

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Ventilación de Minas	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de elaborar informes y proyectos de ventilación minera en base a un análisis y cálculos analíticos, resolviendo problemas de distribución y encauzamiento de aire dentro de las labores mineras y teniendo en cuenta parámetros de eficiencia operacional.
Periodo	9	EAP	Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Minas

COMPETENCIAS	CRITERIOS	NIVEL	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DEL LOGRO
Conocimientos de Ingeniería Aplica conocimientos de Matemáticas, ciencias e Ingeniería en la solución práctica de problemas	C1. Conocimientos en Matemáticas	Logrado	Aplica un área apropiada de matemática, estadística, optimización o simulación para resolver problemas de Ingeniería.
	C2. Conocimientos en Ciencias Naturales	Logrado	Aplica las leyes de las ciencias naturales para resolver problemas de Ingeniería.
	C3. Conocimientos en Ingeniería	Logrado	Aplica principios y conceptos de una o más áreas de la Ingeniería aplicables para resolver problemas en este campo profesional.
Experimentación Diseña y realiza experimentos, así como analiza e interpreta los resultados.	C1. Desarrollo de experimentos	Logrado	Diseña y realiza experimentos o pruebas de ensayo de forma sistemática, considerando restricciones y recursos apropiados.
Análisis de problemas Identifica, formula y resuelve problemas de Ingeniería de Minas.	C1. Identificación y formulación del problema	Logrado	Formula con claridad el problema.
	C2. Solución de problemas	Logrado	Evalúa y elige la mejor alternativa de solución al problema
Uso de herramientas modernas Utiliza técnicas, metodologías y	C1. Uso de técnicas y metodologías	Logrado	Usa la técnica y metodología apropiada para la solución de un problema.

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

herramientas modernas de Ingeniería de Minas necesarias para la práctica de su profesión.	C2. Uso de herramientas	Logrado	Usa las herramientas apropiadas para la solución de un problema.
---	--------------------------------	---------	--

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Introducción. Leyes básicas, agentes contaminantes y descripción de gases	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar los conocimientos del aire de minas, sus leyes básicas y sus deducciones, las características de los flujos de aire y los agentes contaminantes del aire de minas.	Duración en horas	16
S e m a n a	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
1	2T	- Introducción	<ul style="list-style-type: none"> - I: Presentación del sílabo de la asignatura - D: se explica la importancia de la ventilación de minas, que se aplica en toda unidad minera. - Se plantea la evaluación diagnóstica. - C: Se presenta el tema de aire de minas 	<ul style="list-style-type: none"> - Interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo. - Desarrollan la evaluación diagnóstica. - Contestan las preguntas <p>¿Qué actividades nos permitirán aprender? ¿Cuál es la función principal de un estudiante?</p>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana. - Uso del conocimientos captados durante la clase para la implementación del taller tratado en clases. 	
	2P	- Aire de minas	<ul style="list-style-type: none"> - I: se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el tema de Aire de Minas, usando material audiovisual. - D: se detallan los temas: Componentes, descripción y usos. - C: se hacen preguntas sobre los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Usando los conocimientos de la clase anterior, realizan un taller según el tema de la sesión. 	Aprendizaje orientado a proyectos		
2	2T	- Leyes básicas de los flujos de aire	<ul style="list-style-type: none"> - I: se socializa con los estudiantes el concepto de flujos de aire ¿Qué tipos de 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior y de la presente sesión. 	Aprendizaje orientado a proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo 	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

