

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Matemática Básica	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de resolver problemas utilizando conocimientos de matemáticas en situaciones de aprendizaje.
Ciclo	1	EAP	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	
					Al finalizar la asignatura, cada estudiante será capaz de resolver problemas utilizando conocimientos de matemática de sistema de números reales en situaciones de aprendizaje.	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"> - Presentación de la asignatura y el sílabo - Presentación del docente y estudiante 	<ul style="list-style-type: none"> - 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"> - I: se da la bienvenida a los estudiantes al curso. - Mediante el uso de la técnica «la pelota saltarina» los estudiantes se van presentando ante sus compañeros. - D: Se presenta la PPT para la presentación de la asignatura y del sílabo. - Se invita a los estudiantes a desarrollar la evaluación diagnóstica - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. 	<ul style="list-style-type: none"> - PPT - Evaluación diagnóstica 	<ul style="list-style-type: none"> - Los números reales, pág. 3 https://www.um.es/documents/4874468/9978537/numerosrealesprint.pdf/18c11b82-0082-4ad9-bb05-70b1a845d6b0 - Aufman, R. y Lockwood, J. (2013). <i>Algebra elemental</i>. (8.ª ed.). Cengage Learning. - Sullivan, M. (2006). <i>Álgebra y Trigonometría</i>. (7.ª ed.). Pearson Educación. - Lectura. «Números reales y sus propiedades» https://www.matematica.uns.edu.ar/ingresantes/NrosReales.pdf - Revisar en el aula virtual en la sección semana 1 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/66992a25b5bb9d95f3568f9f/guide-videos-s-1 - Revisar en el aula virtual en la sección semana 2 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión síncrona. https://prezi.com/view/AEaZ8nTj2K83OKWFnzq/
	4P	<ul style="list-style-type: none"> - Números reales, propiedades - Guía de trabajo 1, sesión 2 		<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión, el estudiante compara los números reales para la resolución de los ejercicios en la guía de trabajo 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje - Mediante el uso de la técnica «lluvia de ideas» los estudiantes reconocen los números reales. - D: El docente presenta el tema de teoremas y propiedades. - Los estudiantes revisan el material sobre «Números reales» https://www.matematica.uns.edu.ar/ingresantes/NrosReales.pdf - Los estudiantes presentan sus conclusiones sobre lo leído. - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 1. - Los equipos presentan la resolución de los ejercicios. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura «Números reales, propiedades» https://www.matematica.uns.edu.ar/ingresantes/NrosReales.pdf - Guía de trabajo 1

