

<b>Curso:</b> MATEMATICAS BASICAS		<b>Horas aula:</b> 0
<b>Clave:</b> MAT01A1V		
<b>Antecedentes:</b>		<b>Horas plataforma:</b> 4
<b>Competencia del área:</b>	<b>Competencia del curso:</b> Aplicar ecuaciones e inecuaciones matemáticas, para la resolución de problemas en el área socio-económico-administrativo con métodos específicos, con actitud positiva, creativa, organizada, ordenada, precisa y puntual.	
<b>Elementos de competencia:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar operaciones algebraicas básicas mediante el uso de las propiedades de los números reales <math>R</math>, para aprender a manipularlos en sus diversas representaciones semióticas.</li> <li>2. Emplear ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones con dos y tres incógnitas, utilizando métodos analíticos y gráficos, para su aplicación práctica en el contexto socio-económico-administrativo.</li> <li>3. Aplicar ecuaciones de segundo grado, inecuaciones, ecuaciones logarítmicas y exponenciales, utilizando métodos analíticos y gráficos, para dar solución a problemas correspondientes al contexto socio-económico-administrativo.</li> </ol>		
<b>Perfil del docente:</b>		
Licenciatura en Matemáticas o Ingeniería de cualquier tipo, de preferencia con posgrado en Matemática Educativa, Matemáticas Puras o Física Pura. Deberá contar con formación pedagógica en educación virtual; dominio de las tecnologías de la información y comunicación, para el uso en educación a distancia y en especial, de las herramientas del entorno virtual o plataforma tecnológica; dominio de la educación por competencias; dominio de tecnologías de aprendizaje activo y autorregulado, colaborativo y basado en problemas para centrar el aprendizaje en el estudiante; habilidad para motivar y guiar procesos de aprendizajes autónomos.		
<b>Elaboró:</b> M.C. LORENA FERNÁNDEZ SESMA / ING. CESAR ADRIÁN QUIROZ SANTOS		Marzo 2020
<b>Revisó:</b> BELEN ESPINOZA GALINDO		Marzo 2021
<b>Última actualización:</b> M.C.. LORENA FERNÁNDEZ SESMA		Febrero 2021
<b>Autorizó:</b> Coordinación de Procesos Educativos		Marzo 2021

**Elemento de competencia 1:** Realizar operaciones algebraicas básicas mediante el uso de las propiedades de los números reales R, para aprender a manipularlos en sus diversas representaciones semióticas.

**Competencias blandas a promover:** Actitud positiva y orden.

**EC1 Fase I: Números Reales.**

**Contenido:** Clasificación de números reales R. Propiedades de los números reales: de la igualdad, de la adición y de la multiplicación. Propiedades de los exponentes y los radicales. Definición de monomio y polinomios

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Cuadro Comparativo: Clasificación de Números Reales.**

Elaborar un cuadro comparativo sobre la clasificación de los números reales R.

Instrucciones:

1. Lee y analiza los materiales contenidos en la sección de recursos (bibliografía y video).
2. Elabora un cuadro comparativo sobre la clasificación de los números reales R.
3. La información del cuadro comparativo debe contener: la clasificación de los reales R, en números racionales y números irracionales, se dar las definiciones para ambas clases de números, indicar los distintos tipos de números que caen en cada clase, y dar un ejemplo de cada tipo.
4. Recuerda cuidar tu ortografía y hacer tu cuadro comparativo de forma creativa, se recomienda ingresar a algún programa para crear cuadros comparativos, como por ejemplo [Canva](#) y hacer uso de las herramientas que la aplicación ofrece, para elaborar de manera clara y concreta tu trabajo.
5. Debes elaborar un documento escrito al que deberás incluirle portada con los datos generales, el cuadro comparativo y las referencias bibliográficas escritas correctamente en formato APA 7.
6. Una vez realizada la actividad, convertir a archivo PDF y subirla en el espacio correspondiente en la plataforma institucional, en tiempo y forma para su revisión.

5 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )

**Recursos:**

- [Libro Álgebra. Capítulo I, sección 1.1, pp. 7-10.](#)
- [Video Clasificación de los números reales.](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Cuadro Sinóptico de llaves Leyes de los Números Reales.**

Elaborar un cuadro sinóptico sobre el tema las leyes de los números reales R.

