

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>Nombre de la asignatura</b>	Matemática Básica	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de resolver problemas utilizando conocimientos de matemáticas en situaciones de aprendizaje.
<b>Periodo</b>	1	<b>EAP</b>	Estudios Generales

Competencia	Descripción de la competencia	Nivel	Descripción de nivel
Aprendizaje Estratégico	Adquiere y aplica nuevo conocimiento usando estrategias eficaces para desarrollar tareas en diversas situaciones de aprendizaje, monitoreando el proceso y sus emociones, individualmente o en redes de aprendizaje.	1	Adquiere nuevo conocimiento usando estrategias eficaces para desarrollar tareas en situaciones simples de aprendizaje, individualmente o en redes de aprendizaje.

Unidad 1	Nombre de la unidad:	Sistema de los números reales			Resultado de aprendizaje de la unidad:	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología / Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante - Aula virtual)
1	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de la asignatura y el sílabo</li> <li>- Presentación del docente y estudiante</li> <li>- Números reales, propiedades</li> </ul>	- Al finalizar la sesión, el estudiante compara los números reales para la resolución de los ejercicios en la guía de trabajo	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da la bienvenida a los estudiantes al curso.</li> <li>- Mediante el uso de la técnica «la pelota saltarina» los estudiantes se van presentando ante sus compañeros.</li> <li>- Se presenta la PPT para la presentación de la asignatura y del sílabo.</li> <li>- Se invita a los estudiantes a desarrollar la evaluación diagnóstica</li> <li>- <b>D:</b> se solicita la formación de equipos de 4 estudiantes para que analicen la lectura «Los números reales», pág. 3: <a href="https://www.um.es/documents/4874468/9978537/numerosrealesprint.pdf/18c11b82-0082-4ad9-bb05-70b1a845d6b0">https://www.um.es/documents/4874468/9978537/numerosrealesprint.pdf/18c11b82-0082-4ad9-bb05-70b1a845d6b0</a></li> <li>- Los equipos clasifican los números reales y exponen sus conclusiones.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT</li> <li>- Evaluación diagnóstica</li> <li>- Lectura. «Los números reales», pág. 3: <a href="https://www.um.es/documents/4874468/9978537/numerosrealesprint.pdf/18c11b82-0082-4ad9-bb05-70b1a845d6b0">https://www.um.es/documents/4874468/9978537/numerosrealesprint.pdf/18c11b82-0082-4ad9-bb05-70b1a845d6b0</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los números reales, pág. 3 <a href="https://www.um.es/documents/4874468/9978537/numerosrealesprint.pdf/18c11b82-0082-4ad9-bb05-70b1a845d6b0">https://www.um.es/documents/4874468/9978537/numerosrealesprint.pdf/18c11b82-0082-4ad9-bb05-70b1a845d6b0</a></li> <li>- Aufman, R. y Lockwood, J. (2013). <i>Álgebra elemental</i>. (8.ª ed.).</li> <li>- Cengage Learning. Sullivan, M. (2006). <i>Álgebra y Trigonometría</i>. (7.ª ed.). Pearson Educación.</li> <li>- Lectura. «Números reales y sus propiedades» <a href="https://www.matematica.uns.edu.ar/ingresantes/NrosReales.pdf">https://www.matematica.uns.edu.ar/ingresantes/NrosReales.pdf</a></li> </ul>
	4P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Números reales, propiedades</li> <li>- Guía de trabajo 1</li> </ul>			Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se realiza una recapitulación de la clase anterior y se formula la pregunta sobre ¿qué otros tipos de números hay en nuestro sistema y cómo se emplean?</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta el tema de teoremas y propiedades.</li> <li>- Los estudiantes revisan el material sobre «Números reales» <a href="https://www.matematica.uns.edu.ar/ingresantes/NrosReales.pdf">https://www.matematica.uns.edu.ar/ingresantes/NrosReales.pdf</a></li> <li>- Los estudiantes presentan sus conclusiones sobre lo leído.</li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 1.</li> <li>- Los equipos presentan la resolución de los ejercicios.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura «Números reales, propiedades» <a href="https://www.matematica.uns.edu.ar/ingresantes/NrosReales.pdf">https://www.matematica.uns.edu.ar/ingresantes/NrosReales.pdf</a></li> <li>- Guía de trabajo 1</li> </ul>
2	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones con números enteros y modelado</li> <li>- Números racionales, fracciones, decimales y modelado</li> <li>- Guía de trabajo 2, sesión 1</li> </ul>	- Al finalizar la sesión, el estudiante aplica los teoremas de números enteros y fracciones teniendo en cuenta la pulcritud matemática para resolver los ejercicios de la guía de trabajo	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se realiza una recapitulación de la clase anterior.</li> <li>- Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- Los estudiantes presentan la síntesis de la lectura «Números reales y sus propiedades» <a href="https://www.matematica.uns.edu.ar/ingresantes/NrosReales.pdf">https://www.matematica.uns.edu.ar/ingresantes/NrosReales.pdf</a></li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta el video «Operaciones con números enteros» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Sj9rThGLz9Q">https://www.youtube.com/watch?v=Sj9rThGLz9Q</a></li> <li>- Los estudiantes presentan sus conclusiones sobre el video.</li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 2, sesión 1.</li> <li>- <b>C:</b> EL docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufman, R. y Lockwood, J. (2013). <i>Álgebra elemental</i>. (8.ª ed.).</li> <li>- Cengage Learning. Sullivan, M. (2006). <i>Álgebra y Trigonometría</i>. (7.ª ed.). Pearson Educación.</li> <li>- Video. «Operaciones con números enteros» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Sj9rThGLz9Q">https://www.youtube.com/watch?v=Sj9rThGLz9Q</a></li> <li>- Guía de trabajo 2, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de los números reales, pág. 12 <a href="https://www.um.es/documents/4874468/9978537/numerosrealesprint.pdf/18c11b82-0082-4ad9-bb05-70b1a845d6b0">https://www.um.es/documents/4874468/9978537/numerosrealesprint.pdf/18c11b82-0082-4ad9-bb05-70b1a845d6b0</a></li> <li>- Porcentaje, aplicaciones <a href="https://es.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-ratios-prop-topic/cc-6th-percent-problems/v/solving-percent-problems">https://es.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-ratios-prop-topic/cc-6th-percent-problems/v/solving-percent-problems</a></li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	4P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones con números enteros y modelado</li> <li>- Números racionales, fracciones, decimales y modelado</li> <li>- Guía de trabajo 2, sesión 2</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje</li> <li>- Mediante el uso de la técnica «lluvia de ideas» los estudiantes conceptualizan los números racionales, fracciones y decimales.</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta el video «Números racionales» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=r6_FKdf1iys">https://www.youtube.com/watch?v=r6_FKdf1iys</a></li> <li>- Los estudiantes presentan sus conclusiones sobre el video.</li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 2, sesión 2.</li> <li>- Los equipos formulan problemas sobre el modelado de números racionales y lo trabajan en el aula.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video. «Números racionales» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=r6_FKdf1iys">https://www.youtube.com/watch?v=r6_FKdf1iys</a></li> <li>- Guía de trabajo 2, sesión 2</li> </ul>	