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

2	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números enteros y modelado - Guía de trabajo 2, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - 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"> - I: se realiza una recapitulación de la clase anterior. - Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Los estudiantes presentan la síntesis de la lectura «Números reales y sus propiedades» https://www.matematica.uns.edu.ar/ingresantes/NrosReales.pdf - D: el docente presenta el video «Operaciones con números enteros» https://www.youtube.com/watch?v=Sj9rThGLz9Q - Los estudiantes presentan sus conclusiones sobre el video. - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 2, sesión 1. - C: EL docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aufman, R. y Lockwood, J. (2013). Algebra elemental. (8.ª ed.). - Cengage Learning. Sullivan, M. (2006). Álgebra y Trigonometría. (7.ª ed.). Pearson Educación. - Video. «Operaciones con números enteros» https://www.youtube.com/watch?v=Sj9rThGLz9Q - Guía de trabajo 2, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de los números reales, pág. 12 https://www.um.es/documents/4874468/9978537/numerosrealesprint.pdf/18c11b82-0082-4ad9-bb05-70b1a845d6b0 - Revisar en el aula virtual en la sección semana 2 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/66993ff581c5d637b8094714/guide-videos-s-2 - Revisar en el aula virtual en la sección semana 3 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión sincrónica. https://prezi.com/view/IntmyzBfYeVJ6yn3ShNr/ - Los estudiantes ingresan al aula virtual semana 2 para resolver el cuestionario de Autoevaluación.
	4P	<ul style="list-style-type: none"> - Números racionales, fracciones, decimales y modelado - Guía de trabajo 2, sesión 2 		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje - Mediante el uso de la técnica «lluvia de ideas» los estudiantes conceptualizan los números racionales, fracciones y decimales. - D: el docente presenta el video «Números racionales» https://www.youtube.com/watch?v=r6_FKdf1iys - Los estudiantes presentan sus conclusiones sobre el video. - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 2, sesión 2. - Los equipos formulan problemas sobre el modelado de números racionales y lo trabajan en el aula. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. 	<ul style="list-style-type: none"> - Video. «Números racionales» https://www.youtube.com/watch?v=r6_FKdf1iys - Guía de trabajo 2, sesión 2 	
3	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje, aplicaciones - Guía de trabajo 3, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza el porcentaje y su aplicación en situaciones reales para resolver los problemas de la guía de trabajo 	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<ul style="list-style-type: none"> - I: se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se formula la pregunta: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleas los porcentajes?». - Los estudiantes darán sus respuestas teniendo en cuenta lo visualizado en el <i>khan academy</i>. - D: el docente realiza una síntesis sobre el tema de los teoremas y propiedades del porcentaje. - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 3, sesión 1. - Los equipos resuelven los ejercicios a través de un aplicativo matemático. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron 	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje, aplicaciones https://es.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-ratios-prop-topic/cc-6th-percent-problems/v/solving-percent-problems - Guía de trabajo 3, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar en el aula virtual en la sección semana 3 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/6699410581c5d637b80a29af/guide-videos-s-3 - Revisar en el aula virtual en la sección semana 4 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión sincrónica. https://view.genially.com/669c5c3a9c64fa0477ca6066/presentation-regla-de-tres-y-magnitudes - Los estudiantes ingresan al aula virtual semana 3 para resolver el cuestionario de Autoevaluación.
	4P	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje, aplicaciones - Guía de trabajo 3, sesión 2 		Aprendizaje basado en problemas (ABP)	<ul style="list-style-type: none"> - I: se presenta el propósito de la sesión - Se realiza actividades en <i>Slideplayer</i> a modo de retroalimentación del tema de la semana. - D: se solicita la formación de los equipos para la resolución de problemas formulados en la guía de trabajo 3, sesión 2. - Los estudiantes realizan el análisis de los problemas. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - Los equipos brindan la resolución de los ejercicios en la pizarra explicando los procesos. - C: el docente realiza la corrección de las actividades conjuntamente con los estudiantes. - 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? 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Slideplayer</i> sobre: porcentaje y aplicaciones. https://slideplayer.es/slide/9970258/ - Guía de trabajo 3, sesión 2 	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

4	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Regla de tres simple, aplicaciones - Guía de trabajo 4, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se formula la pregunta: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleaste regla de tres, ya sea simple o compuesta?». - D: el docente presenta el video «Aplicaciones de la regla de tres» https://www.youtube.com/watch?v=1wHNQqNF8I4 - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 4, sesión 1. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. 	<ul style="list-style-type: none"> - Video. «Aplicaciones de la regla de tres» https://www.youtube.com/watch?v=1wHNQqNF8I4 - Guía de trabajo 4, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar en el aula virtual en la sección semana 4 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/66994193b1ef0bd142394fde/guide-videos-s-4 - Revisar en el aula virtual en la sección semana 5 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión sincrónica. https://prezi.com/view/aMywZucGeFfAqsl6CICK/
	4P	<ul style="list-style-type: none"> - Regla de tres compuesta, aplicaciones - Guía de trabajo 4, sesión 2 		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se realiza una recapitulación de la clase anterior. - Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - D: el docente presenta el video «Aplicaciones comerciales porcentajes ejercicios desarrollados de porcentajes» https://www.youtube.com/watch?v=D68tm8CE6I4 - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 4, sesión 2. - El docente monitorea los equipos y orienta sobre los hallazgos. - Los equipos entregan sus actividades. - Se invita a los estudiantes a desarrollar la evaluación. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. <p>C1 SC1 Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Video. «Aplicaciones comerciales porcentajes ejercicios desarrollados de porcentajes» https://www.youtube.com/watch?v=D68tm8CE6I4 - Guía de trabajo 4, sesión 2 - Evaluación de desarrollo 	