Instrucciones:

1. Con base en la información revisada en la

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )

**Recursos:**

- [Álgebra Elemental para el nivel medio superior. Capítulo 1.](#)
- [Leyes de los exponentes y los radicales.](#)
- [Álgebra. Capítulo 1, pp. 11-26.](#)

<p>sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica los aspectos más importantes sobre las leyes de los números reales, de acuerdo a los siguientes títulos: Propiedades de Igualdad, propiedades de la Adición, propiedades de la Multiplicación, propiedades de los Exponentes y propiedades de los Radicales. Para cada una de las propiedades dentro de los anteriores rubros, dar un ejemplo representativo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ingresar a algún programa para crear cuadros sinópticos, como por ejemplo <a href="#">Creately</a> y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabora de manera clara y concreta tu cuadro sinóptico.</li> <li>Recuerda cuidar tu ortografía y la estructura lógica de la información.</li> <li>Una vez que hayas generado el cuadro sinóptico deberás agregarlo a un documento que contenga portada con tus datos generales y referencias bibliográficas.</li> <li>Guarda tu documento en formato PDF y súbelo a la plataforma educativa institucional.</li> </ol> <p>5 hrs. Plataforma</p>	<p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p><a href="#">Rúbrica para evaluar cuadro sinóptico</a></p>
---	---

**EC1 Fase II: Operaciones algebraicas (con coeficientes enteros y quebrados).**

**Contenido:** Operaciones algebraicas básicas: Entre monomios, entre monomios y polinomios, y entre polinomios. Productos notables y factorización de expresiones algebraicas.

<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 3: Solución de Ejercicios de Operaciones Algebraicas Básicas.</b></p> <p>Resolver ejercicios sobre operaciones algebraicas básicas.</p> <p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Revise la información en el libro de Ramírez Caudillo, unidad II, incluida en la sección de recursos, además puede apoyarse de otras fuentes con sustento académico.</li> <li>Con base a la información que analizó, resuelva los ejercicios: Ejerc. 8, pp. 143-144; ejerc. 9, incisos del a) al e) pág. 146; ejerc.11, pág.148.</li> <li>El formato debe ser a mano con papel y lápiz.</li> <li>Debe incluirle al trabajo una portada con sus datos generales.</li> <li>Fotografiar o escanear su trabajo, poner las fotos en una hoja de Word y convertir en formato PDF.</li> <li>Súbalo a la Plataforma Educativa Institucional</li> </ol> <p>5 hrs. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p> <p>Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )          Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Ramírez, L. (2011). Álgebra</a>. Unidad 2, ejer. 8 pp. 143-144, ejer. 9 incisos del a) al e), pág. 146, ejer. 11 pág.148. México. Éxodo.</li> <li><a href="#">Sumar polinomios</a>. [Archivo de vídeo].</li> <li><a href="#">Restar polinomios</a>. [Archivo de vídeo].</li> <li><a href="#">Multiplicar monomios por polinomios</a>. [Archivo de vídeo].</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica para <a href="#">solución individual de ejercicios</a></p>
--	--

**EC1 F2 Actividad de aprendizaje 4: Mapa Conceptual sobre Productos Notables y Factorización.**

Elaborar dos mapas conceptuales, uno sobre factorización y otro sobre productos notables.

Instrucciones:

1. Con base en la información revisada (videos y lecturas) en la sección recursos y apoyándose de otras fuentes con sustento académico, identifique los aspectos más importantes de los distintos métodos de factorización y técnicas de factorización.
2. Ingrese a algún programa para crear mapas conceptuales, como por ejemplo [Creately](#) y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabore de manera clara y concreta dos mapas conceptuales, con los siguientes rubros: Métodos de factorización: Por término común, trinomio cuadrado perfecto, trinomio cuadrado no perfecto de la forma  $x^2+bx+c$ , trinomio cuadrado no perfecto de la forma  $ax^2+bx+c$ , diferencia de cuadrados, diferencia y suma de cubos. Dar dos ejemplos matemáticamente desarrollados de cada uno de los métodos Productos notables: Binomios idénticos (o binomio al cuadrado), binomios con término común, binomios conjugados. Dar dos ejemplos matemáticamente desarrollados de cada uno de los métodos
3. Recuerda cuidar tu ortografía y la estructura lógica de la información.
4. Una vez que haya generado cada uno de sus mapas conceptuales, deberá agregarlos a un documento que contenga portada con sus datos generales y referencias bibliográficas.
5. Guarde su documento en formato PDF y súbalo a la plataforma educativa institucional.

8 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )

**Recursos:**

Referencias de lectura:

- [Productos notables](#).
- [Álgebra. Unidad 5, pp. 196-247](#).

