Universidad Continental

SÍLABO
Servicios Auxiliares Mineros

Código	ASUC01533		**Carácter**	Obligatorio
Prerrequisito	Mecánica de Fluidos 1			
Créditos	4			
Horas	**Teóricas**	2	**Prácticas**	4
Año académico	2024			

I. Introducción

Servicios Auxiliares Mineros es una asignatura obligatoria de especialidad que se ubica en el sétimo periodo de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Minas y tiene como requisito la asignatura de Mecánica de Fluidos 1. Desarrolla a nivel logrado las competencias transversales: Conocimientos de Ingeniería, Experimentación y El Ingeniero y la Sociedad, y la competencia específica: Uso de Herramientas Modernas. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en brindar al estudiante una comprensión de las actividades desarrolladas en las distintas áreas de operación de una explotación minera.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: instalación eléctrica; estudio de las calidades de iluminación y limitaciones por deslumbramiento; distribución de agua; redes de saneamiento y drenaje; redes de distribución: aire comprimido, desagüe de agua, rellenos hidráulicos, convencional, necesidad y dimensionado del almacén de repuestos; estudio de la necesidades de repuestos en el complejo extractivo, clasificación de los repuestos; identificación y control de las causas de rotura y/o avería de los principales repuestos de perforación, carga, transporte, ex- tracción, etc.; control preventivo de los cables mineros durante su uso.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar conocimientos para la realización de funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y control; identificando, formulando y resolviendo problemas de los sistemas auxiliares mineros; demostrando habilidad, táctica, previsión y responsabilidad en vista a obtener una gestión transparente, optimizada y de calidad.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 Izaje, plano inclinado, cable carril, fajas transportadoras y mineroducto		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar el rendimiento de los sistemas de transporte de mineral fragmentado.		
Ejes temáticos:	1. Izaje 2. Plano inclinado 3. Cable carril 4. Fajas transportadoras 5. Mineroducto		

Unidad 2 Aire comprimido, desagüe de minas y corriente eléctrica		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar servicios auxiliares para el buen funcionamiento de las labores mineras.		
Ejes temáticos:	1. Aire comprimido 2. Desagüe de minas 3. Corriente eléctrica		

Unidad 3 Sostenimiento de labores mineras, con roca, madera, fierro y concreto		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar los mecanismos de sostenimiento para evitar derrumbes en las labores mineras.		
Ejes temáticos:	1. Sostenimiento de labores mineras 2. Sostenimiento de labores mineras con roca 3. Sostenimiento de labores mineras con madera 4. Sostenimiento de labores mineras con fierro 5. Sostenimiento de labores mineras con concreto		

Unidad 4 Relleno convencional o detrítico, hidráulico, neumático y de alta densidad		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar conocimientos para la realización de diversas funciones en la ejecución de labores de relleno para la continuación de las operaciones mineras.		
Ejes temáticos:	1. Relleno convencional o detrítico 2. Relleno hidráulico 3. Relleno neumático 4. Relleno de alta densidad		

IV. Metodología

Modalidad Presencial

A fin de lograr los resultados previstos en cada unidad considerada en el presente sílabo, las estrategias didácticas a utilizar en las sesiones de aprendizaje serán en el siguiente orden:

1. Aprendizaje colaborativo
2. Aprendizaje experiencial
3. Estudios de casos
4. Aprendizaje basado en proyectos
5. Aprendizaje basado en problemas

Modalidad Semipresencial -Virtual

A fin de lograr los resultados previstos en cada unidad considerada en el presente sílabo, las estrategias didácticas a utilizar en las sesiones de aprendizaje serán en el siguiente orden:

1. Aprendizaje colaborativo
2. Aprendizaje experiencial
3. Estudios de casos
4. Aprendizaje basado en proyectos
5. Aprendizaje basado en problemas

V. Evaluación

Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso parcial	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	• Evaluación individual teórica / **Prueba de desarrollo**	**0%**	
Consolidado 1 **C1**	1	Semana 1 - 4	• Trabajos prácticos y proyectos grupales **/ Rúbrica de evaluación**	40%	**20%**
	2	Semana 5 - 7	• Trabajos prácticos y proyectos grupales **/ Rúbrica de evaluación**	60%	
Evaluación parcial **EP**	1 y 2	Semana 8	• Evaluación práctica individual **/ Rúbrica de evaluación**	**20%**	
Consolidado 2 **C2**	3	Semana 9 - 12	• Trabajos prácticos y proyectos grupales **/ Rúbrica de evaluación**	40%	**20%**
	4	Semana 13 - 15	• Trabajos prácticos y proyectos grupales **/ Rúbrica de evaluación**	60%	
Evaluación final **EF**	Todas las unidades	Semana 16	• Evaluación práctica individual **/ Rúbrica de evaluación**	**40%**	
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	• Evaluación práctica individual **/ Rúbrica de evaluación**		

*** Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica / **Prueba de desarrollo**	**0%**
Consolidado 1 **C1**	1	Semana 1 - 3	- Trabajos prácticos y proyectos grupales / **Rúbrica de evaluación**	**20%**
Evaluación parcial **EP**	1 y 2	Semana 4	- Evaluación individual / **Prueba de desarrollo**	**20%**
Consolidado 2 **C2**	3	Semana 5 - 7	- Trabajos prácticos y proyectos grupales / **Rúbrica de evaluación**	**20%**
Evaluación final **EF**	Todas las unidades	Semana 8	- Evaluación individual / **Prueba de desarrollo**	**40%**
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	• Evaluación individual / **Prueba de desarrollo**	

* **Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.**

Fórmula para obtener el promedio:

PF = C1 (20%) + EP (20%) + C2 (20%) + EF (40%)

VI. Bibliografía

Básica

Guzmán, J. (2019). *Fundamentos de economía minera*. Reverté. https://acortar.link/aKnaoZ

Complementaria:

Borisov, S.; Klokov, M. y Gornovi, B. (1976). *Labores Mineras*. (3.ª ed.) Rusia: Editorial MIR

VII. Recursos digitales:

Sistemas de izaje en minería subterránea-Geco-Mineroartesanal

https://geco.mineroartesanal.com/tiki-download.wiki attachment.attachment.php?attid=631

Mineroducto del proyecto minero las bambas – Cooperación

http://cooperación.org.pe/main/images/derechos colectivos/Cartilli Mineroducto LasBambas 2013-jun.pdf

Aire Comprimido – Slideshare https://es.slideshare.net/yazminmendozacastilla/aire-cpmprimido-13270423

Drenaje de mina subterránea – Slideshare https://es.slideshare.net/ProfesorUPV/drenaje-de-mina-subterranea

Sostenimiento de las labores mineras (página 2) – Monografías-Com
https://www.monografias.com/trabajos82/sostenimiento-labores-mineras/sostenimiento-labres-mineras.shtml

Rellenos detríticos de minas – Slideshare
https://es.slideshare.net/jonatanarturo56/rellenos-detrticos-de-minas

Relleno hidráulico by Karina Yc on Prezi https://prezi.com/axdzw-sdhpx9/relleno-hidraulico/

Relleno hidroneumático – Documents https://docslide.com.br/documents/relleno-hidroneumatico.html

Método de Relleno en Pasta en la Unidad San Rafael
http://www.limp.org.pe/website2/jueves/ultimo311/jm20130228.minsur.pdf

UNIVERSIDAD CONTINENTAL - HUANCAYO -

Ma. Felipe Néstor Gutarra Meza
Decano
Universidad Continental

Firmado por

FELIPE NESTOR GUTARRA MEZA

O = UNIVERSIDAD CONTINENTAL SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
T = DECANO