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)			
5	4T	<ul style="list-style-type: none"> - Teoría de exponentes <ul style="list-style-type: none"> o Potenciación o Radicación - Guía de trabajo 5, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza los teoremas algebraicos enfatizando en términos semejantes y teoría de exponentes con pulcritud matemática para resolver los problemas de la guía de trabajo 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se formula la pregunta: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleaste teoría de exponentes y potenciación?». - El docente presenta lectura. «Teoría de exponentes» https://matemathweb.com/algebra/teoria-de-exponentes/ - El docente presenta ejemplos sobre la teoría de exponentes. - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 5, sesión 1. - El docente monitorea los equipos y orienta sobre los hallazgos. - Los equipos entregan sus actividades y realizan una breve exposición. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura. «Teoría de exponentes» https://matemathweb.com/algebra/teoria-de-exponentes/ - Guía de trabajo 5, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura. «Teoría de exponentes» https://matemathweb.com/algebra/teoria-de-exponentes/ - Revisar en el aula virtual en la sección semana 5 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/66994263137aa041a9572039/guide-videos-s-5 - Revisar en el aula virtual en la sección semana 6 - Recursos (en la presentación de Genially) el 			

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Términos semejantes y polinomios <ul style="list-style-type: none"> o Términos semejantes - Guía de trabajo 5, sesión 2 		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se aplica la técnica de «lluvia de ideas» para que los estudiantes conceptualizan qué son los términos semejantes y productos notables polinomios. - D: el docente presenta el vídeo «Términos semejantes» https://www.youtube.com/watch?v=mhAY0QvednA - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 5, sesión 2. - El docente monitorea los equipos y orienta sobre los hallazgos. - Los equipos entregan sus actividades y realizar una breve exposición. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. 	<ul style="list-style-type: none"> - Video. «(Términos semejantes)» https://www.youtube.com/watch?v=mhAY0QvednA - Guía de trabajo 5, sesión 2 	<p>engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión síncrona.</p> <p>https://prezi.com/view/aMyZucGeFfAqsl6CICK/</p>
6	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Términos semejantes y polinomios <ul style="list-style-type: none"> o Polinomios - valor numérico - Guía de trabajo 6, sesión 1 	<p>-Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza los teoremas algebraicos enfatizando en polinomios y productos notables con pulcritud matemática para resolver los problemas de la guía de trabajo</p>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se formula la pregunta: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleas los polinomios» - D: Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 6, sesión 1. - El docente monitorea los equipos y orienta sobre los hallazgos. - Los equipos entregan sus actividades y realizar una breve exposición. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. 	<ul style="list-style-type: none"> - Video de Polinomios - valor numérico https://www.youtube.com/watch?v=MCbKYBUeE3U - Guía de trabajo 6, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar en el aula virtual en la sección semana 6 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/66b97a2e2156b47e2e54eb3a/guide-videos-s-6-a - Revisar en el aula virtual en la sección semana 7 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión síncrona. https://view.genially.com/662f024515966d001457b8b5/presentation-factorizacion
	4P	<ul style="list-style-type: none"> - Productos notables - Guía de trabajo 6, sesión 2 		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se formula la pregunta: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleas los productos notables?». - D: el docente presenta ejemplos sobre la teoría de exponentes. - Se solicita la conformación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 6, sesión 2. - El docente monitorea los equipos y orienta sobre los hallazgos. - Los equipos entregan sus actividades y realizan una breve exposición. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura. «Productos notables» https://gerardosd.files.wordpress.com/2009/09/productos-notables-tema-3.pdf - Guía de trabajo 6, sesión 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar en el aula virtual en la sección semana 6 para resolver el cuestionario de Autoevaluación.
7	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Factorización <ul style="list-style-type: none"> o Criterios de factorización (factor común, agrupación, identidades algebraicas y aspa simple) - Guía de trabajo 7, sesión 1 	<p>-Al finalizar la sesión, el estudiante aplica los diferentes criterios de factorización en polinomios para resolver los problemas de la guía de trabajo</p>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se realiza la pregunta motivadora: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleaste factorización» - D: el docente presenta la lectura el material «Principales casos de factorización» https://julioprofe.net/material-de-apoyo/algebra/Resumen-de-los-principales-casos-de-factorizacion%2C-con%20teoria-y-ejemplos.pdf - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 7, sesión 1. - El docente monitorea los equipos y orienta sobre los hallazgos. - Los estudiantes desarrollan la prueba. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. <p>C1 SC2 Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - lectura del material «Principales casos de factorización» https://julioprofe.net/material-de-apoyo/algebra/Resumen-de-los-principales-casos-de-factorizacion%2C-con%20teoria-y-ejemplos.pdf - Guía de trabajo 7, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar en el aula virtual en la sección semana 7 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/6699437081c5d637b80c5cfd/guide-videos-s-7-a - Revisar en el aula virtual en la sección semana 8 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión síncrona. https://prezi.com/view/uklpfxXAoQw3ez0PDKP/