Referencias gráficas y de video:

- [Productos notables](#).
- [Factorización por término común](#).
- [Factorización por diferencia de cuadrados](#).
- [Factorización de un Trinomio cuadrado perfecto](#).
- [Introducción a la agrupación](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Se evaluará en base a: [Rubrica para evaluar Mapa conceptual](#)

**Evaluación formativa:**

Actividades de aprendizaje:

- AA1. Cuadro Comparativo. Clasificación de Números Reales.
- AA2. Cuadro Sinóptico de llaves. Leyes de los Números Reales
- AA3. Solución de ejercicios. Operaciones algebraicas básicas.
- AA4. Mapa Conceptual. Sobre Productos Notables y Factorización.

**Fuentes de información**

Referencias de lectura:

1. Arzate, G. (2015). *Álgebra Elemental para el nivel medio superior*. México. Pearson Educación. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/38035?page=28>
2. Barnett, R. (1970). *Álgebra elemental*. México: McGraw Hill.
3. Cárdenas, H., Illus, E., Raggi, F. y Tomás, F. (1973). *Álgebra superior*. México: Trillas.
4. Carmona, D. y García, D. (noviembre de 2012). Leyes de los exponentes y los radicales. Recuperado de: <https://sites.google.com/site/algebra2611/unidad2/leyes-de-los-exponentes-y-radicales>
5. Carpynteiro, E. y Sánvchez, R. (2014). *Álgebra*. México. Editorial Patria. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/40393?page=4>
6. D'alessio, V. (s.f.). *Factorización: métodos y ejemplos*. Recuperado de [https://www.lifeder.com/factorizacion/#Factorizacion\\_con\\_la\\_regla\\_de\\_Ruffin](https://www.lifeder.com/factorizacion/#Factorizacion_con_la_regla_de_Ruffin)
7. León, J. (2014). *Álgebra*. México. ERecuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/39425?page=22>
8. Lovaglia, F., Elmore y Conway, D. *Algebra* (1972). México: HARLA.
9. Ramírez, L. (2011). *Álgebra*. México. Éxodo. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/130350?page=1>
10. Salazar, H. y Bahena, R. (2018). *Álgebra*. Capítulo I, sección 1.1, pp. 7-10. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/40186?page=1>
11. Smith, et al. (2001). *Álgebra*. México: Pearson Education.
12. Williams, T. (2011). *Reaching algebra readiness*. Recuperado de <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-94-6091-509-3.pdf>

#### Referencias gráficas y de video

1. [Atlanix]. (12 julio 2013). Clasificación de los números reales. [Archivo de video] [YouTube]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ZhDcvR-eFAE>
2. [Khan Academy]. (s.f.). Introducción a la agrupación. [Archivo de video] [Khan Academy]. Recuperado de <https://youtu.be/WXwNIScjHCE>
3. [Khan Academy]. (2020). Multiplicar monomios por polinomios. [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/Jouo--pA1GA>
4. [khan Academy]. (2020). Restar polinomios. [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/hU5aasVpl8o>
5. [khan Academy]. (2020). Sumar polinomios. [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/BXngPyAAY9M>
6. Matemáticas profe Alex. [YouTube]. (2016, julio 05). Factorización por término común. [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/fVIFxTQTmB4>
7. Matemáticas profe Alex. [YouTube]. (2016, julio 05). Factorización por diferencia de cuadrados. [Archivo de video]. Recuperado de [https://youtu.be/dmUjA2V\\_vOQ](https://youtu.be/dmUjA2V_vOQ)
8. Matemáticas profe Alex. [YouTube]. (2017, noviembre22). Factorización de un Trinomio cuadrado perfecto. [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/YAENVrFtO6E>

**Elemento de competencia 2:** Emplear ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones con dos y tres incógnitas, utilizando métodos analíticos y gráficos, para su aplicación práctica en el contexto socio-económico-administrativo.

**Competencias blandas a promover:** Actitud creativa y organizada.

**EC2 Fase I: Ecuaciones de Primer Grado y sus Gráficas.**

**Contenido:** Ecuaciones de primer grado con una o dos incógnitas y sus gráficas. Resolución de ejercicios.

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 5: Solución de ejercicios sobre Ecuaciones de Primer Grado.**

Solucionar los ejercicios sobre Ecuaciones de Primer Grado.