			<p>flujos de aire existen en interior de las minas?</p> <p>- D: Desarrollo de los contenidos de la presente clase, vía diapositivas y preguntas</p> <p>- C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</p>	<p>Usando el contenido de la diapositivas de la clase, realizan un taller contestando los temas contenidos en la sesión.</p>		<p>- Revisión del material audiovisual de la semana.</p> <p>- Uso del conocimientos captados durante la clase para la implementación del taller tratado en clases.</p>
	2P	<p>- Flujos de aire en interior mina</p>	<p>- I: se desarrollan los contenidos de la clase vía diapositivas.</p> <p>- D: Se realiza rondas de preguntas con fines de realimentación de los temas tratados requeridos.</p> <p>- C: Se encomienda un trabajo de investigación bibliográfica relacionado la tema desarrollado.</p>	<p>- Desarrollan un taller individual contestando preguntas de la sesión anterior y de la presente sesión..</p>	<p>Aprendizaje orientado a proyectos</p>	
3	2T	<p>- Agentes contaminantes del aire de mina. Agentes químicos: polvos, gases</p>	<p>- I: se realiza preguntas sobre temas de la clase anterior y de la presente, para que sean contestadas por los estudiantes.</p> <p>- D: Se desarrolla los contenidos de la clase, vía diapositivas, preguntas, respuestas..</p> <p>- C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</p>	<p>- Contestan preguntas de la sesión anterior y de la presente sesión. Desarrollan un taller individual contestando preguntas de la sesión anterior y de la presente sesión.</p>	<p>Aprendizaje orientado a proyectos</p>	<p>- Revisión de Agente Contaminantes en interior minas. y de los Agentes Químicos.</p>
	2P	<p>- Agentes contaminantes del aire de mina. Agentes químicos: polvos, gases</p>	<p>- I: se realiza preguntas sobre temas de la clase anterior y de la presente, para que sean contestados por los estudiantes..</p> <p>- D: Se desarrollan los contenidos de la clase, vía diapositivas, preguntas y respuestas.</p> <p>- C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</p>	<p>- Contestan preguntas de la sesión anterior. Desarrollan un taller grupal contestando preguntas a temas tratados.</p>	<p>Aprendizaje orientado a proyectos</p>	<p>- Revisión del material audiovisual de la semana.</p>
4	2T	<p>- Agentes físicos: humedad</p>	<p>- I: se realiza preguntas sobre temas de la clase anterior y de la presente, para que sean contestados por los estudiantes..</p> <p>- D: Se desarrollan los contenidos de la clase, vía diapositivas, preguntas y respuestas.</p>	<p>- Contestan preguntas de la sesión anterior. Desarrollan un taller grupal contestando preguntas a temas tratados.</p>	<p>Aprendizaje orientado a proyectos</p>	<p>- Revisión de Agente Contaminantes en interior minas. y de los Agentes Químicos.</p> <p>- Revisión del material audiovisual de la semana.</p>

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

			- C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación.			
	2P	- Agentes físicos: humedad	- I: se realiza una introducción a los comportamientos complejos. - D: usando el software de simulación se implementa un modelo con comportamiento complejo y multiparamétrico. - Evaluación de la Unidad 1 - C: se realiza una ronda de preguntas de realimentación.	- Contestan preguntas de la sesión anterior. Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión. Evaluación de la Unidad 1	Aprendizaje orientado a proyectos	

Unidad 2	Nombre de la unidad:	Instrumentos, cálculos y condiciones termo ambientales	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir los instrumentos usados en ventilación de minas, los cálculos de aire fresco requeridos cuando en la operación minera se utilicen o no equipos con motores petroleros y las condiciones termo ambientales en minas.	Duración en horas	16
-----------------	-----------------------------	---	---	---	--------------------------	----

S e m a n a	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	
5	2T	- Instrumentos usados en ventilación de minas	- I: Se procede con la explicación de los temas correspondientes a la clase. - D: Se aplican ejemplos del uso de dichos equipos de medición. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dicho conocimiento.	- Contestan preguntas acerca de los ejemplos de clase. Usando software de computadora, desarrollan un taller de ejemplo de un sistema dinámico.	Aprendizaje experiencial	- Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo - Revisión del material audiovisual de la semana.
	2P	- Instrumentos usados en ventilación de minas	- I: Se procede con la explicación de los temas correspondientes a la clase. - D: Se aplican ejemplos del uso de dichos equipos de medición. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dicho conocimiento.	- Contestan preguntas de la sesión anterior y temas de la presente sesión. Los estudiantes contestan preguntas realizadas por el docente, a fin de conocer el grado de captación de dichos conocimientos. Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.	Aprendizaje orientado a proyectos	- Uso del conocimiento captado durante la clase para la implementación del taller tratado en clases.