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

	4P	<ul style="list-style-type: none"> - Factorización <ul style="list-style-type: none"> o Regla de Ruffini - Guía de trabajo 7, sesión 2 		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se aplica la técnica de «lluvia de ideas» para que los estudiantes conceptualizan raíces de un polinomio. - D: El docente presenta la lectura el material "Factorización - método Ruffini" https://www.youtube.com/watch?v=stIFJOGnS84 - 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. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - Los estudiantes entregan sus actividades. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. <p>C1 SC3 Trabajo práctico / Rúbrica de evaluación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura. "Factorización - método Ruffini" https://www.youtube.com/watch?v=stIFJOGnS84 - Guía de trabajo 7, sesión 2 	https://view.genially.com/662e577dbc43640015a16996/presentation-fracciones-parciales Los estudiantes ingresan al aula virtual semana 7 para resolver el cuestionario de Autoevaluación.
	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con fracciones algebraicas y fracciones parciales - Guía de trabajo 8, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión, el estudiante realiza operaciones con fracciones, fracciones parciales y aplicará la radicación algebraica y la racionalización en relación con temas de ingeniería para resolver los problemas de la guía de trabajo 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se realiza una recapitulación de la clase anterior realizando preguntas sobre el tema tratado. - Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se aplica la técnica de «lluvia de ideas» para que los estudiantes conceptualizan las operaciones con fracciones algebraicas y fracciones parciales a utilizar. - D: el docente presenta la lectura «Manual de fracciones parciales» https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6119/1/Manual%20de%20fracciones%20parciales.pdf - D: Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 8, sesión 1. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - Los equipos suben las actividades realizadas al aula virtual y exponen sus actividades. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. 	<ul style="list-style-type: none"> - Material: "manual de fracciones parciales" https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6119/1/Manual%20de%20fracciones%20parciales.pdf - Guía de trabajo 8, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar en el aula virtual en la sección semana 8 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/669944ee55a7bdad95db2298/guide-videos-s-8-a
8	4P	<ul style="list-style-type: none"> - Radicación algebraica y racionalización - Guía de trabajo 8, sesión 2 		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: 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. - D: 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 https://www.mat.uson.mx/~jldiaz/Documents/Prerrequisitos/Racionalizacion.pdf - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 8, sesión 2. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - Los equipos suben las actividades realizadas al aula virtual. - Se invita a los estudiantes a desarrollar la prueba. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. <p>Evaluación parcial Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba a de desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura. «Racionalización de numeradores y denominadores», pág. 1, 2 y 3 https://www.mat.uson.mx/~jldiaz/Documents/Prerrequisitos/Racionalizacion.pdf - Guía de trabajo 8, sesión 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar en el aula virtual en la sección semana 9 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión síncrona. https://prezi.com/p/4u8b3johybbe/e cuaciones-lineales-y-cuadraticas/