3	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaje, aplicaciones</li> <li>- Guía de trabajo 3, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza el porcentaje y su aplicación en situaciones reales para resolver los problemas de la guía de trabajo</li> </ul>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- Se formula la pregunta: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleas los porcentajes?».</li> <li>- Los estudiantes darán sus respuestas teniendo en cuenta lo visualizado en el <i>khan academy</i>.</li> <li>- <b>D:</b> el docente realiza una síntesis sobre el tema de los teoremas y propiedades del porcentaje.</li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 3, sesión 1.</li> <li>- Los equipos resuelven los ejercicios a través de un aplicativo matemático.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaje, aplicaciones <a href="https://es.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-ratios-prop-topic/cc-6th-percent-problems/v/solving-percent-problems">https://es.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-ratios-prop-topic/cc-6th-percent-problems/v/solving-percent-problems</a></li> <li>- Guía de trabajo 3, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el aula virtual cargan la síntesis elaborada.</li> <li>- En la semana 3 del aula virtual encontrará el link para subir el trabajo realizado.</li> </ul>
	4P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaje, aplicaciones</li> <li>- Guía de trabajo 3, sesión 2</li> </ul>		Aprendizaje basado en problemas (ABP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión</li> <li>- Se realiza actividades en <i>Slideplayer</i> a modo de retroalimentación del tema de la semana.</li> <li>- <b>D:</b> se solicita la formación de los equipos para la resolución de problemas formulados en la guía de trabajo 3, sesión 2.</li> <li>- Los estudiantes realizan el análisis de los problemas.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes.</li> <li>- Los equipos brindan la resolución de los ejercicios en la pizarra explicando los procesos.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la corrección de las actividades conjuntamente con los estudiantes.</li> <li>- Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿Qué fue lo que aprendiste? ¿Por qué es importante? ¿Qué dificultades has tenido en la resolución de los problemas?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Slideplayer</i> sobre: porcentaje y aplicaciones. <a href="https://slideplayer.es/slide/9970258/">https://slideplayer.es/slide/9970258/</a></li> <li>- Guía de trabajo 3, sesión 2</li> </ul>	
4	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regla de tres, aplicaciones</li> <li>- Guía de trabajo 4, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante aplica la regla de tres relacionada con temas de ingeniería para resolver los problemas de la guía de trabajo</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- Se formula la pregunta: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleaste regla de tres, ya sea simple o compuesta?».</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta el video «Aplicaciones de la regla de tres» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1wHNQqNF8I4">https://www.youtube.com/watch?v=1wHNQqNF8I4</a></li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 4, sesión 1.</li> <li>- Los equipos resuelven los ejercicios a través de un aplicativo matemático.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video. «Aplicaciones de la regla de tres» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1wHNQqNF8I4">https://www.youtube.com/watch?v=1wHNQqNF8I4</a></li> <li>- Guía de trabajo 4, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizan el foro formativo del aula virtual.</li> <li>- En la semana 4 del aula virtual encontrará el link para subir el trabajo realizado.</li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>4P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regla de tres, aplicaciones</li> <li>- Guía de trabajo 4, sesión 2</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se realiza una recapitulación de la clase anterior.</li> <li>- Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta el video «Aplicaciones comerciales porcentajes ejercicios desarrollados de porcentajes» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=D68tm8CE6l4">https://www.youtube.com/watch?v=D68tm8CE6l4</a></li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 4, sesión 2.</li> <li>- El docente monitorea los equipos y orienta sobre los hallazgos.</li> <li>- Los equipos entregan sus actividades.</li> <li>- Se invita a los estudiantes a desarrollar la evaluación.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul> <p><b>C1 SC1</b> <b>Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video. «Aplicaciones comerciales porcentajes ejercicios desarrollados de porcentajes» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=D68tm8CE6l4">https://www.youtube.com/watch?v=D68tm8CE6l4</a></li> <li>- Guía de trabajo 4, sesión 2</li> <li>- Evaluación de desarrollo</li> </ul>	
--	-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Expresiones algebraicas			Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la asignatura, cada estudiante será capaz de resolver problemas utilizando conocimientos de matemática de expresiones algebraicas en situaciones de aprendizaje.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología /Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)		
