEROS COMPLEJOS: Lic. María Inés Baragatti - Parte 1. <https://youtu.be/f7iOdlourk>
6. Kaufmann, J. y Schwitters, K. (2017). Algebra elemental. México. CENGAGE Learning.
7. Zill, D.G. &Dewar, J.M. (2012). Algebra, trigonometría y geometría analítica. Mc. Graw Hill.

**Elemento de competencia 2:** Distinguir los conceptos y procedimientos trigonométricos con el propósito de desarrollar el pensamiento abstracto y dar solución a problemas matemáticos en el área de las ingenierías, de acuerdo al análisis y razonamiento lógico, desarrollando la responsabilidad mediante el trabajo autónomo y en equipo.

**Competencias blandas a promover:** Responsabilidad y trabajo en equipo

**EC2 Fase I: Trigonometría del triángulo rectángulo.**

**Contenido:** Ángulos y sus medidas. Teorema de Pitágoras. Funciones trigonométricas.

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 14: Resumen sobre el vídeo “Las matemáticas nos hacen más libres y menos manipulables”.**

Elaborar de manera individual un resumen de dos cuartillas, sobre el vídeo señalado en el apartado de recursos; partiendo de identificar los aspectos más importantes sobre el tema.

Participar en discusión grupal de forma responsable para obtener retroalimentación y evaluación.

1 hr. Aula

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

[Video]. Youtube. (2018). [“Las matemáticas nos hacen más libres y menos manipulables”](#).

**Criterios de evaluación de la actividad:**

- Se evaluará por medio de [rúbrica de resumen](#).
- Entregar en tiempo y forma considerando los puntos descritos en la actividad.
- Asistencia y participación activa en el aula.

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 15: Solución de ejercicios sobre ángulos y sus medidas.**

Resolver de manera individual, una serie de ejercicios sobre la solución de ángulos y sus medidas con base en la información proporcionada en el aula y las exposiciones sobre el tema.

Desarrollar los Ejercicios impares del 21 al 40 y del 63 al 79 de la serie de ejercicios 8.1 del Capítulo 8 págs. 362 a 364, cuidando el procedimiento y la estructura lógica de la información.

Participar de forma responsable en la retroalimentación y evaluación grupal.

3 hrs. Aula

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

1. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 8, sección 8.1.
2. Demana, F.D. (2009). Matemáticas universitarias introductorias. Capítulo 4, sección 4.1.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

- Se evaluará por medio de la [rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase](#),
- Entregar en tiempo y forma considerando los puntos descritos en la actividad.
- Asistencia y participación activa en el aula.

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 16: Video sobre trigonometría del triángulo rectángulo.**

Elaborar en equipo un video con una duración de 20 a 30 minutos sobre el tema de trigonometría del triángulo rectángulo; partiendo de la información proporcionada en el aula, los recursos recomendados u otras fuentes confiables.

Integrar en un documento, guion y link de visualización de video, de acuerdo con las especificaciones y formato proporcionadas por el

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes ( )

**Recursos:**

1. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 8, sección 8.2.
2. Demana, F.D. (2009). Matemáticas universitarias introductorias. Capítulo 4, sección 4.2.
3. Editor de video [POWTOON](#).

<p>facilitador.</p> <p>3 hrs. Aula 2 hrs. Virtuales</p>	<p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica elaboración de video</a>,</li> <li>• Entregar en tiempo y forma considerando los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>EC2 F1 Actividad de aprendizaje 17: Solución de ejercicios sobre funciones trigonométricas.</b></p> <p>Resolver de manera individual, una serie de <b>ejercicios</b> sobre funciones trigonométricas, con base en la información proporcionada en el aula y las exposiciones sobre el tema, resolver en el cuaderno de notas los ejercicios impares del 1 al 24 de la serie de ejercicios 9.2 del Capítulo 9 págs. 404 y 405, cuidar el procedimiento y la estructura lógica de la información. Participar de manera responsable en la retroalimentación y evaluación grupal.</p> <p>3 hrs. Aula</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 9, secciones 9.2, 9.3.</li> <li>2. Demana, F.D.(2009). Matemáticas universitarias introductorias. Capítulo 4, sección 4.6.</li> <li>3. Ayres, F., (1970). Trigonometría plana y esférica. Capítulo 5 sección 5.3.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase</a>,</li> <li>• Entregar en tiempo y forma considerando los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>EC2 Fase II: Aplicaciones del Teorema de Pitágoras.</b></p> <p><b>Contenido:</b> Congruencia y semejanza de triángulos. Ley de los senos y ley de los cosenos.</p>	
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 18: Resumen sobre congruencia y semejanza de triángulos.</b></p> <p>Elaborar de manera individual, un <b>resumen</b> de tres cuartillas sobre los aspectos más importantes de la congruencia y semejanza de los triángulos; incluir ejemplos con base en la información proporcionada en el aula y los recursos recomendados..</p> <p>Participar de forma responsable en discusión grupal para obtener la retroalimentación y evaluación.</p> <p>4 hrs. Aula 2 hrs. Virtuales</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 10, sección 10.3.</li> <li>2. Demana, F.D. (2009). Matemáticas universitarias introductorias. Capítulo 4, sección 4.13.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de <a href="#">rúbrica de resumen</a> .</li> <li>• Entregar en tiempo y forma considerando los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 19: Solución de ejercicios sobre ley de senos y cosenos.</b></p> <p>Resolver de manera individual una serie de <b>ejercicios</b>, sobre leyes de los senos y cosenos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del 17 al 24 de la serie de ejercicios 10.3 del</li> </ul>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p>