Instrucciones:

1. Leer el capítulo 3, pp. 195-198, de Salazar y Bahena en la sección recursos didácticos y resolver los ejercicios impares de la página 198 del libro.
2. También deberá leer la unidad 3, pp. 234-239, del libro de Leonardo Ramírez Caudillo, y construir las gráficas de las funciones lineales, sugeridas en el ejercicio 8, al final de la página 239. Puede realizarlas a mano utilizando lápiz, papel y reglas, o bien puede usar un graficador en línea como [GeoGebra](#). Se recomienda ver el video *Graficar una ecuación lineal  $5x + 2y = 20$* , en la sección recurso.
3. Los ejercicios deben hacerse a mano en papel y con pluma.
4. Fotografié o escaneé su trabajo de manera que los ejercicios resueltos se vean claramente, e inserte las fotos en una hoja de Word.
5. Debes incluirle al trabajo una portada con sus datos generales.
6. Convertir su trabajo a formato PDF, para subirlo a la Plataforma Educativa Institucional.

4 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )

**Recursos:**

- [Ramírez, L. \(2011\). Álgebra](#). Unidad 3, pp. 234-239, ejercicios 8.
- [Salazar, L. y Bahena, H. \(2018\). Álgebra](#). Cap. 3, sección 3.4, pp. 195-196.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Se evaluará en criterios de la [Rúbrica para evaluar solución de ejercicios individuales](#)

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 6: Video sobre las características de la Recta.**

Elaborar un Vídeo sobre Características de la Recta.

Instrucciones:

1. En base a la lectura recomendada de Ramírez (2011), en la sección recursos, así como en los videos en la misma sección y otras fuentes que encuentre en el internet, elabore una videograbación sobre las características de la recta: Pendiente

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )

**Recursos:**

Bibliografía escrita.

- [Precálculo, grafico, numérico, algebraico](#). Cap. R, pp.31-39.

Archivos de video:

- Video [Como graficar una ecuación lineal  \$5x + 2y =\$](#)

<p>(significado y obtención a partir de dos puntos); ordenada y abscisa al origen, (significado en la ecuación lineal y en su gráfica); obtención de la ecuación de la recta a partir de dos puntos; grafica de la recta a partir de la ecuación lineal.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En un documento de Word, elabore el guion que le sirva como base para realizar su video. Este documento debe contar con una portada que tenga sus datos generales y referencias bibliográficas, escritas en formato APA 7.</li> <li>Ingrese a <a href="#">Powtoon</a> o a la herramienta de su preferencia y elabore de manera creativa su video, tomando como base su guion.</li> <li>El video deberá tener una duración entre 5 y 7 minutos.</li> <li>Descargue su video y súbelo a YouTube. Si no le es posible subirlo a YouTube inclúyalo en su drive personal. Por otro lado, si utiliza su celular para realizar la actividad, en la sección recursos encontrará dos videos que le muestran cómo grabar videos con su teléfono y cómo subirlos a YouTube desde el mismo.</li> <li>En el documento en el que hizo su guion, copie el link de su video.</li> <li>Grabe su documento en formato PDF y suba su documento a la plataforma para su evaluación</li> </ol> <p>5 hrs. Plataforma</p>	<p><a href="#">20</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Video <a href="#">Como grabar un video correctamente con tu celular</a>.</li> <li>Video <a href="#">Como subir un video a YouTube desde el celular</a>.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Se evaluará en criterios de las siguiente <a href="#">Rubrica para evaluar elaboración de video</a></p>
<p><b>EC2 F1 Actividad de aprendizaje 7: Quiz de los temas vistos desde la actividad 1 hasta la actividad 6.</b></p> <p>Contestar el quiz, incluido en la plataforma educativa institucional, de forma individual, en base a las siguientes instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Repasar los temas contenidos en los recursos didácticos, recomendados para las primeras seis actividades del curso. A continuación se enumeran los mencionados temas: Números reales Operaciones algebraicas de números reales con coeficientes enteros y quebrados Ecuaciones de primera grado y sus gráficas</li> <li>Los archivos de respuesta de las primeras seis actividades también le sirven para preparación para realizar el quiz.</li> <li>Ingrese al quiz en plataforma educativa institucional.</li> <li>En base a la pregunta elegir la respuesta que considere correcta.</li> <li>Avance hasta concluir las preguntas.</li> </ol>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p> <p>Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fuentes de información sugeridas en sección recursos.</li> <li>Primeras siete actividades del curso.</li> <li>Archivos de las actividades realizadas.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Cantidad de aciertos en base a la cantidad de ítems.</p>

