

# SÍLABO

## Taller de Investigación en Ingeniería Industrial 2

<b>Código</b>	ASUC01583	<b>Carácter</b>	Obligatorio	
<b>Prerrequisito</b>	Taller de Investigación en Ingeniería Industrial 1			
<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 2 en Ingeniería Industrial es una asignatura obligatoria de especialidad que se ubica en el décimo periodo de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial. Tiene como requisito haber aprobado la asignatura de Taller de Investigación 1 en Ingeniería Industrial. Desarrolla las competencias generales de Gestión de Tic y Mentalidad emprendedora todas ellas en un nivel logrado. La asignatura es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de producir y argumentar una investigación científica/tecnológica, relacionadas con alguna de las líneas de investigación de su carrera profesional.

**La asignatura contiene:** Planteamiento del Problema de la investigación. Marco teórico. Desarrollo de la metodología y presentación del diagnóstico y resultados. Propuesta o implementación de mejora. Sustentación del informe final del Trabajo de Investigación.

---

### II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

---

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de elaborar y sustentar el Trabajo de Investigación aprobado en Taller de Investigación I como requisito para la obtención del Grado de Bachiller.

---

**III. Organización de los aprendizajes**

<b>Unidad 1</b> <b>Planificación y estructuración de la investigación</b>		Duración en horas	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de fortalecer su análisis del problema, revisando la formulación de los problemas, objetivos, justificación, hipótesis, variables y antecedentes.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problema de investigación.</li> <li>2. Planteamiento y formulación del problema y de los objetivos.</li> <li>3. Justificación, hipótesis y variables</li> <li>4. Antecedentes.</li> </ol>		

<b>Unidad 2</b> <b>Base teórica y metodología de la investigación</b>		Duración en horas	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de construir un marco teórico acorde a la investigación científica o tecnológica, además de seleccionar los términos básicos y revisar la metodología de investigación.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bases teóricas</li> <li>2. Términos básicos</li> <li>3. Diseño metodológico</li> <li>4. Técnicas e instrumentos de investigación y análisis de datos.</li> </ol>		

<b>Unidad 3</b> <b>Diagnóstico y resultados</b>		Duración en horas	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de construir, analizar y argumentar el diagnóstico de su trabajo de investigación.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción general de la empresa o sector empresarial</li> <li>2. Problemas identificados</li> <li>3. Causas priorizadas</li> <li>4. Conclusiones del diagnóstico.</li> </ol>		

<b>Unidad 4</b> <b>Propuesta o implementación de mejoras y exposición del Informe final de investigación</b>		Duración en horas	<b>24</b>
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de elaborar y sustentar el trabajo de investigación, presentando la solución propuesta a las causas que generan su problema, evaluando su viabilidad económico- financiera y ambiental, completando el informe final de su trabajo de investigación, sustentando con argumentos técnicos y científicos el proceso de investigación.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propuesta o implementación de la solución y evaluación económico-financiera y ambiental</li> <li>2. Partes preliminares y finales del trabajo de investigación</li> <li>3. Sustentación final.</li> </ol>		

#### IV. Metodología

##### Modalidad Presencial

De acuerdo con los contenidos y actividades propuestas en las cuatro unidades de la asignatura, se desarrollará bajo la secuencia teórico-práctica, se hará uso de la metodología activa, el trabajo colaborativo, promoviendo el diálogo y debate tanto de manera virtual como presencial, las exposiciones, el uso de organizadores de información.

El estudiante hará uso de la investigación bibliográfica, investigación vía internet.

El estudiante también dispondrá de un blog virtual, para evaluar y aprender de modelos de proyectos y tesis. Además, se colocarán en el Aula Virtual las diapositivas y textos sugeridos para el uso intensivo por parte de los estudiantes.

Así mismo se basará en la estrategia de aprendizaje basado en proyectos.

##### Modalidad Semipresencial - Blended

De acuerdo con los contenidos y actividades propuestas en las cuatro unidades de la asignatura, se desarrollará bajo la secuencia teórico-práctica, se hará uso de la metodología experiencial y colaborativa. Tomando como referencia la estrategia de Flipped Classroom.

##### Modalidad Educación A Distancia

En el desarrollo de la asignatura se emplearán los métodos: escenario basado en objetivos 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.

#### 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	- Presentación grupal o individual (si es el caso) de las Etapas de un proceso de investigación y Planificación de la investigación / <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	<b>20 %</b>
	2	Semana 5 - 7	- Presentación grupal o individual (si es el caso) del Esquema para el Proyecto de Investigación / <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	- Presentación grupal o individual (si es el caso) del Planteamiento del problema, Elaboración del marco teórico y el Diseño metodológico/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>20 %</b>	

Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 9 - 12	- Presentación grupal o individual (si es el caso) de Elaboración del plan de trabajo y Desarrollo de la investigación / <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	<b>20 %</b>
	4	Semana 13 -15	- Presentación grupal o individual (si es el caso) de la Metodología y Presentación y discusión de resultados / <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	- Sustentación y presentación final del informe de investigación / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>40 %</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 teórica / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 7	- Actividades virtuales	15 %	<b>20 %</b>
			- Presentación grupal o individual (si es el caso) de las Etapas de un proceso de investigación y Planificación de la investigación / <b>Rúbrica de evaluación</b> - Presentación grupal o individual (si es el caso) del Esquema para el Proyecto de Investigación / <b>Rúbrica de evaluación</b>	85 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	- Presentación grupal o individual (si es el caso) del Planteamiento del problema, Elaboración del marco teórico y el Diseño metodológico/ <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>20 %</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 9 - 15	- Actividades virtuales	15 %	<b>20 %</b>
			- Presentación grupal o individual (si es el caso) de Elaboración del plan de trabajo y Desarrollo de la investigación en plataforma virtual / <b>Rúbrica de evaluación</b> - Presentación grupal o individual (si es el caso) de la Metodología y Presentación y discusión de resultados / <b>Rúbrica de evaluación</b>	85 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	- Sustentación y presentación final del informe de investigación / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>40 %</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 Educación A Distancia**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 4	- <b>Rúbrica de evaluación</b> (PA1)	<b>20 %</b>
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	- <b>Rúbrica de evaluación</b> (PA2)	<b>20 %</b>
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 12	- <b>Rúbrica de evaluación</b> (PA3)	<b>20 %</b>
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	- Sustentación y presentación final del informe de investigación / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>40 %</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:**

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

**VI. Bibliografía**
**Básica:**

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

<https://cutt.ly/uwtrna2c>

Thiel, D. (2014). *Research methods for engineers*. Cambridge University Press.

<https://cutt.ly/QwtrmibZ>

**Complementaria:**

Arias, D. (2019) Manual para citar y referenciar fuentes en textos de ingeniería según Norma ISO 690-2. Universidad Continental: Fondo Editorial.

Baena, P. G. M. E. (2017). *Metodología de la investigación* (3.ª ed.). Grupo Editorial Patria

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

García, F (2007). *La investigación tecnológica*. (2.ª ed.) Limusa.

Guerrero, G. y Guerrero, M. (2020) *Metodología de la investigación*. Serie integral por competencias (2.ª ed.) Grupo editorial Patria.

Quezada, N. (2019). *Estadística para ingenieros*. Ed. Macro.

**VII. Recursos digitales:**

Herramientas de ingeniería industrial (2019)

<https://cutt.ly/RJmnaqY>

Curso de SPSS Statistics - Completo (2018, 29 de marzo).

<https://youtu.be/lbyg6fc5xrE>