<p>Capítulo 10 págs. 456, 457.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del 17 al 29 de la serie de ejercicios 10.4 del Capítulo 10 págs. 461 y 462.</li> </ul> <p>Hacer uso de la información proporcionada en el aula y las exposiciones sobre el tema, resolver los ejercicios en el cuaderno de notas, cuidar el procedimiento y la estructura lógica de la información. Participar de forma responsable en la retroalimentación y evaluación grupal.</p> <p>4 hrs. Aula</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 10, sección 10.4.</li> <li>2. Demana, F.D. (2009). Matemáticas universitarias introductorias. Capítulo 4, sección 4.14.</li> <li>3. Cruz, T.E. (2007). Notas de clase de Trigonometría Plana y Esférica. Capítulo 1, sección 1.1.3.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase</a>,</li> <li>• Entregar en tiempo y forma considerando los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
--	--

**Evaluación formativa:**

- Resumen sobre el vídeo “Las matemáticas nos hacen más libres y menos manipulables”.
- Solución de ejercicios sobre ángulos y sus medidas.
- Video sobre trigonometría del triángulo rectángulo.
- Solución de ejercicios sobre funciones trigonométricas.
- Resumen sobre congruencia y semejanza de triángulos.
- Solución de ejercicios sobre ley de senos y cosenos.

**Fuentes de información**

1. Aprendamos juntos. (11 de junio de 2018). “Las matemáticas nos hacen más libres y menos manipulables”. Eduardo Sáenz de Cabezón. <https://youtu.be/BbA5dpS4Ccl>
2. Ayres, F., (1970). Trigonometría plana y esférica. Serie Shaum.
3. Cruz, T.E. (2007). Notas de clase de Trigonometría Plana y Esférica. México.
4. Demana, F.D., &Blitzer, R. (2009). Matemáticas universitarias introductorias. Pearson. Addison-wesley.
5. Zill, D.G. &Dewar, J.M. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Mc. Graw Hill.

**Elemento de competencia 3:** Relacionar los conceptos y procedimientos geométricos con el propósito de desarrollar el pensamiento abstracto y dar solución a problemas matemáticos en el área de las ingenierías, en congruencia con el análisis y razonamiento lógico geométrico, enfocado en la responsabilidad mediante el trabajo autónomo y en equipo.

**Competencias blandas a promover:** Responsabilidad y trabajo en equipo

**EC3 Fase I: Funciones lineales.**

**Contenido:** Funciones lineales: gráficas y aplicaciones. La forma pendiente-intersección de una ecuación lineal. La forma punto-pendiente de una ecuación lineal.

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 20: Resumen sobre el vídeo “Matemáticas en la vida real”.**

Elaborar de manera individual un resumen de dos cuartillas; partiendo de identificar los aspectos más importantes sobre el video “Matemáticas en la vida real”, con base en la información proporcionada en el aula y los recursos recomendados en plataforma.

Participar de forma responsable en discusión grupal para obtener la retroalimentación y evaluación.

1 hr. Aula

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( )  
Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

[Video]. Youtube. (2019). [Matemáticas para la vida real](#).

**Criterios de evaluación de la actividad:**

- Se evaluará por medio de [rúbrica de resumen](#).
- Entregar en tiempo y forma considerando los puntos descritos en la actividad.
- Asistencia y participación activa en el aula.

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 21: Infografía sobre funciones lineales.**

Elaborar en equipo, una infografía sobre funciones lineales, con base en la información proporcionada en el aula, en los recursos recomendados en plataforma u otras fuentes confiables.