<p>6. Envíelo para su revisión. 7. Solo tendrás una oportunidad para contestarlo</p> <p>2 hrs. Plataforma</p>	
<p><b>EC2 Fase II: Sistemas de Ecuaciones de Primer Grado con Dos y Tres Incógnitas.</b></p> <p><b>Contenido:</b> Métodos eliminación, sustitución e igualación para resolver analíticamente sistemas de ecuaciones lineales SEL. Graficación de los SEL. Problemas de aplicación.</p>	
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 8: Foro. Sistemas de Ecuaciones de Primer Grado y sus Métodos de resolución</b></p> <p>Participar en el foro denominado Sistemas de Ecuaciones de Primer Grado y sus Métodos de resolución.</p> <p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consultar el libro de Ramírez (2011), unidad 3, pp. 249-257, así como la batería de videos breves, presentes en la sección recursos didácticos. También puede buscar más información en internet.</li> <li>2. Una vez que haya leído el material deberá contestar las preguntas <b><i>¿Qué son los sistemas de ecuaciones de primer grado? Y ¿En qué consisten los métodos para solución de sistemas de ecuaciones, por el método gráfico; por suma y resta; por igualación; y por sustitución?</i></b> Explique ampliamente y de dos ejemplos resueltos de cada método.</li> <li>3. La respuesta deberá tener un sustento lógico matemático de acuerdo a lo investigado previamente.</li> <li>4. Recuerde cuidar su ortografía en la redacción, así como, el orden y precisión de sus operaciones matemáticas.</li> <li>5. Realice su participación en el foro compartiendo su actividad ya sea copiándola al propio foro, o bien compartiendo el URL, de su ubicación, para que todos los participantes puedan leerla.</li> <li>6. Analiza con profundidad las opiniones que expresan los compañeros logrando identificar las ideas generales, así como los argumentos poco sólidos.</li> <li>7. Para concluir la actividad, <b>deberá comentar el trabajo de al menos dos de los compañeros de foro, brindándoles una crítica constructiva, con respeto, empatía y amabilidad.</b></li> </ol> <p>7 hrs. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro <a href="#">Algebra. Unidad 3, pp. 249-257.</a></li> <li>• Video <a href="#">Sistemas de ecuaciones lineales 2x2   Método de sustitución  .</a></li> <li>• Video <a href="#">Sistemas de ecuaciones lineales 2x2   Método de Igualación  .</a></li> <li>• Video <a href="#">Sistemas de ecuaciones lineales 2x2   Método de Reducción  .</a></li> <li>• Video <a href="#">Sistemas de ecuaciones lineales 2x2   Solución por Método Gráfico  .</a></li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Se evaluará en criterios de la <a href="#">Rúbrica para participación en foro.</a></p>

**EC2 F2 Actividad de aprendizaje 9: Solución de ejercicios sobre sistemas de ecuaciones lineales.**

Solucionar ejercicios sobre Sistemas de Ecuaciones Lineales

Instrucciones:

1. Revise la información del libro de Ramírez (2011), páginas 259-257, incluido en la sección de recursos, además puede apoyarte de otras fuentes con sustento académico.
2. Con base a la información analizada, resuelva los ejercicios No. 15, secciones I, II, III, y IV, propuestos en el libro de Ramírez (2011), páginas 206 y 261.
3. Deberá elaborar los ejercicios a mano, en papel y con pluma.
4. Fotografiar o escanear su trabajo y poner las fotos en un documento Word.
5. Debe incluirle al trabajo una portada con sus datos generales.
6. Convertir su trabajo a formato PDF.
7. Subirlo a la Plataforma Educativa Institucional.

6 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )

**Recursos:**

- Libro [Álgebra. Unidad 3, pp. 249-257](#) .
- Video [Sistemas de ecuaciones lineales 2x2 | Método de Sustitución |](#) .
- Video [Sistemas de ecuaciones lineales 2x2 | Método de Igualación |](#) .
- Video [Sistemas de ecuaciones lineales 2x2 | Método de Reducción |](#) .
- Video [Sistemas de ecuaciones lineales 2x2 | Solución por Método Gráfico |](#) .

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Se evaluará en criterios de la [Rúbrica Solución individual de ejercicios de tarea](#).