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
Se m a n a	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 o Ecuaciones lineales - Guía de trabajo 9, sesión 1	- Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza los teoremas de resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas y fraccionarias e irracionales para resolver los problemas de la guía de trabajo	Aprendizaje colaborativo	- I: 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. - D: el docente presenta el video «Ecuaciones lineales cuadráticas» - 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. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.	- Video. «Ecuaciones lineales» - https://www.youtube.com/watch?v=qeKEA066OSs&list=PLC6o1uTspYwGL7MJ4Kc7znD68p1DBWBW	- Revisar en el aula virtual en la sección semana 9 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/669946f0ab6e805ff9b35744/guide-videos-s-9 - Revisar en el aula virtual en la sección semana 10 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión síncrona. https://www.matesfacil.com/ejercicios-resueltos-ecuaciones-radicales.html		
	4P	- Ecuaciones lineales y cuadráticas o Ecuaciones cuadráticas - Guía de trabajo 9, sesión 2		Aprendizaje colaborativo	- I: 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 cuadráticas, - D: el docente presenta el video de «Ecuaciones cuadráticas» https://www.youtube.com/watch?v=bkSTPrmwXrQ - 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. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron.	- Video "Ecuaciones cuadráticas" - https://www.youtube.com/watch?v=bkSTPrmwXrQ - Guía de trabajo 9, sesión 2			
10	4T	- Ecuaciones fraccionarias e irracionales - Guía de trabajo 10, sesión 1	- Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza los teoremas de resolución de ecuaciones fraccionarias e irracionales e inecuaciones lineales utilizando pulcritud matemática para resolver los problemas de la guía de trabajo	Aprendizaje gamificado	- I: 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. - D: el docente presenta la lectura «Ejercicios resueltos de ecuaciones con fracciones y paréntesis» https://www.leccionesdemates.com/blog/ecuaciones-de-grado-1-con-parentesis-y-denominadores-fracciones/ - 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. - C: 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?	- Lectura: "Ejercicios resueltos de ecuaciones con fracciones y paréntesis" - https://www.leccionesdemates.com/blog/ecuaciones-de-grado-1-con-parentesis-y-denominadores-fracciones/ - Guía de trabajo 10, sesión 1 - Padlet	- Revisar en el aula virtual en la sección semana 10 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/669947ca137aa041a95b193d/guide-videos-s-10 - Revisar en el aula virtual en la sección semana 11 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión síncrona. https://view.genially.com/669c79bc079a5f293367d9a1/presentation-inecuaciones-lineales-y-cuadraticas		

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Inecuaciones lineales, cuadráticas, de grado superior e inecuaciones racionales <ul style="list-style-type: none"> o Inecuaciones lineales - Guía de trabajo 10, sesión 2 		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se solicita a los estudiantes mediante la técnica de lluvia de ideas, ¿qué idea tienen sobre inecuaciones? - D: el docente presenta la lectura "Conociendo las inecuaciones" <ul style="list-style-type: none"> - https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/algebra/inecuaciones/inecuaciones.html - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 10, sesión 2. - Los equipos subirán la resolución de los ejercicios en el aula virtual. - Cada equipo plantea un problema de inecuaciones lineales y designará qué equipo resolverá su ejercicio. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - C: el docente formula la pregunta: ¿cuál de las partes del desarrollo del trabajo se les dificultó?, ¿por qué? y ¿cómo se superó el momento? 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura. «Conociendo las inecuaciones» <ul style="list-style-type: none"> - https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/algebra/inecuaciones/inecuaciones.html 	Los estudiantes ingresan al aula virtual semana 10 para resolver el cuestionario de Autoevaluación.
11	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Inecuaciones lineales, cuadráticas, de grado superior e inecuaciones racionales <ul style="list-style-type: none"> o Inecuaciones cuadráticas - Guía de trabajo 11, sesión 1 	- Al finalizar la sesión, el estudiante aplicará los teoremas de resolución de inecuaciones ecuaciones con valor absoluto para resolver los problemas de la guía de trabajo	Aprendizaje gamificado	<ul style="list-style-type: none"> - I: se presenta el propósito de la sesión. - 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. - D: el docente presenta la lectura «Inecuaciones cuadráticas y grado superior» <ul style="list-style-type: none"> - https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/1644/1/DO_UC_CGG_PO_22-ago-2015_11h14m01s.pdf - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 11, sesión 1. - Cada equipo sube sus resultados al Padlet y gana el equipo que tiene mayores aciertos. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - C: 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? 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura: "Inecuaciones cuadráticas y grado superior" <ul style="list-style-type: none"> - https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/1644/1/DO_UC_CGG_PO_22-ago-2015_11h14m01s.pdf - Guía de trabajo 11, sesión 1 - Padlet 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar en el aula virtual en la sección semana 11 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. <ul style="list-style-type: none"> - https://view.genially.com/669948b7b5bb9d95f36a8e6f/guide-videos-s-11 - Revisar en el aula virtual en la sección semana 12 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión síncrona. <ul style="list-style-type: none"> - https://view.genially.com/669c8fc3079a5f29337340d3/presentation-ecuaciones-e-inecuaciones-valor-absoluta
	4P	<ul style="list-style-type: none"> - Inecuaciones lineales, cuadráticas, de grado superior e inecuaciones racionales <ul style="list-style-type: none"> o Inecuaciones de grado superior e inecuaciones racionales - Guía de trabajo 11, sesión 2 		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se solicita a los estudiantes que mediante la técnica «lluvia de ideas» den sus conclusiones como refuerzo de la clase anterior. - Se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - D: el docente presenta el video «Inecuaciones racionales» <ul style="list-style-type: none"> - https://www.youtube.com/watch?v=tJkKeewck_s - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 11, sesión 2. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes - C: 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? 	<ul style="list-style-type: none"> - Video: "Inecuaciones racionales" <ul style="list-style-type: none"> - https://www.youtube.com/watch?v=tJkKeewck_s - Guía de trabajo 11, sesión 2 	Los estudiantes ingresan al aula virtual semana 11 para resolver el cuestionario de Autoevaluación.
12	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Ecuaciones con valor absoluto - Guía de trabajo 12, sesión 1 	- Al finalizar la sesión, el estudiante conceptualiza los teoremas de resolución de ecuaciones con valor absoluto e las inecuaciones con valor absoluto utilizando pulcritud matemática. para resolver los problemas de la guía de trabajo	Aprendizaje invertido (AI)	<ul style="list-style-type: none"> - I: se presenta el propósito de la sesión. - El docente presenta el video: "Ecuaciones con valor absoluto" <ul style="list-style-type: none"> - https://www.youtube.com/watch?v=Sr1YreAajps - Se solicita a los estudiantes su visualización y dar respuesta a un breve cuestionario en Kahoot. - D: 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. - Se formulan preguntas para la resolución de los ejercicios. - Se monitorea a cada equipo y orienta sobre los hallazgos obtenidos. - Los equipos brindan las conclusiones a las que arribaron respecto a cada pregunta formulada. - Se invita a los estudiantes a desarrollar una prueba rápida. - C: metacognición, síntesis y retroalimentación. - El docente brinda la consolidación y síntesis del tema. - Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste? y ¿por qué es importante? 	<ul style="list-style-type: none"> - Video. «Ecuaciones con valor absoluto» <ul style="list-style-type: none"> - https://www.youtube.com/watch?v=sHWLQXSNzGQ - Kahoot 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar en el aula virtual en la sección semana 12 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. <ul style="list-style-type: none"> - https://view.genially.com/6699494855a7bdad95deaf7e/guide-videos-s-12 - Revisar en el aula virtual en la sección semana 13 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión síncrona. <ul style="list-style-type: none"> - https://view.genially.com/65b2cd65381a01001475e734/interactive-image-la-isla-geo-trigo