Hacer uso de la siguiente información:

- **Funciones lineales: gráficas y aplicaciones** (Graficar funciones lineales. Graficar funciones lineales mediante sus intercepciones. Graficar ecuaciones de la forma  $y = mx + b$ ).
- **La forma pendiente-intersección de una ecuación lineal** (Entender el desplazamiento de las gráficas. Determinar la pendiente de una recta. Reconocer la pendiente como una razón de cambio. Escribir ecuaciones lineales en la forma pendiente-intersección. Graficar ecuaciones lineales por medio de la pendiente y la intersección en  $y = mx + b$ ).
- **La forma punto-pendiente de una ecuación lineal** (Entender la forma punto-pendiente de una ecuación lineal. Utilizar la forma punto-pendiente para construir modelos a partir de gráficas. Reconocer rectas paralelas y perpendiculares).

Integrar documento de manera responsable, de

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal (X) Individual ( ) Equipo (X)  
Independientes ( )

**Recursos:**

1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 3, secciones 3.3, 3.4 y 3.5.
2. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 4, sección 4.3.
3. Aplicación para Infografías [CANVA](#).

**Criterios de evaluación de la actividad:**

- Se evaluará por medio de la [rúbrica de infografía](#),
- Considerar los puntos descritos en la actividad.
- Entregar en tiempo y forma.
- Asistencia y participación activa en el aula.

<p>acuerdo con las especificaciones y formato proporcionadas por el facilitador. Exponer en el aula y corregir observaciones para ser enviada vía plataforma.</p> <p>4 hrs. Aula 3 hrs. Virtuales</p>	
<p><b>EC3 F1 Actividad de aprendizaje 22: Solución de ejercicios sobre funciones lineales.</b></p> <p>Resolver de manera individual una serie de ejercicios, sobre funciones lineales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del 1 al 10, los ejercicios IMPARES del 11 al 49 y los problemas 51, 53 y 55 de la serie de ejercicios 3.3 del Capítulo 3 pág. 180 y 181.</li> <li>• Del 1 al 12, los ejercicios IMPARES del 13 al 54 y los problemas 55, 56, 59, 60, 69 y 73 de la serie de ejercicios 3.4 del Capítulo 3 págs. 191-195.</li> <li>• Del 1 al 4, los ejercicios IMPARES del 5 al 45 y los problemas 51, 59 y 61 de la serie de ejercicios 3.5 del Capítulo 3 págs. 203-206.</li> </ul> <p>Hacer uso de la información proporcionada en el aula y las exposiciones sobre el tema, resolver los ejercicios en el cuaderno de notas, cuidar el procedimiento y la estructura lógica de la información. Comprobar las soluciones gráficas y participar de forma responsable en discusión grupal para obtener la retroalimentación y evaluación.</p> <p>4 hrs. Aula</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 3, secciones 3.3, 3.4 y 3.5.</li> <li>2. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 5, secciones 5.1 y 5.3.</li> <li>3. Aplicación matemática <a href="#">GeoGebra</a>.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase</a>,</li> <li>• Entregar en tiempo y forma considerando los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>EC3 Fase II: Secciones cónicas.</b></p> <p><b>Contenido:</b> Identificación y descripción de las secciones cónicas. La parábola y la circunferencia. La elipse y la hipérbola.</p>	
<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 23: Infografía sobre secciones cónicas.</b></p> <p>Elaborar en equipo, una infografía sobre secciones cónicas con base en los recursos de la actividad en plataforma u otras fuentes confiables. Hacer uso de la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación y descripción de las secciones cónicas.</li> <li>• La parábola (Identificar los aspectos más importantes sobre gráficas de funciones cuadráticas, incluyendo como determinar cuándo una parábola abre hacia arriba o hacia abajo, como determinar el eje de simetría, el</li> </ul>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 8, sección 8.5. Capítulo 10, secciones 10.1, 10.2 y 10.3.</li> <li>2. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 5, sección 5.3 y Capítulo 11.</li> <li>3. Aplicación para Infografías <a href="#">CANVA</a>.</li> </ol>

