

# SÍLABO

## Taller de Investigación 1 Ingeniería de Minas

<b>Código</b>	ASUC01559	<b>Carácter</b>	Obligatorio	
<b>Prerrequisito</b>	Seminario de Investigación + 140 créditos aprobados			
<b>Créditos</b>	4			
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	2	<b>Prácticas</b>	4
<b>Año académico</b>	2025			

### I. Introducción

---

Taller de Investigación 1 en Ingeniería de Minas 1 es una asignatura obligatoria de especialidad que se ubica en el noveno período de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Minas. Tiene como requisito haber aprobado 140 créditos y la asignatura Seminario de Investigación. Es prerrequisito de la asignatura Taller de Investigación 2 en Ingeniería de Minas. La asignatura es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de aplicar sistemáticamente conocimientos, métodos, procedimientos y estándares de la investigación científica/tecnológica, en proyectos de investigación relacionados con las líneas de investigación de especialidad. Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: Ideas y consolidación del tema de investigación; planteamiento del problema y construcción del marco teórico; hipótesis, variable y metodología; aspectos administrativos, referencias bibliográficas; sustentación del informe final del proyecto de investigación.

---

### II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

---

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de elaborar y sustentar el proyecto de investigación cuya ejecución en Taller de Investigación 2 servirá para la obtención del Grado de Bachiller.

---

### III. Organización de los aprendizajes

<b>Unidad 1</b> <b>Planteamiento del estudio y marco teórico</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la Unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de elaborar el planteamiento del estudio y el marco teórico del proyecto de investigación.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación del problema de investigación</li> <li>2. Planteamiento y formulación del problema</li> <li>3. Objetivos</li> <li>4. Justificación</li> <li>5. Hipótesis</li> <li>6. Antecedentes</li> <li>7. Bases teóricas</li> </ol>		

<b>Unidad 2</b> <b>Metodología, resultados esperados y aspectos administrativos</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de utilizar una metodología de acuerdo con la naturaleza de la investigación (básica, aplicada o desarrollo tecnológico) y los resultados esperados junto con los aspectos administrativos del proyecto de Investigación.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metodología de la investigación</li> <li>2. Materiales y métodos</li> <li>3. Propuesta de solución</li> <li>4. Presupuesto</li> <li>5. Cronograma</li> </ol>		

<b>Unidad 3</b> <b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de utilizar las técnicas e instrumentos de recolección de datos, elaborando los instrumentos de recolección de datos para el proyecto de investigación.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos</li> <li>2. Elaboración de instrumentos</li> <li>3. Validación de instrumentos</li> </ol>		

<b>Unidad 4</b> <b>Análisis de los resultados preliminares</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de elaborar y sustentar el proyecto de investigación, realizando el análisis preliminar de los resultados para el trabajo de investigación		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretación de resultados preliminares</li> <li>2. Discusión de resultados preliminares</li> <li>3. Conclusiones preliminares del estudio</li> </ol>		

### IV. Metodología

#### **Modalidad Presencial**

La asignatura se desarrollará siguiendo la secuencia teórico-práctica, y se hará uso de la metodología activa, el trabajo colaborativo promoviendo las exposiciones, pensamiento crítico en la investigación básica, aplicada y/o tecnológica.

El estudiante hará uso del material de trabajo para la realización de los casos prácticos,

realizará la investigación bibliográfica, de artículos e investigación vía internet.

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través de:

- Aprendizaje colaborativo
- Aprendizaje experiencial
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje orientado en proyectos

### Modalidad Semipresencial - Blended

En el desarrollo de la asignatura se emplearán los siguientes métodos: Aprendizaje basado en casos, aprendizaje basado en proyectos, escenario basado en objetivos, aprendizaje tradicional y aprendizaje colaborativo centrado en el aprendizaje del estudiante. Para ello se hará uso de diferentes recursos educativos como: lecturas, videos, presentaciones interactivas y autoevaluaciones, que le permitirán medir su avance en la asignatura

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través de:

- aprendizaje colaborativo,
- aprendizaje experiencial,
- aprendizaje basado en problemas,
- aprendizaje orientado en proyectos.

## 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 teórico- práctica/ <b>Prueba de desarrollo</b>	50 %	<b>20%</b>
	2	Semana 5 - 7	- Presentación grupal del avance del proyecto de investigación/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	Exposición grupal del proyecto de investigación/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>25 %</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 9 - 12	- Evaluación teórico- práctica/ <b>Prueba de desarrollo</b>	50 %	<b>20%</b>
	4	Semana 13 - 15	- Exposición y presentación grupal del avance del proyecto de investigación/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	- Sustentación y presentación final del proyecto de investigación/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>35 %</b>	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- <b>Rúbrica de evaluación</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 teórica/ <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1-7	- <b>Actividades virtuales</b>	15 %	<b>20 %</b>
			- <b>Rúbrica de evaluación (PA1)</b>	85 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	- <b>Rúbrica de evaluación (PA2)</b>	<b>25 %</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 9 - 15	- <b>Actividades virtuales</b>	15 %	<b>20 %</b>
			- <b>Rúbrica de evaluación (PA3)</b>	85 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	- Sustentación y presentación final del proyecto de investigación/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>35 %</b>	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- <b>Rúbrica de evaluación</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**

Hernández, R. y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación : las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill. <https://at2c.short.gy/OJJH9P>

**Complementaria**

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2013). *Metodología de la investigación*. (6.ª ed.). McGraw Hill.

Cegarra, J. (2012). *La investigación científica y tecnológica*. (2.ª ed.). Díaz de Santos.

Ortega, C. (2001). *La investigación tecnológica en la Universidad*. (2ª ed.). Limusa.

**VII. Recursos digitales**

Thiel, D. (2014). *Research methods for engineers*. Cambridge University Press. [10.1017/CBO9781139542326](https://doi.org/10.1017/CBO9781139542326).