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

4P	<ul style="list-style-type: none"> - Inecuaciones con valor absoluto - Guía de trabajo 12, sesión 2 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se realiza la pregunta motivadora: «en la vida cotidiana ¿en qué lugares y situaciones empleaste inecuaciones con valor absoluto?» - D: el docente presenta el video «Inecuaciones con valor absoluto» https://www.youtube.com/watch?v=58JOBnfGaDY - Los estudiantes presentan la síntesis sobre el tema. - Se solicita la conformación de equipos para que realicen un repaso sobre los temas tratados en la unidad. - Cada equipo presenta dos ejercicios planteados por ellos y designan al equipo que lo resolverá. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - Los equipos resuelven la prueba de desarrollo de manera individual. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. <p>C2 SC1 Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Video. «Inecuaciones con valor absoluto» https://www.youtube.com/watch?v=58JOBnfGaDY
-----------	---	--------------------------	---	--

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Tópicos de geometría y trigonometría		Resultado de aprendizaje de la unidad:	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.	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)	
13	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas de las regiones poligonales - Guía de trabajo 13, sesión 1 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Aprendizaje gamificado	<ul style="list-style-type: none"> - I: 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. - D: el docente invita que los estudiantes revisen la lectura «Áreas de las regiones poligonales» https://www.mep.go.cr/sites/default/files/recursos/recursos-interactivos/educ_abierta/mate_primaria/areas/geometria/area_poli_go_regular.pdf - Los estudiantes presentan una síntesis de lo leído. - Se solicita la formación de equipos para el desarrollo de las actividades de la guía de trabajo 13, sesión 1. - Cada equipo sube sus resultados al <i>Padlet</i> y gana el equipo que tiene mayores aciertos. - C: 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? 	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura. «Áreas de las regiones poligonales» https://www.mep.go.cr/sites/default/files/recursos/recursos-interactivos/educ_abierta/mate_primaria/areas/geometria/area_poli_go_regular.pdf - <i>Padlet</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar en el aula virtual en la sección semana 13 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/66994ae055a7bdad95df9f1f/guide-videos-s-13 - Revisar en el aula virtual en la sección semana 14 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión síncrona. https://view.genially.com/65b2cd65381a01001475e734/interactive-image-la-isla-geo-trigo 	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