**Evaluación formativa:**

Actividades de aprendizaje:

- AA5. Solución de ejercicios. Ecuaciones de Primer Grado
- AA6. Vídeo. Elaborar un Vídeo sobre Características de la Recta.
- AA7. Quiz del Elemento de Competencia 1 y la mitad del Elemento de competencia 2. Actividad Automatizada
- AA8. Foro. Sistemas de Ecuaciones de Primer Grado y sus Métodos de resolución
- AA9. Solución de ejercicios.

**Fuentes de información**

Referencias de lectura:

1. Cárdenas, H., Ilus, E., Raggi, F. y Tomás, F. (1973). *Álgebra superior*. México: Trillas.
2. D'alessio, V. (s.f.). *Factorización: métodos y ejemplos*. Recuperado de [https://www.lifeder.com/factorizacion/#Factorizacion\\_con\\_la\\_regla\\_de\\_Ruffini](https://www.lifeder.com/factorizacion/#Factorizacion_con_la_regla_de_Ruffini)
3. Demana, F, Waits, B., Foley, G. y Kennedy, D. (2010). *Precálculo, grafico, numérico, algebraico*. Cap. R, pp.31-39. México. Pearson. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/74138?page=63>
4. Lovaglia, F., Elmore y Conway, D. *Algebra* (1972). México: HARLA.
5. Ramírez, L. (2011). *Álgebra*. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/130350?page=1>
6. Smith, et al. (2001). *Álgebra*. México: Pearson Education.

7. Williams, T. (2011). *Reaching algebra readiness*. Recuperado de <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-94-6091-509-3.pdf>

Referencias gráficas y de video:

1. El robot de android. [Youtube]. (2016, junio 06). Como subir un video a YouTube desde tu celular. [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/yC-5VEz0Zh0>
2. [Khan Academy]. (s.f). Ejemplo de configurar un sistema de ecuaciones lineales (pesos y precio). [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/1uPSdHsmcnU>
3. Khan, S. [khan Academy]. (s.f.). Como graficar una ecuación lineal  $5x + 2y = 20$ . Monterey Institute for Technology and Education. [Archivo de video]. Recuperado en <https://youtu.be/69EbibVufaE>
4. López, F. [Youtube]. (s.f). Como grabar un video correctamente con tu celular. [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/Tf0K0yBJ2hw>
5. Matemáticas profe Alex. [YouTube] (2018, mayo 16). Sistemas de ecuaciones lineales 2x2 | Método de Igualación |. [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/apPXOIznRhq>
6. Matemáticas profe Alex. [YouTube]. (2018, mayo 10). Sistemas de ecuaciones lineales 2x2 | Método de Reducción |. [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/0ilTVp5uRz8>
7. Matemáticas profe Alex. [YouTube]. (2018, mayo 16). Sistemas de ecuaciones lineales 2x2 | Solución por Método Gráfico |. [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/IJ2yfxzmAkc>

**Elemento de competencia 3:** Aplicar ecuaciones de segundo grado, inecuaciones, ecuaciones logarítmicas y exponenciales, utilizando métodos analíticos y gráficos, para dar solución a problemas correspondientes al contexto socio-económico-administrativo.

**Competencias blandas a promover:** Precisión y puntual.

**EC3 Fase I: Ecuaciones de Segundo Grado.**

**Contenido:** Ecuaciones de segundo grado. Representaciones algebraica, numérica y gráfica.

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 10: Solución de Ecuaciones de Segundo Grado.**

Solucionar los ejercicios sobre ecuaciones de segundo grado mediante factorización o fórmula general, con base en lo siguiente.

Instrucciones:

1. Revise la información incluida en la sección de recursos en el libro de Ramírez (2011) Capítulo 4, además puede apoyarse de otras fuentes con sustento académico.
2. Con base a la información analizada, resuelva, mediante despejes, factorización o fórmula general, los ejercicios No.2, incisos del a) al e); ejercicios No. 3, incisos del a) al e); ejercicios No. 4, incisos del a) al d); Ejercicios No. 7, incisos del a) al e).
3. Deberá elaborar los ejercicios a mano, en papel y con pluma.
4. Posteriormente fotografiar o escanear cada ejercicio resuelto y colocar las fotos en un documento de Word.
5. Debe incluirle al trabajo una portada con sus datos generales.
6. El trabajo en Word debe convertirse a formato PDF.
7. Súbalo a la Plataforma Educativa Institucional.

6 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )

**Recursos:**

- [Libro Álgebra, unidad 4, pp. 273-299, ejercicios No.2, incisos del a\) al e\); ejercicios No. 3, incisos del a\) al e\); ejercicios No. 4, incisos del a\) al d\); Ejercicios No. 7, incisos del a\) al e\).](#)
- [Video La Fórmula Cuadrática.](#)
- [Video Ecuación cuadrática por factorización.](#)

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Se evaluará en criterios de la [Rúbrica Solución individual de ejercicios de tarea](#).

