

SÍLABO

Taller de Investigación 1 Ingeniería de Minas

Código	ASUC01559	Carácter	obligatorio
Prerrequisito	Seminario de Investigación + 140 créditos aprobados		
Créditos	4		
Horas	Teóricas	2	Prácticas 4
Año académico	2022		

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

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

Unidad 2 Metodología, resultados esperados y aspectos administrativos		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	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.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metodología de la investigación 2. Materiales y métodos 3. Propuesta de solución 4. Presupuesto 5. Cronograma 		

Unidad 3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	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.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos 2. Elaboración de instrumentos 3. Validación de instrumentos 		

Unidad 4 Análisis de los resultados preliminares		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	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		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretación de resultados preliminares 2. Discusión de resultados preliminares 3. Conclusiones preliminares del estudio 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial - Blended

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 - Blended

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica/ Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 4	- Evaluación teórico- práctica/ Prueba de desarrollo	70 %	20%
	2	Semana 7	- Presentación grupal del avance del proyecto de investigación/ Rúbrica de evaluación		
			- Actividades de trabajo autónomo en línea	30 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	Exposición grupal del proyecto de investigación/ Rúbrica de evaluación	25 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 12	- Evaluación teórico- práctica/ Prueba de desarrollo	70 %	20%
	4	Semana 15	- Exposición y presentación grupal del avance del proyecto de investigación/ Rúbrica de evaluación		

			- Actividades de trabajo autónomo en línea	30 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	- Sustentación y presentación final del proyecto de investigación/ Rúbrica de evaluación	35 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica		

* 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/ Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1-7	- Actividades virtuales	15 %	20 %
			- Producto Académico (PA1)	85 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	- Producto Académico (PA2)	25 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 9 - 15	- Actividades virtuales	15 %	20 %
			- Producto Académico (PA3)	85 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	- Evaluación Final	35 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica		

* 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. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill. <https://cutt.ly/zWVbvkp>

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).