<b>5</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Términos semejantes y polinomios</li> <li>- Productos notables</li> <li>- Guía de trabajo 5, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza los teoremas algebraicos enfatizando en términos semejantes y productos notables con pulcritud matemática para resolver los problemas de la guía de trabajo</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- Se formula la pregunta: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleaste teoría de exponentes y potenciación?».</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta el video «Términos semejantes» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mhAY0QvednA">https://www.youtube.com/watch?v=mhAY0QvednA</a></li> <li>- Los estudiantes presentan la síntesis sobre el tema.</li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 5, sesión 1.</li> <li>- El docente monitorea los equipos y orienta sobre los hallazgos.</li> <li>- Los equipos entregan sus actividades y realizan una breve exposición.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video. «Términos semejantes» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mhAY0QvednA">https://www.youtube.com/watch?v=mhAY0QvednA</a></li> <li>- Guía de trabajo 5, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el aula virtual suben la actividad desarrollada.</li> <li>- Lectura. «Productos notables» <a href="https://gerardosd.files.wordpress.com/2009/09/productos-notables-tema-3.pdf">https://gerardosd.files.wordpress.com/2009/09/productos-notables-tema-3.pdf</a></li> </ul>		
	<b>4P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Términos semejantes y polinomios</li> <li>- Productos notables</li> <li>- Guía de trabajo 5, sesión 2</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- Se aplica la técnica de «lluvia de ideas» para que los estudiantes conceptualizan qué son los términos semejantes y productos notables.</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta la lectura el material «Productos notables» <a href="https://gerardosd.files.wordpress.com/2009/09/productos-notables-tema-3.pdf">https://gerardosd.files.wordpress.com/2009/09/productos-notables-tema-3.pdf</a></li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 5, sesión 2.</li> <li>- El docente monitorea los equipos y orienta sobre los hallazgos.</li> <li>- Los equipos entregan sus actividades y realizar una breve exposición.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Productos notables» <a href="https://gerardosd.files.wordpress.com/2009/09/productos-notables-tema-3.pdf">https://gerardosd.files.wordpress.com/2009/09/productos-notables-tema-3.pdf</a></li> <li>- Guía de trabajo 5, sesión 2</li> </ul>			

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>6</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factorización</li> <li>- Teoría de exponentes</li> <li>- Guía de trabajo 6, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante aplica los diferentes métodos de factorización en términos algebraicos y la teoría de exponentes para resolver los problemas de la guía de trabajo</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- Se formula la pregunta: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleas los productos notables?».</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta la lectura el material «Principales casos de factorización» <a href="https://julioprofe.net/material-de-apoyo/algebra/Resumen-de-los-principales-casos-de-factorizacion%2C-con%20teoria-y-ejemplos.pdf">https://julioprofe.net/material-de-apoyo/algebra/Resumen-de-los-principales-casos-de-factorizacion%2C-con%20teoria-y-ejemplos.pdf</a></li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 6, sesión 1.</li> <li>- El docente monitorea los equipos y orienta sobre los hallazgos.</li> <li>- Los equipos entregan sus actividades y realizar una breve exposición.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Principales casos de factorización» <a href="https://julioprofe.net/material-de-apoyo/algebra/Resumen-de-los-principales-casos-de-factorizacion%2C-con%20teoria-y-ejemplos.pdf">https://julioprofe.net/material-de-apoyo/algebra/Resumen-de-los-principales-casos-de-factorizacion%2C-con%20teoria-y-ejemplos.pdf</a></li> <li>- Guía de trabajo 6, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Principales casos de factorización» <a href="https://julioprofe.net/material-de-apoyo/algebra/Resumen-de-los-principales-casos-de-factorizacion%2C-con%20teoria-y-ejemplos.pdf">https://julioprofe.net/material-de-apoyo/algebra/Resumen-de-los-principales-casos-de-factorizacion%2C-con%20teoria-y-ejemplos.pdf</a></li> <li>- Lectura. «Teoría de exponentes» <a href="https://matemathweb.com/algebra/teoria-de-exponentes/">https://matemathweb.com/algebra/teoria-de-exponentes/</a></li> </ul>
	<b>4P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factorización</li> <li>- Teoría de exponentes</li> <li>- Guía de trabajo 6, sesión 2</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- El docente presenta lectura. «Teoría de exponentes» <a href="https://matemathweb.com/algebra/teoria-de-exponentes/">https://matemathweb.com/algebra/teoria-de-exponentes/</a></li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta ejemplos sobre la teoría de exponentes.</li> <li>- Se solicita la conformación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 6, sesión 2.</li> <li>- El docente monitorea los equipos y orienta sobre los hallazgos.</li> <li>- Los equipos entregan sus actividades y realizan una breve exposición.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Teoría de exponentes» <a href="https://matemathweb.com/algebra/teoria-de-exponentes/">https://matemathweb.com/algebra/teoria-de-exponentes/</a></li> <li>- Guía de trabajo 6, sesión 2</li> </ul>	
<b>7</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones con fracciones algebraicas y fracciones parciales</li> <li>- Guía de trabajo 7, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza las operaciones con fracciones algebraicas y parciales aplicadas en situaciones de la vida cotidiana para resolver los problemas de la guía de trabajo</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- Se realiza la pregunta motivadora: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleaste operaciones con fracciones algebraicas?».</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta lectura. «Material: operaciones algebraicas» <a href="http://campusvirtual.cua.uam.mx/material/tallerm/06_Operaciones_Fracciones_Algebraicas_html/index.html#">http://campusvirtual.cua.uam.mx/material/tallerm/06_Operaciones_Fracciones_Algebraicas_html/index.html#</a></li> <li>- Los estudiantes presentan la síntesis sobre el tema.</li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 7, sesión 1.</li> <li>- El docente monitorea los equipos y orienta sobre los hallazgos.</li> <li>- Los estudiantes desarrollan la prueba.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul> <p><b>C1 SC2</b> <b>Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Material: operaciones algebraicas» <a href="http://campusvirtual.cua.uam.mx/material/tallerm/06_Operaciones_Fracciones_Algebraicas_html/index.html#">http://campusvirtual.cua.uam.mx/material/tallerm/06_Operaciones_Fracciones_Algebraicas_html/index.html#</a></li> <li>- Guía de trabajo 7, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el aula virtual suben la actividad de la semana 7, sesión 2</li> <li>- Lectura. «Radicación algebraica» <a href="https://paginaeducativa.com/algebra/radicacion/">https://paginaeducativa.com/algebra/radicacion/</a></li> <li>- Lectura. «Radicación algebraica» <a href="https://paginaeducativa.com/algebra/radicacion/">https://paginaeducativa.com/algebra/radicacion/</a></li> <li>- Lectura. «Racionalización de numeradores y denominadores», pág. 1, 2 y 3 <a href="https://www.mat.uson.mx/~jldiaz/Documents/Prerrequisitos/Racionalizacion.pdf">https://www.mat.uson.mx/~jldiaz/Documents/Prerrequisitos/Racionalizacion.pdf</a></li> </ul>



## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>4P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones con fracciones algebraicas y fracciones parciales</li> <li>- Guía de trabajo 7, sesión 2</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- Se aplica la técnica de «lluvia de ideas» para que los estudiantes conceptualizan las operaciones con fracciones algebraicas y fracciones parciales a utilizar.</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta la lectura «Manual de fracciones parciales» <a href="https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6119/1/Manual%20de%20fracciones%20parciales.pdf">https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6119/1/Manual%20de%20fracciones%20parciales.pdf</a></li> <li>- Los estudiantes presentan la síntesis sobre el tema.</li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 7, sesión 2 y tienen que revisar las indicaciones del trabajo práctico.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes.</li> <li>- Los estudiantes entregan sus actividades.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul> <p><b>C1 SC3</b> <b>Trabajo práctico / Rúbrica de evaluación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Material: manual de fracciones parciales» <a href="https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6119/1/Manual%20de%20fracciones%20parciales.pdf">https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6119/1/Manual%20de%20fracciones%20parciales.pdf</a></li> <li>- Guía de trabajo 7, sesión 2</li> </ul>	
<b>8</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Radicación algebraica y racionalización</li> <li>- Guía de trabajo 8, sesión 1</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se realiza una recapitulación de la clase anterior realizando preguntas sobre el tema tratado.</li> <li>- Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta la lectura «Radicación algebraica» <a href="https://paginaeducativa.com/algebra/radicacion/">https://paginaeducativa.com/algebra/radicacion/</a></li> <li>- Los estudiantes presentan un resumen el tema.</li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 8, sesión 1.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes.</li> <li>- Los equipos suben las actividades realizadas al aula virtual y exponen sus actividades.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Radicación algebraica» <a href="https://paginaeducativa.com/algebra/radicacion/">https://paginaeducativa.com/algebra/radicacion/</a></li> <li>- Guía de trabajo 8, sesión 1</li> </ul>	
	<b>4P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Radicación algebraica y racionalización</li> <li>- Guía de trabajo 8, sesión 2</li> </ul>	<p>- Al finalizar la sesión, el estudiante aplicará la radicación algebraica y la racionalización en relación con temas de ingeniería para resolver los problemas de la guía de trabajo</p>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se invita a los estudiantes a resolver los ejercicios presentados en el aula virtual como repaso.</li> <li>- Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- <b>D:</b> el docente invita a los estudiantes a presentar sus conclusiones sobre el material del aula virtual «Racionalización de numeradores y denominadores», pág. 1, 2 y 3 <a href="https://www.mat.uson.mx/~jldiaz/Documents/Prerrequisitos/Racionalizacion.pdf">https://www.mat.uson.mx/~jldiaz/Documents/Prerrequisitos/Racionalizacion.pdf</a></li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 8, sesión 2.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes.</li> <li>- Los equipos suben las actividades realizadas al aula virtual.</li> <li>- Se invita a los estudiantes a desarrollar la prueba.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul> <p><b>Evaluación parcial</b> <b>Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba a de desarrollo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Racionalización de numeradores y denominadores», pág. 1, 2 y 3 <a href="https://www.mat.uson.mx/~jldiaz/Documents/Prerrequisitos/Racionalizacion.pdf">https://www.mat.uson.mx/~jldiaz/Documents/Prerrequisitos/Racionalizacion.pdf</a></li> <li>- Guía de trabajo 8, sesión 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el aula virtual suben la actividad de la semana 8, sesión 1</li> <li>- Material: ejercicios resueltos de ecuaciones con fracciones y paréntesis <a href="https://www.leccionesdemates.com/blog/ecuaciones-de-grado-1-con-parentesis-y-denominadores-fracciones/">https://www.leccionesdemates.com/blog/ecuaciones-de-grado-1-con-parentesis-y-denominadores-fracciones/</a></li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Ecuaciones e inecuaciones		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la asignatura, cada estudiante será capaz de resolver problemas utilizando conocimientos de matemática de ecuaciones e inecuaciones en situaciones de aprendizaje.		Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología /Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)		
