

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>Nombre de la asignatura</b>	Minería Superficial	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de utilizar los conceptos y aplicaciones de la minería superficial, las técnicas y procedimientos empleados, dando especial importancia a los aspectos de diseño y planificación, así como a las operaciones básicas en este tipo de actividad. Aplicando conceptos técnicos y económicos; asociándolos de una forma práctica y lógica, permitiendo el desarrollo de criterios de magnitud típicos de este tipo de minería. Diseñando y desarrollando a nivel básico un tajo abierto y además tiene un conocimiento claro de elementos básicos de la minería superficial para que puedan ser implementados en su carrera profesional
<b>Periodo</b>	9	<b>EAP</b>	Ingeniería de Minas

COMPETENCIAS	CRITERIOS	NIVEL	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DEL LOGRO
<b>Conocimientos de Ingeniería</b> Aplica conocimientos de Matemáticas, ciencias e Ingeniería en la solución práctica de problemas.	<b>C1. Conocimientos en Matemáticas</b>	Logrado	Aplica un área apropiada de matemática, estadística, optimización o simulación para resolver problemas de Ingeniería.
	<b>C2. Conocimientos en Ciencias Naturales</b>	Logrado	Aplica las leyes de las ciencias naturales para resolver problemas de Ingeniería.
	<b>C3. Conocimientos en Ingeniería</b>	Logrado	Aplica principios y conceptos de una o más áreas de la Ingeniería aplicables para resolver problemas en este campo profesional.
<b>Gestión de proyectos</b> Gestiona proyectos de Ingeniería con criterios de sostenibilidad integrando equipos.	<b>C1. Diseño del proyecto</b>	Intermedio	Prepara una propuesta preliminar del proyecto para atender las necesidades identificadas.
	<b>C2. Planificación de la gestión</b>	Intermedio	Categoriza los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades identificadas.
<b>Diseño y desarrollo de soluciones</b> Diseña y desarrolla sistemas, componentes o procesos para satisfacer necesidades dentro de las restricciones realistas en Ingeniería de Minas.	<b>C1. Análisis de necesidades y restricciones</b>	Logrado	Analiza las necesidades que requieren ser satisfechas mediante soluciones de Ingeniería de Minas, considerando las restricciones realistas.
	<b>C2. Diseño y desarrollo de sistemas, componentes o procesos</b>	Logrado	Diseña y desarrolla un componente, sistema o proceso considerando los recursos pertinentes y las restricciones realistas.
<b>Análisis de problemas</b> Identifica, formula y resuelve problemas de Ingeniería de Minas.	<b>C1. Identificación y formulación del problema</b>	Logrado	Formula con claridad el problema.
	<b>C2. Solución de problemas</b>	Logrado	Evalúa y elige la mejor alternativa de solución al problema
<b>Uso de herramientas modernas</b> Utiliza técnicas, metodologías y herramientas modernas de Ingeniería de Minas necesarias para la práctica de su profesión.	<b>C1. Uso de técnicas y metodologías</b>	Logrado	Usa la técnica y metodología apropiada para la solución de un problema.
	<b>C2. Uso de herramientas</b>	Logrado	Usa las herramientas apropiadas para la solución de un problema.

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Optimización del PIT	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar principios y conceptos de una o más áreas de la ingeniería, resolviendo así, problemas en este campo profesional, eligiendo la mejor alternativa de solución al problema.	Duración en horas	24
Semana	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	Inicio / Presentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se recibe a los estudiantes, a través de una dinámica, se presentan docente y estudiantes, preguntando expectativas que tienen de la asignatura.</li> <li>- <b>D:</b> se explica la importancia de la evaluación diagnóstica y se aplica.</li> <li>- Se explica el sílabo, los estudiantes contestan preguntas sobre la importancia del resultado de aprendizaje y la forma de evaluación.</li> <li>- <b>C:</b> el docente presenta el tema de "Reporte de Recursos y Reservas"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo.</li> <li>- Desarrollan la evaluación diagnóstica.</li> <li>- Contestan las preguntas ¿Qué actividades nos permitirán aprender? ¿Cuál es la función principal de un estudiante?</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo.</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine / Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>	
	4P	Reporte de recursos y reservas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el tema de "Reporte de Recursos y Reservas" usando material audiovisual.</li> <li>- <b>D:</b> Se detallan los temas: Codificación de Recursos y reservas.</li> <li>- Plantean ejercicios relacionados al tema tratado.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior usando una recopilación de preguntas tratados en clase.</li> <li>- Resuelven ejercicios relacionados al tema tratado.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial		
2	2T	Modelo geológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Modelo Geológico" de un yacimiento a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo geológico.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo.</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine / Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	4P	Modelo de bloques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de modelo geológico para una modelo de bloques.</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de data en el modelo.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Estudio de casos	
3	2T	Parámetros de optimización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Parámetros de optimización" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo.</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine / Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>
	4P	Métodos de optimización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Parámetros de optimización".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de métodos de optimización.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Estudio de casos	
4	2T	Optimización del PIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Optimización del Pit" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo.</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine / Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>
	4P	Optimización del PIT / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Optimización del Pit".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización Optimización del Pit-Caso.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> <li>- <b>Evaluación Unidad 1</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> <li>- <b>Evaluación Unidad 1</b></li> </ul>	Estudio de casos	