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 11: Quiz de los temas vistos desde la actividad 8 hasta la actividad 10.**

Contestar, de forma individual, el quiz que comprende los siguientes temas estudiados: Sistemas de ecuaciones de primer grado con dos o tres incógnitas; Ecuaciones de segundo grado, su expresión algebraica y su gráfica.

1. Repasar todos los temas estudiados mediante los materiales recomendados para dichos temas, e incluidos en los apartados de recursos.
2. También se puede basar en los archivos entregados de las tareas 08, 09, y 10.
3. Accesa al quiz en plataforma educativa

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )

**Recursos:**

- Fuentes de información sugeridas en sección recursos para las actividades ocho, nueve y 10.
- Archivos de trabajos realizados de las actividades mencionadas.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Cantidad de aciertos obtenidos en base a la cantidad de ítems.

<p>institucional.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En base a la pregunta elegir la respuesta que consideres correcta.</li> <li>Avanza hasta concluir las preguntas.</li> <li>Envíalo para su revisión.</li> <li>Solo tendrás una oportunidad para contestarlo.</li> </ol> <p>2 hrs. Plataforma</p>	
--	--

**EC3 Fase II: Funciones Logarítmicas y Exponenciales.**

**Contenido:** Introducción al conocimiento de las Funciones exponenciales y logarítmicas.

<p><b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 12: Proyecto integrador. Trabajo de reporte escrito sobre Funciones Logarítmicas y Exponenciales</b></p> <p>Elaborar reporte escrito sobre Funciones Logarítmicas y Exponenciales.</p> <p>Para su elaboración, considere los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Revise la información incluida en la sección de recursos, además puede apoyarse de otras fuentes con sustento académico.</li> <li>Elabore un reporte escrito sobre la definición, las características y el tipo de gráficas, de las Funciones Logarítmicas y Exponenciales. Ejemplifique en cada caso.</li> <li>El trabajo debe ser de cuatro cuartillas como mínimo, fuente Arial, Tamaño 12, interlineado de 1.15.</li> <li>Recuerde cuidar su ortografía.</li> <li>Subir el reporte a plataforma educativa institucional en formato PDF.</li> </ol> <p>5 hrs. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula ( ) Plataforma (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Precálculo. Cap. 3, pp. 217-257.</a></li> <li>Otras fuentes bibliográficas con sustento académico, que encuentre en la red de Internet</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Se evaluará en criterios de la <a href="#">Rúbrica para trabajo de investigación</a></p>
--	---

<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <p>Actividades de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AA10. Solución de ejercicios Sobre ecuaciones de Segundo Grado</li> <li>AA11. Quiz. Quiz. Elemento sobre la segunda mitad del elemento de competencia 02 y sobre el elemento de competencia 03.</li> <li>AA12. Proyecto integrador. Trabajo de reporte escrito. Funciones Logarítmicas y Exponenciales.</li> </ul>
--

**Fuentes de información**

<p>Fuentes de lectura:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cárdenas, H., Ilus, E., Raggi, F. y Tomás, F. (1973). <i>Álgebra superior</i>. México: Trillas.</li> </ol>
--

2. D'alessio, V. (s.f.). *Factorización: métodos y ejemplos*. Recuperado de [https://www.lifeder.com/factorizacion/#Factorizacion\\_con\\_la\\_regla\\_de\\_Ruffini](https://www.lifeder.com/factorizacion/#Factorizacion_con_la_regla_de_Ruffini)
3. [Khan Academy]. (2020). La Fórmula Cuadrática. [Archivo de video]. Recuperado de <https://es.khanacademy.org/math/algebra/x2f8bb11595b61c86:quadratic-functions-equations/x2f8bb11595b61c86:quadratic-formula-a1/v/quadratic-formula-3>
4. Larsson, R. y Hostetler, R. (2008). *Precálculo*. México. Cap. 3, pp. 217-257. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/46801?page=7>
5. Lovaglia, F., Elmore y Conway, D. *Algebra* (1972). México: HARLA.
6. Ramírez, L. (2011). *Álgebra*. México. Éxodo. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/130350?page=258>
7. Smith, et al. (2001). *Álgebra*. México: Pearson Education.
8. Williams, T. (2011). *Reaching algebra readiness*. Recuperado de <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-94-6091-509-3.pdf>

Fuentes gráficas y de video.