<p>vértice y las intersecciones del eje x de una parábola, como graficar funciones cuadráticas por medio del eje de simetría, el vértice y las intersecciones, como resolver problemas de máximos y mínimos, entender el desplazamiento de las parábolas y escribir funciones en la forma ) y la circunferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La elipse y la hipérbola.</li> </ul> <p>Integrar de manera responsable, de acuerdo con las especificaciones y formato proporcionadas por el facilitador. Exponer en el aula, corregir observaciones y entregar vía plataforma.</p> <p>3 hrs. Aula 2 hrs. Virtuales</p>	<p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de infografía</a>,</li> <li>• Considerar los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Entregar en tiempo y forma.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 24: Solución de ejercicios sobre la parábola y la circunferencia.</b></p> <p>Resolver de manera individual los ejercicios sobre la parábola y la circunferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del 1 al 12, los ejercicios IMPARES del 13 al 68 y los problemas 69 al 76, 79 y 85 de la serie de ejercicios 8.5 del Capítulo 8 págs. 579 a 582.</li> <li>• Del 1 al 6, los ejercicios IMPARES del 7 al 102 y los problemas 117 y 118 de la serie de ejercicios 10.1 del Capítulo 10 pág. 682 a 683.</li> </ul> <p>Hacer uso de la información proporcionada en el aula y las exposiciones sobre el tema, resolver los ejercicios en el cuaderno de notas, cuidar el procedimiento y la estructura lógica de la información. Comprobar las soluciones gráficas y participar de forma responsable en discusión grupal para obtener la retroalimentación y evaluación.</p> <p>3 hrs. Aula</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 8, sección 8.5 y Capítulo 10, sección 10.1.</li> <li>2. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 5, sección 5.3 y Capítulo 11, sección 11.1.</li> <li>3. Aplicación matemática <a href="#">GeoGebra</a>.</li> </ol> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase</a>,</li> <li>• Entregar en tiempo y forma considerando los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 25: Solución de ejercicios sobre la elipse y la hipérbola.</b></p> <p>Resolver de manera individual una serie de <b>ejercicios</b>, sobre la elipse y la hipérbola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del 1 al 10, los ejercicios IMPARES del 11 al 40 y el problema 51 de la serie de ejercicios 10.2, págs. 690 a 691;</li> <li>• los ejercicios del 1 al 10 y los ejercicios IMPARES del 11 al 51 de la serie de ejercicios 10.3, págs. 699 a 700.</li> </ul>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Virtuales ( ) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( ) Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ángel, A. R. (2019). Álgebra intermedia. Capítulo 10, secciones 10.2 y 10.3.</li> <li>2. Zill, D.G. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Capítulo 11, sección 11.2 y 11.3.</li> </ol>

<p>Hacer uso de la información proporcionada en el aula y las exposiciones sobre el tema, resolver los ejercicios en el cuaderno de notas, cuidar el procedimiento y la estructura lógica de la información. Comprobar las soluciones gráficas y participar de forma responsable en una discusión grupal para obtener la retroalimentación y evaluación.</p> <p>3 hrs. Aula</p>	<p>3. Aplicación matemática <a href="#">GeoGebra</a>.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evaluará por medio de la <a href="#">rúbrica de solución individual de ejercicios en el salón de clase</a>,</li> <li>• Entregar en tiempo y forma considerando los puntos descritos en la actividad.</li> <li>• Asistencia y participación activa en el aula.</li> </ul>
---	---

<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen sobre el vídeo “Matemáticas en la vida real”.</li> <li>• Infografía sobre funciones lineales.</li> <li>• Solución de ejercicios sobre funciones lineales.</li> <li>• Infografía sobre secciones cónicas.</li> <li>• Solución de ejercicios sobre la parábola y la circunferencia.</li> <li>• Solución de ejercicios sobre la elipse y la hipérbola.</li> </ul>
---

**Fuentes de información**

1. Ángel, A. R., &Runde, D. C. (2019). Álgebra intermedia. Pearson Educación de México.

2. Aprendamos juntos. (11 de febrero de 2019). Versión Completa. Matemáticas para la vida real. Adrián Paenza, matemático [Video]. Youtube. <https://youtu.be/f7iOdlourk>