9	2T	- Ecuaciones lineales y cuadráticas - Ecuaciones fraccionarias e irracionales - Guía de trabajo 9, sesión 1	- Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza los teoremas de resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas y fraccionaria e irracionales para resolver los problemas de la guía de trabajo	Aprendizaje colaborativo	- <b>I:</b> se invita a los estudiantes a resolver los ejercicios presentados en el aula virtual como repaso. - Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - <b>D:</b> el docente presenta el video «Ecuaciones cuadráticas ejercicios resueltos nivel preuniversitario A» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bkSTPrmwXrQ">https://www.youtube.com/watch?v=bkSTPrmwXrQ</a> - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 9, sesión 1. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - Los equipos presentan la resolución de los ejercicios. - <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.	- Video. «Ecuaciones cuadráticas ejercicios resueltos nivel preuniversitario A» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bkSTPrmwXrQ">https://www.youtube.com/watch?v=bkSTPrmwXrQ</a>	- Al aula virtual suben la síntesis a plantear y resolver un problema de ecuaciones irracionales - Lectura. «Inecuaciones cuadráticas y de grado superior» <a href="https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/1644/1/D_O_UC_CGG_PO_22-ago-2015_11h14m01s.pdf">https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/1644/1/D_O_UC_CGG_PO_22-ago-2015_11h14m01s.pdf</a>		
	4P	- Ecuaciones lineales y cuadráticas - Ecuaciones fraccionarias e irracionales - Guía de trabajo 9, sesión 2		Aprendizaje colaborativo	- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se aplica la técnica de «lluvia de ideas» para que los estudiantes conceptualizan que son las ecuaciones lineales, cuadrática, fraccionarias e irracionales. - <b>D:</b> el docente presenta lectura «Ejercicios resueltos de ecuaciones con fracciones y paréntesis» <a href="https://www.leccionesdemates.com/blog/ecuaciones-de-grado-1-con-parentesis-y-denominadores-fracciones/">https://www.leccionesdemates.com/blog/ecuaciones-de-grado-1-con-parentesis-y-denominadores-fracciones/</a> - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 9, sesión 2. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - Los equipos demuestran la resolución de los ejercicios en clases. - <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.	- Lectura. «Ejercicios resueltos de ecuaciones con fracciones y paréntesis» <a href="https://www.leccionesdemates.com/blog/ecuaciones-de-grado-1-con-parentesis-y-denominadores-fracciones/">https://www.leccionesdemates.com/blog/ecuaciones-de-grado-1-con-parentesis-y-denominadores-fracciones/</a> - Guía de trabajo 9, sesión 2			
10	2T	- Inecuaciones lineales, cuadráticas, de grado superior e inecuaciones racionales. - Guía de trabajo 10, sesión 1	- Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza los teoremas de las inecuaciones utilizando pulcritud matemática para resolver los problemas de la guía de trabajo	Aprendizaje gamificado	- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión, así como se realiza la retroalimentación de los temas abordados en la sesión anterior, con participación activa de los estudiantes. - <b>D:</b> el docente presenta el video «Inecuaciones cuadráticas y de grado superior» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7OoLfOeKClA">https://www.youtube.com/watch?v=7OoLfOeKClA</a> - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 10, sesión 1. - Cada equipo sube sus resultados al Padlet y gana el equipo que tiene mayores aciertos. - <b>C:</b> metacognición, síntesis y retroalimentación. - Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste?, ¿por qué es importante? y ¿qué dificultades has tenido en la resolución de los ejercicios?	- Video: «Inecuaciones cuadráticas o de segundo grado» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7OoLfOeKClA">https://www.youtube.com/watch?v=7OoLfOeKClA</a> - Guía de trabajo 10, sesión 1 - Padlet	- Al aula virtual suben la resolución de los ejercicios de la guía de trabajo 10, sesión 2 - Lectura. «Definición y propiedades del valor absoluto» <a href="https://www.matematicatuya.com/DESIGUALDADES/S8_Valor_Absoluto_Definicion_Propiedades.html">https://www.matematicatuya.com/DESIGUALDADES/S8_Valor_Absoluto_Definicion_Propiedades.html</a>		

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**
**MODALIDAD PRESENCIAL**

	4P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inecuaciones lineales, cuadráticas, de grado superior e inecuaciones racionales</li> <li>- Guía de trabajo 10, sesión 2</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> los estudiantes mediante la lectura del aula «Inecuaciones cuadráticas y de grado superior» <a href="https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/1644/1/DO_UC_CGG_PO_22-ago-2015_11h14m01s.pdf">https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/1644/1/DO_UC_CGG_PO_22-ago-2015_11h14m01s.pdf</a></li> <li>- Se solicita a los estudiantes que mediante la técnica «lluvia de ideas» den sus conclusiones como repaso de la clase anterior.</li> <li>- Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta el video «Inecuaciones racionales» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fJkKeewck_s">https://www.youtube.com/watch?v=fJkKeewck_s</a></li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 10, sesión 2.</li> <li>- Los equipos subirán la resolución de los ejercicios en el aula virtual.</li> <li>- Cada equipo plantea un problema de inecuaciones racionales y designará qué equipo resolverá su ejercicio.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes.</li> <li>- <b>C:</b> el docente formula la pregunta: ¿cuál de las partes del desarrollo del trabajo se les dificultó?, ¿por qué? y ¿cómo se superó el momento?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Inecuaciones cuadráticas y de grado superior» <a href="https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/1644/1/DO_UC_CGG_PO_22-ago-2015_11h14m01s.pdf">https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/1644/1/DO_UC_CGG_PO_22-ago-2015_11h14m01s.pdf</a></li> <li>- Video. «Inecuaciones racionales» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fJkKeewck_s">https://www.youtube.com/watch?v=fJkKeewck_s</a></li> </ul>	
11	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuaciones con valor absoluto</li> <li>- Guía de trabajo 11, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante aplicará los teoremas de resolución de ecuaciones con valor absoluto para resolver los problemas de la guía de trabajo</li> </ul>	Aprendizaje gamificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión.</li> <li>- Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión, así como se realiza la retroalimentación de los temas abordados en la sesión anterior, con participación activa de los estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta el video «Ecuaciones con valor absoluto» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Sr1YreAajps">https://www.youtube.com/watch?v=Sr1YreAajps</a></li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 11, sesión 1.</li> <li>- Cada equipo sube sus resultados al Padlet y gana el equipo que tiene mayores aciertos.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes.</li> <li>- <b>C:</b> metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> <li>- Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste?, ¿por qué es importante? y ¿qué dificultades has tenido en la resolución de los ejercicios?