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Diseño del PIT	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar las necesidades que requieren ser satisfechas mediante soluciones de Ingeniería de Minas, considerando las restricciones realistas, eligiendo la mejor alternativa de solución al problema.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Video clases)			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	Definición de fases	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Definición de fases" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine/Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>	
	4P	Definición de fases / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Definición de fases".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de Definición de fases/Caso.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Estudio de casos		
6	2T	Parámetros geométricos de diseño	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Parámetros geométricos de diseño" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine/Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>	

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	4P	Parámetros geométricos de diseño / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Parámetros geométricos de diseño".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de Parámetros geométricos de diseño/Caso.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Estudio de casos	
7	2T	Estabilidad de taludes -	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Estabilidad de taludes" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine/Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>
	4P	Estabilidad de taludes / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Estabilidad de taludes".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de Estabilidad de taludes/Caso.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> <li>- <b>Evaluación Unidad 2</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> <li>- <b>Evaluación Unidad 2</b></li> </ul>	Estudio de casos	
8	2T	Consideraciones para el diseño del PIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Consideraciones para el diseño del PIT" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine/Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>4P</b>	Consideraciones para el diseño del PIT / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Consideraciones para el diseño del PIT".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de Consideraciones para el diseño del PIT/Caso.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> <li>- <b>Evaluación Parcial</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> <li>- <b>Evaluación Parcial</b></li> </ul>	Estudio de casos	
-----------	---	---	---	------------------	--

<b>Unidad 3</b>	<b>Nombre de la unidad:</b>	Fases de minado	<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar las necesidades que requieren ser satisfechas mediante soluciones de Ingeniería de Minas, considerando las restricciones realistas, eligiendo la mejor alternativa de solución al problema y preparando una propuesta preliminar del proyecto para atender las necesidades identificadas.	<b>Duración en horas</b>	24
-----------------	-----------------------------	-----------------	---	--	--------------------------	----

Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Video clases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	
<b>9</b>	<b>2T</b>	Diseño de botaderos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Diseño de botaderos" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine/Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>
	<b>4P</b>	Diseño de botaderos / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Diseño de botaderos".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de Consideraciones para el Diseño de botaderos/Caso</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Estudio de casos	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

10	2T	Otros métodos de minado superficial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Otros métodos de minado superficial" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine/Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>
	4P	Otros métodos de minado superficial / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Otros métodos de minado superficial".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de Consideraciones para el diseño del PIT/Caso.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Estudio de casos	
11	2T	Mezclas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Consideraciones para el diseño del PIT" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine/Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>
	4P	Mezclas / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Consideraciones para el diseño del PIT".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de Consideraciones para el diseño del PIT/Caso.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Estudio de casos	



## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>12</b>	<b>2T</b>	Plan de producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Consideraciones para el diseño del PIT" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine/Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>
	<b>4P</b>	Plan de producción / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Consideraciones para el diseño del PIT".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de Consideraciones para el diseño del PIT/Caso.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> <li>- <b>Evaluación Unidad 3</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> <li>- <b>Evaluación Unidad 3</b></li> </ul>	Estudio de casos	

<b>Unidad 4</b>	<b>Nombre de la unidad:</b>	Selección de equipos	<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de utilizar los conceptos y aplicaciones de la minería superficial de una o más áreas de la ingeniería aplicables, resolviendo problemas en este campo profesional. Evaluando y eligiendo la mejor alternativa de solución al problema.	<b>Duración en horas</b>	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Video clases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	
<b>13</b>	<b>2T</b>	Hidrogeología del PIT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Hidrogeología del PIT" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine/Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>



## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>4P</b>	Hidrogeología del PIT / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Diseño de botaderos".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de Consideraciones para el Hidrogeología del PIT/Caso</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Estudio de casos	
<b>14</b>	<b>2T</b>	Cálculo de rendimientos de equipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Cálculo de rendimientos de equipos" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine/Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>
	<b>4P</b>	Cálculo de rendimientos de equipos / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Cálculo de rendimientos de equipos".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de Consideraciones para el Cálculo de rendimientos de equipos/Caso</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Estudio de casos	
<b>15</b>	<b>2T</b>	Dimensionamiento de flotas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Dimensionamiento de flotas" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine/Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>4P</b>	Dimensionamiento de flotas / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Dimensionamiento de flotas".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de Consideraciones para el Dimensionamiento de flotas/Caso</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> <li>- <b>Evaluación Unidad 4</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> <li>- <b>Evaluación Unidad 4</b></li> </ul>	Estudio de casos	
<b>16</b>	<b>2T</b>	Evaluación económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se socializa con los estudiantes el concepto de "Evaluación económica" de un modelo a cielo abierto. ¿Qué es?</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se implementa un modelo.</li> <li>- <b>C:</b> se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión del material audiovisual de la semana.</li> <li>- Uso del software Datamine/Minesight para la implementación de los talleres tratados en clases.</li> </ul>
	<b>4P</b>	Evaluación económica / Caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se presenta el propósito de la sesión. Se retoma el caso de construcción de "Evaluación económica".</li> <li>- <b>D:</b> Usando el software de simulación se desarrolla un procedimiento para la visualización de Evaluación económica / Caso.</li> <li>- <b>C:</b> Se realiza una ronda de preguntas de realimentación.</li> <li>- <b>Evaluación Final</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Usando el software de simulación, realizan un taller de construcción de modelos, según el tema de la sesión.</li> <li>- <b>Evaluación Final</b></li> </ul>	Estudio de casos	