	4P - Áreas de las regiones poligonales. - Guía de trabajo 13, sesión 2		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - I: se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se solicita a los estudiantes que mediante la técnica «lluvia de ideas» conceptualicen sobre el tema de áreas de las regiones poligonales. - D: el docente presenta el video «5 problemas áreas de regiones triangulares» https://www.youtube.com/watch?v=AyJUy2apJUA - Se solicita la formación de equipos para formulen problemas de áreas de las regiones poligonales, pero en situaciones reales. - Cada equipo presenta sus ejercicios planteados y designan al equipo que lo resolverá. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - Los equipos resuelven la prueba de desarrollo de manera individual. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. 	- Video. «5 problemas áreas de regiones triangulares» https://www.youtube.com/watch?v=AyJUy2apJUA	
14	2T - Volúmenes de sólidos geométricos - Guía de trabajo 14, sesión 1	- 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	Aprendizaje invertido (AI)	<ul style="list-style-type: none"> - I: se presenta el propósito de la sesión. - Previamente a la sesión de clase se subió al aula virtual la lectura «Volúmenes de sólidos geométricos» http://www.edu.xunta.gal/centros/cpiramonpineirolancara/system/files/vol%C3%BAmenes%20de%20cuerpos%20geom%C3%A9tricos.pdf - Se solicita a los estudiantes dar respuesta a un breve cuestionario en Kahoot. - D: se realiza una breve síntesis del vídeo y se solicita la formación de equipos para resolución de actividades propuestas en la guía de trabajo 14, sesión 1. - Se formulan preguntas para la resolución de los ejercicios. - Se monitorea a cada equipo y orienta sobre los hallazgos obtenidos. - Los equipos brindan las conclusiones a las que arribaron respecto a cada pregunta formulada. - Se invita a los estudiantes a desarrollar una prueba rápida. - C: metacognición, síntesis y retroalimentación. - El docente brinda la consolidación y síntesis del tema. - Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste? y ¿por qué es importante? 	- Lectura. «Volúmenes de sólidos geométricos» http://www.edu.xunta.gal/centros/cpiramonpineirolancara/system/files/vol%C3%BAmenes%20de%20cuerpos%20geom%C3%A9tricos.pdf - Kahoot	- Revisar en el aula virtual en la sección semana 14 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/66994d3eab6e805ff9b784b1/guide-videos-s-14 - Revisar en el aula virtual en la sección semana 15 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión síncrona. https://view.genially.com/65b2cd65381a01001475e734/interactive-image-la-isla-geo-trigo Los estudiantes ingresan al aula virtual semana 14 para resolver el cuestionario de Autoevaluación.
	4P - Volúmenes de sólidos geométricos. - Guía de trabajo 14, sesión 2		Aprendizaje basado en problemas (ABP)	<ul style="list-style-type: none"> - I: motivación, se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el video «Volúmenes de sólidos geométricos» a modo de retroalimentación del tema de la semana https://www.youtube.com/watch?v=4A23yclyLe4 - D: se solicita la formación de los equipos para la resolución de problemas formulados en el aula virtual. - Los estudiantes realizan el análisis de los problemas. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - Los equipos brindan la resolución de los ejercicios en la pizarra explicando los procesos. - C: metacognición, síntesis y retroalimentación. - El docente realiza la corrección de las actividades conjuntamente con los estudiantes. - 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? 	- Video. «Volúmenes de sólidos geométricos» https://www.youtube.com/watch?v=4A23yclyLe4	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