1. [Khan Academy]. (2020). La Fórmula Cuadrática. [Archivo de video]. Recuperado de <https://es.khanacademy.org/math/algebra/x2f8bb11595b61c86:quadratic-functionsequations/x2f8bb11595b61c86:quadratic-formulaa1/v/quadratic-formula-3>
2. [khan Academy]. (2020). Problema verbal de ecuaciones cuadráticas: dimensiones de una caja. [Archivo de video]. Recuperado de [https://www.ues.mx/archivos/alumnos/rubricas/32\\_Rubrica\\_Solucion\\_individual\\_de\\_ejercicios\\_de\\_tarea.pdf](https://www.ues.mx/archivos/alumnos/rubricas/32_Rubrica_Solucion_individual_de_ejercicios_de_tarea.pdf)
3. Matemáticas profe Alex. [YouTube] (2017, agosto 24). Ecuación cuadrática por factorización. [Archivo de video]. Recuperado de <https://youtu.be/PTJx4W-IQbE>

<b>Políticas</b>	<b>Metodología</b>	<b>Evaluación</b>
<p>Al inicio del curso el facilitador establecerá los horarios y las vías de comunicación, considerando al menos una vía alterna a la plataforma educativa.</p> <p>El profesor publicará los Lineamientos de entrega de actividades y evaluación, en donde quedará establecido el calendario semanal que tendrán para subir las actividades a la plataforma, así como las fechas de cierre de plataforma.ES</p> <p>RESPONSABILIDAD DEL ALUMNO LEER LOS LINEAMIENTOS.</p> <p>El alumno deberá ingresar diariamente al curso en plataforma y realizar las actividades de acuerdo al calendario establecido</p>	<p>El curso se llevará mediante la plataforma educativa que la institución designe.</p> <p>El curso será intensivo, por lo que se deberán realizar un determinado número de actividades cada semana.</p> <p>La dinámica del curso consiste en dar seguimiento a cada tema establecido en la secuencia didáctica a través de diversos tipos de actividades destinadas a ejecutarse, en su mayoría, en forma individual, a través de la plataforma educativa institucional.</p> <p>Se proporcionará una explicación de cada uno de los temas con material y herramientas apropiadas para su mejor comprensión y para</p>	<p>ARTÍCULO 27. 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>ARTÍCULO 28. Las modalidades de evaluación en la Universidad son: I. Diagnóstica permanente, entendiendo esta como la evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades; II. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia; y</p>

<p>por el profesor.</p> <p>Cualquier duda que tenga el alumno al realizar la actividad, es obligación solicitar asesoría al facilitador mediante la plataforma educativa institucional o el medio que el mismo haya dispuesto.</p> <p>El facilitador deberá dar retroalimentación oportuna de las actividades elaboradas por el alumno.</p> <p>En caso de no entregar a tiempo alguna evidencia, se penalizará con un porcentaje de la calificación.</p> <p>En caso de que la plataforma no esté disponible, deberá reportarlo al correo: <a href="mailto:uesvirtual@ues.mx">uesvirtual@ues.mx</a>. El facilitador deberá ofrecer un plan alternativo para la realización de las actividades.</p> <p>En caso de plagio en alguna de las actividades, el alumno no obtendrá la competencia en la evaluación correspondiente y su calificación será como si la actividad no la hubiese entregado.</p>	<p>un adecuado desarrollo de cada una de las actividades.</p> <p>El docente les proporcionará un calendario de elaboración de actividades, que contemple las fechas específicas de entrega de cada actividad.</p> <p>En caso no entregar las actividades de acuerdo al calendario establecido por el facilitador, si podrán entregarlas fuera de tiempo (siempre y cuando no esté cerrada la plataforma), sin embargo, se penalizará con el 20% de la calificación por la entrega tardía de la misma.</p> <p>Podrán entregar actividades siempre y cuando la plataforma se encuentre abierta, una vez que se cierre, ya no se aceptarán actividades.</p>	<p>III. 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.</p> <p>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.</p> <p>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: I. Competente sobresaliente; II. Competente avanzado; III. Competente intermedio; IV. Competente básico; y V. No aprobado.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competente Sobresaliente=10</li> <li>• Competente Avanzado=9</li> <li>• Competente Intermedio=8</li> <li>• Competente Básico=7</li> <li>• No aprobado=6</li> </ul>
---	--	---