

# SÍLABO

## Yacimientos de Minerales

<b>Código</b>	ASUC01619	<b>Carácter</b>	obligatorio	
<b>Prerrequisito</b>	Mineralogía y Petrología			
<b>Créditos</b>	4			
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	2	<b>Prácticas</b>	4
<b>Año académico</b>	2025			

### **I. Introducción**

Yacimientos de Minerales es una asignatura obligatoria de especialidad que se ubica en el séptimo periodo de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Minas. Tiene como requisito a la asignatura de Mineralogía y Petrología. Desarrolla a nivel logrado la competencia transversal Conocimientos de Ingeniería. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en brindar al estudiante la capacidad de interpretar, analizar y simular los procesos geológicos que dan lugar a la formación de yacimientos de minerales metálicos y no metálicos en la corteza terrestre

**Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes:** principios de economía mineral, deposición del mineral, alteración y ganga, tipos de yacimientos, petrología de mineralización

### **II. Resultado de aprendizaje de la asignatura**

Resultado de aprendizaje Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de analizar los procesos de formación de los distintos yacimientos mineros y sus diversas representaciones en la naturaleza, realizando un modelamiento de yacimiento y resolviendo problemas dentro de un contexto multidisciplinario.

**III. Organización de los aprendizajes**

<b>Unidad 1</b> <b>Procesos de formación de los yacimientos minerales</b>		Duración en horas	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar los conceptos básicos de los yacimientos mineros geológicos y la estructura de la litología donde se deposita, desarrollando un modelamiento de yacimiento.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a los Yacimientos de Minerales</li> <li>2. Fluidos mineralizantes</li> <li>3. Migración de fluidos</li> <li>4. Deposición del mineral</li> </ol>		

<b>Unidad 2</b> <b>Geotermometría y tipos de alteraciones hidrotermales</b>		Duración en horas	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las alteraciones mineralógicas y Geotermometría diferenciando el origen de los yacimientos.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Secuencia paragénética y zonamiento</li> <li>2. Estudio de inclusiones fluidas</li> <li>3. Principales alteraciones hidrotermales</li> <li>4. Condiciones geológicas de la formación del yacimiento</li> </ol>		

<b>Unidad 3</b> <b>Metalogenia</b>		Duración en horas	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar la metalogenia del Perú, diferenciando los tipos de depósitos y descripción de los yacimientos metálicos.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metalogenia del Perú</li> <li>2. Yacimientos hidrotermales</li> <li>3. Yacimientos Vulcano génicos</li> <li>4. Yacimientos tipo pórfido cuprífero</li> </ol>		

<b>Unidad 4</b> <b>Tipos de yacimientos</b>		Duración en horas	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los modelos genéticos de los diferentes yacimientos, desarrollando un modelamiento de yacimiento.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yacimientos de estratos delgados</li> <li>2. Yacimiento formado por procesos sedimentarios</li> <li>3. Estructuras geológicas de los yacimientos minerales</li> </ol>		

**IV. Metodología**

---

**Modalidad Presencial**

La asignatura se desarrollará a través de la metodología activa. Las sesiones teóricas se darán a través de las clases expositivo-explicativas con la participación de los estudiantes y apoyo de diapositivas sobre situaciones, casos reales y específicos de las diferentes minas del país. Se hará una asignación de trabajos técnicos y proyectos que promueven la investigación y el uso de TIC, presentación de informes e investigación de las prácticas realizadas, trabajo experiencial, reconocimiento macroscópico y microscópico de alteraciones hidrotermales, texturas, paragénesis, zonación, deposición del mineral, forma, flujos mineralizantes, clasificación de yacimientos metálicos peruanos. Asimismo, se implementará el aprendizaje basado en retos.

**Modalidad Semipresencial -Blended**

La asignatura se desarrollará a través de la metodología activa. Las sesiones teóricas se darán a través de las clases expositivo-explicativas con la participación de los estudiantes y apoyo de diapositivas sobre situaciones, casos reales y específicos de las diferentes minas del país. Se hará una asignación de trabajos técnicos y proyectos que promueven la investigación y el uso de TIC, presentación de informes e investigación de las prácticas realizadas, trabajo experiencial, reconocimiento macroscópico y microscópico de alteraciones hidrotermales, texturas, paragénesis, zonación, deposición del mineral, forma, flujos mineralizantes, clasificación de yacimientos metálicos peruanos.

---

**V. Evaluación  
Modalidad Presencial**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso parcial	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 4	- Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	50 %	<b>20 %</b>
	2	Semana 5 - 7	- Exposición / <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	- Exposición / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>25 %</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 9 - 12	- Trabajo individual sobre mitigación de pasivos ambientales (reto) / <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	<b>20 %</b>
	4	Semana 13 - 15	- Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	50 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	- Exposición / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>35 %</b>	
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- <b>Aplica</b>		

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

**Modalidad Semipresencial -Blended**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso parcial	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 3	- Actividades virtuales	15 %	<b>20 %</b>
			Exposición / <b>Rúbrica de evaluación</b>	85 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 4	Exposición / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>25 %</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 5 - 7	- Actividades virtuales	15 %	<b>20 %</b>
			Desarrollo individual de análisis de casos / <b>Rúbrica de evaluación</b>	85 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 8	Exposición / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>35 %</b>	
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- <b>Aplica</b>		

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

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20 \%) + EP (25 \%) + C2 (20 \%) + EF (35 \%)$$

## VI. Bibliografía

### Básica

Canet, C., y Camprubí, A. (2012). *Yacimientos minerales: los tesoros de la tierra*. Fondo de Cultura Económica. <https://bit.ly/3qExk03>

### Complementaria:

Rosado, S. (2012). *Geología de los Yacimientos de Minerales Metálicos*.

Tumialán, P. (2003). *Compendio de yacimientos minerales del Perú*.

Castroviejo, R. (2007). *Introducción al estudio de los recursos minerales*.

Espi, J. y Vázquez, F. (2010). *Guion de prácticas del curso de simulación de los resultados de una campaña de exploración minera*, 80.

Smirnov, V. (1982). *Geología de yacimientos minerales*.

Hochschil, L. (1999). *Monografías de yacimientos minerales peruanos (Vol. 1)*. Perú: Offset editores E.I.R.L., 365.

Park, F. y Macdiarmid, R. (1981). *Yacimientos minerales*.

## VII. Recursos digitales

Thompson, A. (2007). *Atlas of alteration. A field and petrographic guide to hydrothermal minerals*. Geol. Assoc Canadá, Mineral Dep. Division St. Johns Newfoundland, Canadá, 119. <http://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-atlas-alteration.pdf>

Siem, L. (s. f.). *Wallroccok alteration for gold exploration workshop*.

[https://www.researchgate.net/publication/284574136\\_Models\\_and\\_exploration\\_methods\\_for\\_major\\_gold\\_deposit\\_types](https://www.researchgate.net/publication/284574136_Models_and_exploration_methods_for_major_gold_deposit_types)