15	2T	- 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"> - I: se da a conocer el propósito de la sesión de aprendizaje. - Se solicita a los estudiantes que mediante la técnica «lluvia de ideas» conceptualicen sobre el tema de ángulos verticales. - D: el docente presenta el video «Ángulos de elevación y depresión (verticales)» https://www.youtube.com/watch?v=uhjQe9YyaRk - El docente presenta la síntesis del tema. - Se solicita la formación de equipos para que resuelvan los ejercicios de la guía de trabajo 15. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - Los estudiantes desarrollan la prueba. - C: el docente realiza la síntesis del tema y la retroalimentación. - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo aprendieron. <p>C2 SC2 Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo</p>	- Video. «Ángulos de elevación y depresión (verticales)» https://www.youtube.com/watch?v=uhjQe9YyaRk	- Revisar en el aula virtual en la sección semana 15 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/66994f2d55a7bdad95e16338/guide-videos-s-15
	4P	- Razones trigonométricas y ángulos verticales - Guía de trabajo 15, sesión 2	- 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"> - I: se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el video «Ángulo de elevación, depresión y observación» a modo de retroalimentación del tema de la semana https://www.youtube.com/watch?v=TnKHHTFOFAQ - D: 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. - Los estudiantes realizan el análisis del tema. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - Los equipos presentan sus organizadores con la respectiva ejemplificación de cada uno de ellos. - Los equipos revisan las indicaciones del trabajo práctico. - C: metacognición, síntesis y retroalimentación. - El docente realiza la corrección de las actividades conjuntamente con los estudiantes. - Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste? y ¿por qué es importante? <p>C2 SC3 Trabajo práctico / Rúbrica de evaluación</p>	- Video. «Ángulo de elevación, depresión y observación» https://www.youtube.com/watch?v=TnKHHTFOFAQ	- Revisar en el aula virtual en la sección semana 16 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje ANTES para tener una idea del tema que se desarrollará durante la sesión síncrona. https://view.genially.com/65b2cd65381a01001475e734/interactive-image-la-isla-geo-trigo Los estudiantes ingresan al aula virtual semana 15 para resolver el cuestionario de Autoevaluación.
16	2T	- Identidades trigonométricas	- 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	Aprendizaje invertido (AI)	<ul style="list-style-type: none"> - I: se presenta el propósito de la sesión. - Previamente a la sesión de clase se subió al aula virtual la lectura «Identidades trigonométricas» https://www.uqa.mx/centros/cem/dmf/wp-content/uploads/2015/apuntes/2.%20Geometria%20y%20Trigonometria/Unidad%205.pdf - Se solicita a los estudiantes dar respuesta a un breve cuestionario en Kahoot. - D: 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. - Se formulan preguntas para la resolución de los ejercicios. - Se monitorea a cada equipo y orienta sobre los hallazgos obtenidos. - Los equipos brindan las conclusiones a las que arribaron respecto a cada pregunta formulada. - C: metacognición, síntesis y retroalimentación. - El docente brinda la consolidación y síntesis del tema. - Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste? y ¿por qué es importante? 	- Lectura. «Identidades trigonométricas» https://www.uqa.mx/centros/cem/dmf/wp-content/uploads/2015/apuntes/2.%20Geometria%20y%20Trigonometria/Unidad%205.pdf	- Revisar en el aula virtual en la sección semana 16 - Recursos (en la presentación de Genially) el engranaje DESPUÉS para consolidar su aprendizaje. https://view.genially.com/66995003b1ef0bd14244e3d3/guide-videos-s-16

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	<p>4P</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identidades trigonométricas - Guía de trabajo 16, sesión 2 		<p>Aprendizaje colaborativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - I: motivación, se presenta el propósito de la sesión. - Se presenta el video «Identidades trigonométricas básicas» a modo de retroalimentación del tema de la semana https://www.youtube.com/watch?v=cKz2DFncyYE - D: Se solicita la formación de los equipos para que planteen y resuelvan los ejercicios de identidades trigonométricas. - El docente monitorea el trabajo en clase, y está atento a las consultas de los estudiantes. - Los equipos desarrollan evaluación final. - C: metacognición, síntesis y retroalimentación. - El docente realiza la corrección de las actividades conjuntamente con los estudiantes. - Finalmente, se realizan preguntas de metacognición: ¿qué fue lo que aprendiste? y ¿por qué es importante? <p>Evaluación final Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Video. «Identidades trigonométricas básicas» https://www.youtube.com/watch?v=cKz2DFncyYE 	
--	-----------	---	--	---------------------------------	---	--	--