3. Zill, D.G. &Dewar, J.M. (2012). Álgebra, trigonometría y geometría analítica. Mc. Graw Hill.

<b>Políticas</b>	<b>Metodología</b>	<b>Evaluación</b>
<p>Para el desarrollo óptimo del curso el alumno deberá cumplir con lo siguiente:</p> <p>Cumplir cabalmente con la entrega de trabajos y asistencia al curso cubriendo un 85% de ellas, en cuanto a tiempo a sus productos académicos tendrán que ser entregados en tiempo y forma.</p> <p>En caso de plagio, el alumno no obtendrá la competencia en la evaluación correspondiente al trabajo.</p> <p>Es de gran importancia que el estudiante respete los derechos de autor y cite la fuente utilizada, cuando los recursos empleados son ajenos a su autoría, demostrando así una ética profesional.</p>	<p>Para destacar el aprendizaje de la materia Matemáticas para Ingeniería, deberás seguir la metodología que se sugiere, antes de asistir al aula:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al inicio del curso el facilitador establecerá los horarios y las vías de comunicación, considerando al menos una vía alterna a la plataforma educativa.</li> <li>2. Es responsabilidad del estudiante gestionar los procedimientos necesarios para alcanzar el desarrollo de las competencias del curso.</li> <li>3. El curso se desarrollará combinando sesiones presenciales y virtuales, así</li> </ol>	<p>La evaluación del curso se realizará de acuerdo al Reglamento Escolar vigente que considera los siguientes artículos:</p> <p><b>ARTÍCULO 27.</b> La evaluación es el proceso que permite valorar el desarrollo de las competencias establecidas en las secuencias didácticas del plan de estudio del programa educativo correspondiente. Su metodología es integral y considera diversos tipos de evidencias de conocimiento, desempeño y producto por parte del alumno.</p> <p><b>ARTÍCULO 28.</b> Las modalidades de evaluación en la Universidad son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnóstica permanente, entendiéndola como la</li> </ol>

El estudiante tendrá la opción de ser auxiliado en el curso por las asesorías del docente o por los Guías PASA del Programa de Apoyo y Seguimiento Académico (PASA), poniéndose de acuerdo previamente con el docente o Guías según sea el caso.

#### POLÍTICAS DE ENTREGA DE ACTIVIDADES EN LÍNEA O EN EL AULA:

Para los trabajos que se entregarán en línea, considerar: Tipo de letra Arial, tamaño No. 12, justificado, interlineado 2; Título centrado: tamaño No. 14.

Citar fuentes de información e incluir las referencias bibliográficas con formato APA7.

Queda estrictamente prohibido obtener información de fuentes dudosas como por ejemplo: Rincón del vago, wikipedia, buenas tareas y blogs.

Respetar el tiempo de entrega de cada una de las actividades, ya sea en línea o de manera presencial. No habrá prórroga. En el caso de inasistencia al aula, se recibirán las tareas en forma extemporánea, únicamente si se entrega una copia del justificante, penalizando la actividad como el maestro crea pertinente.

#### POLÍTICAS DE CLASES PRESENCIALES:

Tiempo de tolerancia: 10 minutos, quien llegue después podrá ingresar si lo desea con falta.

Queda prohibido utilizar el teléfono celular en clase.

El alumno tiene como límite 6 inasistencias durante el semestre, si alguien se excede, se considerará: sin derecho a calificación, lo que equivale a quedar automáticamente "No Aprobado".

- como prácticas presenciales en laboratorios, campos o a distancia en congruencia con la naturaleza de la asignatura.
4. Revisar la secuencia didáctica del curso y ver continuamente la sección de actividades para desarrollar las actividades y tareas correspondientes a cada elemento de competencia.
  5. Analizar y leer con atención lo que indica cada actividad.
  6. Se evaluará el trabajo considerando portada, contenido y bibliografía especificados.
  7. Realizar las actividades propuestas individualmente (o en equipo, cuando así se indique), aplicando el aprendizaje que se ha adquirido.
  8. Cuando sea requerido, deberás enviar un archivo desde la sección de actividades de esta plataforma.
  9. Algunas actividades se realizarán a mano, con letra legible y deberán entregarse en el aula en tiempo y forma.
  10. Al final de cada Elemento de Competencia, se encuentran ligas a las Rúbricas, deberán revisarlas, para que estén enterados sobre cómo se evaluará cada actividad.
  11. Comparte tus dudas con otros compañeros o con el profesor, a través de la sección de preguntas frecuentes que se encuentra

- evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades;
2. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia; y
  3. Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas.

Sólo los resultados de la evaluación sumativa tienen efectos de acreditación y serán reportados al departamento de registro y control escolar.

**ARTÍCULO 29.** La evaluación sumativa será realizada tomando en consideración de manera conjunta y razonada, las evidencias del desarrollo de las competencias y los aspectos relacionados con las actitudes y valores logrados por el alumno.

**ARTÍCULO 30.** Los resultados de la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias, por lo que la escala de evaluación contemplará los niveles de:

1. Competente sobresaliente;
2. Competente avanzado;
3. Competente intermedio;
4. Competente básico; y
5. No aprobado.

El nivel mínimo para acreditar una asignatura será el de competente básico. Para fines de acreditación los niveles tendrán un equivalente numérico conforme a lo siguiente:

Competente sobresaliente **10**

Competente avanzado **9**

	en el Foro.	Competente intermedio <b>8</b> Competente básico <b>7</b> No aprobado <b>6</b>
--	-------------	--