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

6	2T	- Cálculos de requerimientos de aire fresco cuando en las operaciones se utilice equipos con motores petroleros	- I: Se socializa con los estudiantes el concepto de cuáles son los requerimientos de aire fresco en una mina - D: Se aplica ejemplos del uso de dichos equipos de medición. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimiento.	- Contestan preguntas de la sesión anterior y temas de la presente sesión.. - Los estudiantes contestan preguntas realizadas por el docente, a fin de conocer el grado de captación de los temas desarrollados.	Aprendizaje orientado a proyectos	- Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo y en las diapositivas.
	Elija un elemento.	- Cálculos de requerimientos de aire fresco cuando en las operaciones se utilice equipos con motores petroleros	- I: Se socializa con los estudiantes el concepto de cuáles son los requerimientos de aire fresco en una mina - D: Se aplica ejemplos del uso de dichos equipos de medición. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimiento..	- Contestan preguntas de la sesión anterior y temas de la presente sesión.. - Los estudiantes contestan preguntas realizadas por el docente, a fin de conocer el grado de captación de los temas desarrollados.	Aprendizaje orientado a proyectos	- Uso del conocimientos captados durante la clase para la implementación del taller tratado en clases.
7	Elija un elemento.	- Cálculos de requerimiento de aire fresco en minas grisutuosas	- I: Se socializa con los estudiantes el concepto de cuáles son los requerimientos de aire fresco en una mina - D: Se aplica ejemplos del uso de dichos equipos de medición. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimiento..	- Contestan preguntas de la sesión anterior y temas de la presente sesión.. - Los estudiantes contestan preguntas realizadas por el docente, a fin de conocer el grado de captación de los temas desarrollados.	Aprendizaje orientado a proyectos	- Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo y en las diapositivas. - Uso de los conocimientos captados durante la clase para la implementación del taller tratado en clases.
	Elija un elemento.	- Propiedades físicas del aire	- I: Se socializa con los estudiantes el concepto de cuáles son los requerimientos de aire fresco en una mina - D: Se aplica ejemplos del uso de dichos equipos de medición. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimiento.. - -	- Contestan preguntas de la sesión anterior y temas de la presente sesión.. - Los estudiantes contestan preguntas realizadas por el docente, a fin de conocer el grado de captación de los temas desarrollados a la fecha.	Aprendizaje orientado a proyectos	- -
8	Elija un elemento.	- Caída de presión	- I: Se socializa con los estudiantes el concepto de caída de presión de una empresa minera.	- Los estudiantes contestan preguntas realizadas por el docente, a fin de conocer	Aprendizaje orientado a proyectos	- Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo y en las diapositivas.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

			<ul style="list-style-type: none"> - D: Se aplica ejemplos del uso de las fórmulas requeridas para tales efectos. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dicho conocimiento. 	el grado de captación de los temas desarrollados a la fecha.		<ul style="list-style-type: none"> - Uso de los conocimientos captados durante la clase para la implementación de un levantamiento de ventilación en mina subterránea..
	Elija un elemento.	- Levantamiento de ventilación	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento de un levantamiento de ventilación. - D: Se aplica ejemplos de levantamientos de ventilación de otras empresas mineras. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dicho conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes contestan preguntas realizadas por el docente, a fin de conocer el grado de captación de los temas desarrollados en clase. 	Aprendizaje orientado a proyectos	

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Levantamiento, redes y medios para producir corrientes de ventilación	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir las propiedades físicas del aire como son presión atmosférica, peso específico del aire y la fórmula de Atkinson, realizando un levantamiento de ventilación integral de la mina, las redes de ventilación, los medios que producirán corrientes de ventilación natural.	Duración en horas	16
S e m a n a	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
9	Elija un elemento.	<ul style="list-style-type: none"> - Propiedades físicas del aire 	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento de un levantamiento de ventilación. - D: Se aplica ejemplos de levantamientos de ventilación de otras empresas mineras. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dicho conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes contestan preguntas realizadas por el docente, a fin de conocer el grado de captación de los temas desarrollados en clase. 	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo y en las diapositivas. - Uso de los conocimientos captados durante la clase para la desarrollar los cálculos relacionados a Presión Atmosférica y peso específico del aire en una Unidad Minera.. 	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	Elija un elemento.	- Propiedades físicas del aire	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento de un levantamiento de ventilación. - D: Se aplica ejemplos de levantamientos de ventilación de otras empresas mineras. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionados al tema. 	Aprendizaje orientado a proyectos	
10	Elija un elemento.	- Caída de presión. Fórmula de Atkinson	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para hallar la Caída de Presión de Atkinson. - D: Se aplica ejemplos de cálculos de Caída de Presión de Atkinson. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionados al tema. 	Aprendizaje orientado a proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo y en las diapositivas. - Uso de los conocimientos captados durante la clase para la desarrollar los cálculos relacionados a la fórmula de Atkinson.
	Elija un elemento.	- Caída de presión. Fórmula de Atkinson	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para hallar la Caída de Presión de Atkinson. - D: Se aplica ejemplos de cálculos de Caída de Presión de Atkinson. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionados al tema. 	Aprendizaje orientado a proyectos	
11	Elija un elemento.	- Levantamiento de ventilación	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para realizar un levantamiento de ventilación en un asiento minero. - D: Se aplica ejemplos de levantamiento de ventilación en un asiento minero. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionados al tema. 	Aprendizaje orientado a proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo y en las diapositivas. - Uso de los conocimientos captados durante la clase para desarrollar un levantamiento de ventilación en una empresa minera.
	Elija un elemento.	- Levantamiento de ventilación	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para hallar la Caída de Presión de Atkinson. - D: Se aplica ejemplos de levantamiento de ventilación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionados al tema. 	Aprendizaje orientado a proyectos	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