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video. «Ecuaciones con valor absoluto» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Sr1YreAajps">https://www.youtube.com/watch?v=Sr1YreAajps</a></li> <li>- Guía de trabajo 11, sesión 1</li> <li>- Padlet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al aula virtual suben la resolución de los ejercicios de la guía de trabajo 11, sesión 2</li> <li>- Lectura básica. Aufman, R. y Lockwood, J. (2013). <i>Algebra elemental</i>. (8.ª ed.). Cengage Learning.</li> <li>- Sullivan, M. (2006). <i>Álgebra y Trigonometría</i>. (7.ª ed.). Pearson Educación.</li> <li>- Inecuaciones con valor absoluto <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sHWLQXSNzGQ">https://www.youtube.com/watch?v=sHWLQXSNzGQ</a></li> <li>- Inecuaciones con valor absoluto <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sHWLQXSNzGQ">https://www.youtube.com/watch?v=sHWLQXSNzGQ</a></li> </ul>
	4P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuaciones con valor absoluto</li> <li>- Guía de trabajo 11, sesión 2</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se solicita a los estudiantes que mediante la técnica «lluvia de ideas» den sus conclusiones como refuerzo de la clase anterior.</li> <li>- Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta el video «Inecuaciones racionales» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fJkKeewck_s">https://www.youtube.com/watch?v=fJkKeewck_s</a></li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 11, sesión 2.</li> <li>- Los equipos subirán la resolución de los ejercicios en el aula virtual.</li> <li>- Cada equipo plantea un problema de ecuaciones con valor absoluto y designará qué equipo resolverá su ejercicio.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes</li> <li>- <b>C:</b> metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> <li>- Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste?, ¿por qué es importante? y ¿qué dificultades has tenido en la resolución de los ejercicios?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Definición y propiedades del valor absoluto» <a href="https://www.matematicatuya.com/DESIGUALDADES/S8_Valor_Absoluto_Definicion_Propiedades.html">https://www.matematicatuya.com/DESIGUALDADES/S8_Valor_Absoluto_Definicion_Propiedades.html</a></li> <li>- Guía de trabajo 11, sesión 2</li> </ul>	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>12</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inecuaciones con valor absoluto</li> <li>- Guía de trabajo 12, sesión 1</li> </ul>	<p>- Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza los teoremas de las inecuaciones con valor absoluto utilizando pulcritud matemática para resolver los problemas de la guía de trabajo</p>	Aprendizaje invertido (AI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión.</li> <li>- Previamente a la sesión de clase se subió al aula virtual el video «Inecuaciones con valor absoluto» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sHWLQXSNzGQ">https://www.youtube.com/watch?v=sHWLQXSNzGQ</a></li> <li>- Se solicita a los estudiantes su visualización y dar respuesta a un breve cuestionario en Kahoot.</li> <li>- <b>D:</b> se realiza una breve síntesis de los videos y se solicita la formación de equipos para resolución de actividades propuestas en la guía de trabajo 12, sesión 1.</li> <li>- Se formulan preguntas para la resolución de los ejercicios.</li> <li>- Se monitorea a cada equipo y orienta sobre los hallazgos obtenidos.</li> <li>- Los equipos brindan las conclusiones a las que arribaron respecto a cada pregunta formulada.</li> <li>- Se invita a los estudiantes a desarrollar una prueba rápida.</li> <li>- <b>C:</b> metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> <li>- El docente brinda la consolidación y síntesis del tema.</li> <li>- Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste? y ¿por qué es importante?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video. «Inecuaciones con valor absoluto» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sHWLQXSNzGQ">https://www.youtube.com/watch?v=sHWLQXSNzGQ</a></li> <li>- Kahoot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el aula virtual suben la resolución de los ejercicios de la guía de trabajo 12, sesión 1</li> <li>- Lectura. «Áreas de las regiones poligonales» <a href="https://www.mep.go.cr/sites/default/files/recursos/recursos-interactivos/educ_abierta/mate_primaria/areas/geometria/area_p_oligo_regular.pdf">https://www.mep.go.cr/sites/default/files/recursos/recursos-interactivos/educ_abierta/mate_primaria/areas/geometria/area_p_oligo_regular.pdf</a></li> </ul>
	<b>4P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inecuaciones con valor absoluto</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- Se realiza la pregunta motivadora: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleaste inecuaciones con valor absoluto?»</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta el video «Inecuaciones con valor absoluto» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=58JOBnfGaDY">https://www.youtube.com/watch?v=58JOBnfGaDY</a></li> <li>- Los estudiantes presentan la síntesis sobre el tema.</li> <li>- Se solicita la conformación de equipos para que realicen un repaso sobre los temas tratados en la unidad.</li> <li>- Cada equipo presenta dos ejercicios planteados por ellos y designan al equipo que lo resolverá.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes.</li> <li>- Los equipos resuelven la prueba de desarrollo de manera individual.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul> <p><b>C2 SC1</b> <b>Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video. «Inecuaciones con valor absoluto» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=58JOBnfGaDY">https://www.youtube.com/watch?v=58JOBnfGaDY</a></li> </ul>	

<b>Unidad 4</b>		<b>Nombre de la unidad:</b>	Tópicos de geometría y trigonometría			<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la asignatura, cada estudiante será capaz de resolver problemas utilizando conocimientos de matemáticas de tópicos de geometría y trigonometría en situaciones de aprendizaje.	<b>Duración en horas</b>	24
<b>Semana</b>	<b>Horas / Tipo de sesión</b>	<b>Temas y subtemas</b>	<b>Propósito</b>	<b>Metodología /Estrategias</b>	<b>Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)</b>	<b>Recursos</b>	<b>Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – Aula virtual)</b>		



## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>13</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas de las regiones poligonales</li> <li>- Guía de trabajo 13, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante aplica los teoremas de cálculo de áreas de regiones poligonales para resolver los problemas de la guía de trabajo</li> </ul>	Aprendizaje gamificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión, así como se realiza la retroalimentación de los temas abordados en la sesión anterior, con participación activa de los estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> el docente invita que los estudiantes revisen la lectura «Áreas de las regiones poligonales» <a href="https://www.mep.go.cr/sites/default/files/recursos/recursos-interactivos/educ_abierta/mate_primaria/areas/geometria/area_poli_go_regular.pdf">https://www.mep.go.cr/sites/default/files/recursos/recursos-interactivos/educ_abierta/mate_primaria/areas/geometria/area_poli_go_regular.pdf</a></li> <li>- Los estudiantes presentan una síntesis de lo leído.</li> <li>- Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 13, sesión 1.</li> <li>- Cada equipo sube sus resultados al Padlet y gana el equipo que tiene mayores aciertos.</li> <li>- <b>C:</b> metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> <li>- Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste?, ¿por qué es importante? y ¿qué dificultades has tenido en la resolución de los ejercicios?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Áreas de las regiones poligonales» <a href="https://www.mep.go.cr/sites/default/files/recursos/recursos-interactivos/educ_abierta/mate_primaria/areas/geometria/area_poli_go_regular.pdf">https://www.mep.go.cr/sites/default/files/recursos/recursos-interactivos/educ_abierta/mate_primaria/areas/geometria/area_poli_go_regular.pdf</a></li> <li>- Padlet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el aula virtual suben la resolución de los ejercicios de la guía de trabajo 13, sesión 1.</li> <li>- Lectura. «Volúmenes de sólidos geométricos» <a href="http://www.edu.xunta.gal/centros/cpiramonpineirolancara/system/files/vol%C3%BAmenes%20de%20cuerpos%20geom%C3%A9tricos.pdf">http://www.edu.xunta.gal/centros/cpiramonpineirolancara/system/files/vol%C3%BAmenes%20de%20cuerpos%20geom%C3%A9tricos.pdf</a></li> </ul>
	<b>4P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áreas de las regiones poligonales.</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- Se solicita a los estudiantes que mediante la técnica «lluvia de ideas» conceptualicen sobre el tema de áreas de las regiones poligonales.</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta el video «5 problemas áreas de regiones triangulares» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AyJUy2apJUA">https://www.youtube.com/watch?v=AyJUy2apJUA</a></li> <li>- Se solicita la formación de equipos para formulen problemas de áreas de las regiones poligonales, pero en situaciones reales.</li> <li>- Cada equipo presenta sus ejercicios planteados y designan al equipo que lo resolverá.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes.</li> <li>- Los equipos resuelven la prueba de desarrollo de manera individual.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video. «5 problemas áreas de regiones triangulares» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AyJUy2apJUA">https://www.youtube.com/watch?v=AyJUy2apJUA</a></li> </ul>	
<b>14</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volúmenes de sólidos geométricos</li> <li>- Guía de trabajo 14, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante aplica los teoremas de cálculo de volúmenes de sólidos geométricos para resolver los problemas de la guía de trabajo</li> </ul>	Aprendizaje invertido (AI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión.</li> <li>- Previamente a la sesión de clase se subió al aula virtual la lectura «Volúmenes de sólidos geométricos» <a href="http://www.edu.xunta.gal/centros/cpiramonpineirolancara/system/files/vol%C3%BAmenes%20de%20cuerpos%20geom%C3%A9tricos.pdf">http://www.edu.xunta.gal/centros/cpiramonpineirolancara/system/files/vol%C3%BAmenes%20de%20cuerpos%20geom%C3%A9tricos.pdf</a></li> <li>- Se solicita a los estudiantes dar respuesta a un breve cuestionario en Kahoot.</li> <li>- <b>D:</b> se realiza una breve síntesis del video y se solicita la formación de equipos para resolución de actividades propuestas en la guía de trabajo 14, sesión 1.</li> <li>- Se formulan preguntas para la resolución de los ejercicios.</li> <li>- Se monitorea a cada equipo y orienta sobre los hallazgos obtenidos.</li> <li>- Los equipos brindan las conclusiones a las que arribaron respecto a cada pregunta formulada.</li> <li>- Se invita a los estudiantes a desarrollar una prueba rápida.</li> <li>- <b>C:</b> metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> <li>- El docente brinda la consolidación y síntesis del tema.</li> <li>- Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste? y ¿por qué es importante?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Volúmenes de sólidos geométricos» <a href="http://www.edu.xunta.gal/centros/cpiramonpineirolancara/system/files/vol%C3%BAmenes%20de%20cuerpos%20geom%C3%A9tricos.pdf">http://www.edu.xunta.gal/centros/cpiramonpineirolancara/system/files/vol%C3%BAmenes%20de%20cuerpos%20geom%C3%A9tricos.pdf</a></li> <li>- Kahoot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el aula virtual suben la resolución de los ejercicios de la guía de trabajo 14, sesión 1.</li> <li>- Video. «Razones trigonométricas y ángulos verticales» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uhjQe9YyqRk">https://www.youtube.com/watch?v=uhjQe9YyqRk</a></li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>4P</b>	- Volúmenes de sólidos geométricos.		Aprendizaje basado en problemas (ABP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> motivación, se presenta el propósito de la sesión.</li> <li>- Se presenta el video «Volúmenes de sólidos geométricos» a modo de retroalimentación del tema de la semana <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4A23yclyLe4">https://www.youtube.com/watch?v=4A23yclyLe4</a></li> <li>- <b>D:</b> se solicita la formación de los equipos para la resolución de problemas formulados en el aula virtual.</li> <li>- Los estudiantes realizan el análisis de los problemas.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes.</li> <li>- Los equipos brindan la resolución de los ejercicios en la pizarra explicando los procesos.</li> <li>- <b>C:</b> metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> <li>- El docente realiza la corrección de las actividades conjuntamente con los estudiantes.</li> <li>- Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste?, ¿por qué es importante? y ¿qué dificultades has tenido en la resolución de los problemas?</li> </ul>	- Video. «Volúmenes de sólidos geométricos» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4A23yclyLe4">https://www.youtube.com/watch?v=4A23yclyLe4</a>	