			- C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimientos.			
12	Elija un elemento.	- Redes de ventilación	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para hallar la Caída de Presión de Atkinson. - D: Se aplica ejemplos de redes de ventilación en empresas mineras. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionados al tema. 	Aprendizaje orientado a proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo y en las diapositivas. - Uso de los conocimientos captados durante la clase para desarrollar un levantamiento de ventilación en una empresa minera.
	Elija un elemento.	- Redes de ventilación	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para hallar la Caída de Presión de Atkinson. - D: Se aplica ejemplos de cálculos de Caída de Presión de Atkinson. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionados al tema. 	Aprendizaje orientado a proyectos	

Unidad 4	Nombre de la unidad:	Factores ambientales y mecánicos de ventilación. Costos	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de elaborar informes y proyectos de ventilación minera, aplicando los conocimientos de ventilación mecánica, trabajos de ventilación en túneles en construcción y costos de un sistema de ventilación.	Duración en horas	16
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	
13	Elija un elemento.	- Medios para producir corrientes de ventilación	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para hallar la Caída de Presión de Atkinson. - D: Se aplica ejemplos de medios para producir corrientes de ventilación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionados al tema. 	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo y en las diapositivas. - Uso de los conocimientos captados durante la clase para producir corrientes de ventilación

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

		-	- C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimientos.			en una empresa mineras subterránea.
	Elija un elemento.	- Medios para producir corrientes de ventilación	- I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para conocer los medios para producir corrientes de ventilación en una minería subterránea. - D: Se aplica ejemplos de medios para producir corrientes de ventilación. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimientos.	- Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionados al tema.	Aprendizaje orientado a proyectos	
14	Elija un elemento.	- Ventilación natural	- I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para determinar una corriente natural de ventilación. - D: Se aplica ejemplos de minas con corrientes de ventilación natural. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimientos.	- Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionados al tema.	Aprendizaje orientado a proyectos	- Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo y en las diapositivas. - Uso de los conocimientos captados durante la clase para desarrollarla ventilación natural y mecánica en un asiento minero subterráneo.
	Elija un elemento.	- Ventilación mecánica	- I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para conocer la ventilación mecánica. - D: Se aplica ejemplos de minas con corriente de ventilación mecánica. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimientos.	- Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionados al tema.	Aprendizaje orientado a proyectos	
15	Elija un elemento.	- Accesorios de ventilación	- I: Se socializa con los estudiantes el concepto de Accesorios de ventilación usados en minería subterránea. - D: Se aplica ejemplos de cálculos de Caída de Presión de Atkinson. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimientos.. - C: Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.	- Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionados al tema.	Aprendizaje orientado a proyectos	- Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo y en las diapositivas. - Uso de los conocimientos captados durante la clase para conocer los accesorios de ventilación y los trabajos de ventilación a realizar en túneles en construcción.

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	Elija un elemento.	- Trabajos de ventilación en túneles en construcción	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para conocer los trabajos de ventilación a desarrollar en túneles en construcción. - D: Se aplica ejemplos de minas que aplican estos procedimientos. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionadas al tema. 	Aprendizaje orientado a proyectos	
16	Elija un elemento.	- Costos de un sistema de ventilación	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para hallar la Caída de Presión de Atkinson. - D: Se aplica ejemplos de costos de un sistema de ventilación. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionadas al tema. 	Aprendizaje orientado a proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de los temas contenidos en el sílabo y en las diapositivas. - Uso de los conocimientos captados durante la clase para desarrollar los cálculos de costos de un sistema de ventilación. - Evaluación final de la asignatura, de las unidades 3 y 4.
	Elija un elemento.	- Costos de un sistema de ventilación	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se socializa con los estudiantes el concepto del procedimiento para hallar los costos de un sistema de ventilación. - D: Se aplica ejemplos de cálculos de Caída de Presión de Atkinson. - C: Los estudiantes realizan las preguntas del caso, a fin de fortalecer dichos conocimiento. - Evaluación Final 	<ul style="list-style-type: none"> - Contestan preguntas de la sesión anterior. - Realizan y efectúan preguntas relacionadas al tema. <p>Evaluación Final</p>	Aprendizaje orientado a proyectos	