<b>15</b>	<b>2T</b>	- Razones trigonométricas y ángulos verticales - Guía de trabajo 15, sesión 1		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje.</li> <li>- Se solicita a los estudiantes que mediante la técnica «lluvia de ideas» conceptualicen sobre el tema de ángulos verticales.</li> <li>- <b>D:</b> el docente presenta el video «Ángulos de elevación y depresión (verticales)» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uhjQe9YyaRk">https://www.youtube.com/watch?v=uhjQe9YyaRk</a></li> <li>- El docente presenta la síntesis del tema.</li> <li>- Se solicita la formación de equipos para que resuelvan los ejercicios de la guía de trabajo 15.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes.</li> <li>- Los estudiantes desarrollan la prueba.</li> <li>- <b>C:</b> el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación.</li> <li>- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.</li> </ul> <p><b>C2 SC2</b> <b>Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo</b></p>	- Video. «Ángulos de elevación y depresión (verticales)» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uhjQe9YyaRk">https://www.youtube.com/watch?v=uhjQe9YyaRk</a>	
	<b>4P</b>	- Razones trigonométricas y ángulos verticales	- Al finalizar la sesión, el estudiante aplicará las razones trigonométricas y ángulos verticales para resolver los problemas de la guía de trabajo	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión.</li> <li>- Se presenta el video «Ángulo de elevación, depresión y observación» a modo de retroalimentación del tema de la semana <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TnKHHTFOFAQ">https://www.youtube.com/watch?v=TnKHHTFOFAQ</a></li> <li>- <b>D:</b> se solicita la formación de los equipos para que contextualice las aplicaciones de volúmenes de ángulos verticales mediante un organizador a resolución de problemas formulados en el aula virtual.</li> <li>- Los estudiantes realizan el análisis del tema.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes.</li> <li>- Los equipos presentan sus organizadores con la respectiva ejemplificación de cada uno de ellos.</li> <li>- Los equipos revisan las indicaciones del trabajo práctico.</li> <li>- <b>C:</b> metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> <li>- El docente realiza la corrección de las actividades conjuntamente con los estudiantes.</li> <li>- Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste? y ¿por qué es importante?</li> </ul> <p><b>C2 SC3</b> <b>Trabajo práctico / Rúbrica de evaluación</b></p>	- Video. «Ángulo de elevación, depresión y observación» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TnKHHTFOFAQ">https://www.youtube.com/watch?v=TnKHHTFOFAQ</a>	- En el aula virtual suben la resolución de los ejercicios del trabajo practico. - Identidades trigonométricas. <a href="https://www.uaa.mx/centros/cem/dmf/wp-content/uploads/2015/apuntes/2.%20Geometria%20y%20Trigonometria/Unidad%205.pdf">https://www.uaa.mx/centros/cem/dmf/wp-content/uploads/2015/apuntes/2.%20Geometria%20y%20Trigonometria/Unidad%205.pdf</a>

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**
**MODALIDAD PRESENCIAL**

<b>16</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identidades trigonométricas</li> <li>- Guía de trabajo 16, sesión 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza los teoremas la aplicación de las identidades trigonométricas utilizando pulcritud matemática para resolver los problemas de la guía de trabajo</li> </ul>	Aprendizaje invertido (AI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión.</li> <li>- Previamente a la sesión de clase se subió al aula virtual la lectura «Identidades trigonométricas» <a href="https://www.uaa.mx/centros/cem/dmf/wp-content/uploads/2015/apuntes/2.%20Geometria%20y%20Trigonometria/Unidad%205.pdf">https://www.uaa.mx/centros/cem/dmf/wp-content/uploads/2015/apuntes/2.%20Geometria%20y%20Trigonometria/Unidad%205.pdf</a></li> <li>- Se solicita a los estudiantes dar respuesta a un breve cuestionario en Kahoot.</li> <li>- <b>D:</b> se realiza una breve síntesis del tema y se solicita la formación de equipos para resolución de actividades propuestas en la guía de trabajo 16, sesión 1.</li> <li>- Se formulan preguntas para la resolución de los ejercicios.</li> <li>- Se monitorea a cada equipo y orienta sobre los hallazgos obtenidos.</li> <li>- Los equipos brindan las conclusiones a las que arribaron respecto a cada pregunta formulada.</li> <li>- <b>C:</b> metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> <li>- El docente brinda la consolidación y síntesis del tema.</li> <li>- Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste? y ¿por qué es importante?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura. «Identidades trigonométricas» <a href="https://www.uaa.mx/centros/cem/dmf/wp-content/uploads/2015/apuntes/2.%20Geometria%20y%20Trigonometria/Unidad%205.pdf">https://www.uaa.mx/centros/cem/dmf/wp-content/uploads/2015/apuntes/2.%20Geometria%20y%20Trigonometria/Unidad%205.pdf</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El resumen de la retroalimentación se encontrará en el aula virtual semana 16.</li> <li>- Lectura básica. Aufman, R. y Lockwood, J. (2013). <i>Algebra elemental</i>. (8.ª ed.). Cengage Learning.</li> <li>- Sullivan, M. (2006). <i>Álgebra y Trigonometría</i>. (7.ª ed.). Pearson Educación.</li> </ul>
	<b>4P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identidades trigonométricas</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> motivación, se presenta el propósito de la sesión.</li> <li>- Se presenta el video «Identidades trigonométricas básicas» a modo de retroalimentación del tema de la semana <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cKz2DFncyYE">https://www.youtube.com/watch?v=cKz2DFncyYE</a></li> <li>- <b>D:</b> se solicita la formación de los equipos para que planteen y resuelvan los ejercicios de identidades trigonométricas.</li> <li>- El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes.</li> <li>- Los equipos desarrollan evaluación final.</li> <li>- <b>C:</b> metacognición, síntesis y retroalimentación.</li> <li>- El docente realiza la corrección de las actividades conjuntamente con los estudiantes.</li> <li>- Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste? y ¿por qué es importante?</li> </ul> <p><b>Evaluación final</b> <b>Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video. «Identidades trigonométricas básicas» <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cKz2DFncyYE">https://www.youtube.com/watch?v=cKz2DFncyYE</a></li> </ul>	