Universidad Continental

SÍLABO
Taller de Investigación en Ingeniería Ambiental 1

Código	ASUC01578		**Carácter**	Obligatorio
Prerrequisito	Seminario de Investigación + 140 créditos aprobados			
Créditos	4			
Horas	**Teóricas**	2	**Prácticas**	4
Año académico	2024			

I. Introducción

Taller de Investigación en Ingeniería Ambiental 1 es una asignatura obligatoria de especialidad que se ubica en el noveno periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental. Tiene como requisito haber aprobado 140 créditos y la asignatura Seminario de Investigación. Es prerrequisito de la asignatura Taller de Investigación en Ingeniería Ambiental 2. La asignatura es de naturaleza teórico-práctico. 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.

La asignatura desarrolla los siguientes contenidos: 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 La investigación en Ingeniería Ambiental		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de identificar temas de investigación en Ingeniería Ambiental, mediante el análisis de información científico-tecnológica, evaluando la viabilidad e importancia de desarrollo del tema elegido.		
Ejes temáticos	1. Introducción a la asignatura, productos entregables, modalidades de titulación 2. Problemática actual ambiental a nivel local, nacional e internacional 3. Áreas de interés y temas de investigación en Ingeniería Ambiental. Exigencias de selección y delimitación del tema de investigación 4. Selección y validación del tema de investigación		

Unidad 2 Planteamiento del estudio y construcción del marco teórico		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de plantear la problemática de estudio, formulando los problemas, objetivos y justificación de la investigación, especificando los antecedentes y construyendo un marco teórico acorde con la investigación científica o tecnológica.		
Ejes temáticos	1. Identificación y descripción de la realidad problemática 2. Formulación y delimitación de los problemas y objetivos de investigación 3. Comprensión de las razones de estudio y redacción de la justificación 4. Identificación y selección de los antecedentes de investigación y redacción de las bases teóricas (estilos de citación).		

Unidad 3 Hipótesis, variables, metodología y resultados esperados		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de formular las hipótesis, operacionalizar las variables y describir la metodología en investigaciones científicas, desarrollando los resultados esperados y la metodología en investigaciones tecnológicas.		
Ejes temáticos	1. Comprensión y análisis del tema investigativo para la formulación de hipótesis (investigación científica). Análisis de los posibles resultados esperados (investigación tecnológica) 2. Identificación de las variables (investigación científica). Redacción de los resultados esperados (investigación tecnológica) 3. Desarrollo de la operacionalización de variables (investigación científica). Análisis de los procesos que se van a desarrollar en el proyecto (investigación tecnológica) 4. Planificación y desarrollo de la metodología de investigación (investigación científica). Desarrollo del plan del proyecto (investigación tecnológica)		

Unidad 4 Aspectos administrativos, referencias bibliográficas y sustentación		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de elaborar y sustentar su plan de tesis, considerando un cronograma de actividades, un presupuesto realista de la investigación y referenciando adecuadamente.		
Ejes temáticos	1. Elaborar un presupuesto para la ejecución de la investigación 2. Elaborar un listado de actividades a desarrollar durante la ejecución de la investigación de forma sistemática 3. Construir las referencias bibliográficas utilizando el estilo recomendado 4. Sustentación del proyecto		

IV. Metodología

Modalidad Presencial

Se promoverá la participación constante de los estudiantes. Los contenidos y actividades se desarrollarán en forma teórico-práctica, iniciando con la recuperación de saberes previos y la construcción de los contenidos propuestos. El docente utilizará clases participativas con apoyo audiovisual, debates, trabajos grupales en clase y fuera de ella, solución de problemas, método de casos, investigación mediante un trabajo de aplicación práctica, lecturas, videos, presentaciones interactivas y autoevaluaciones.

La presente asignatura utilizará las siguientes metodologías:

- aprendizaje experiencial,
- aprendizaje colaborativo,
- aprendizaje basado en problemas,
- aprendizaje orientado a proyectos,
- estudio de casos.

Modalidad Semipresencial - Blended

Se promoverá la participación constante de los estudiantes. Los contenidos y actividades se desarrollarán en forma teórico-práctica, iniciando con la recuperación de saberes previos y la construcción de los contenidos propuestos. El docente utilizará clases participativas con apoyo audiovisual, debates, trabajos grupales en clase y fuera de ella, solución de problemas, método de casos, investigación mediante un trabajo de aplicación práctica, lecturas, videos, presentaciones interactivas y autoevaluaciones.

La presente asignatura utilizará las siguientes metodologías:

- aprendizaje experiencial,
- aprendizaje colaborativo,
- aprendizaje basado en problemas,
- aprendizaje orientado a proyectos, estudio de casos.

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 objetiva**	**0 %**	
Consolidado 1 **C1**	1	Semana 4	- Exposición individual o grupal: avance del proyecto de investigación/ **Lista de cotejo**	50 %	**20%**
	2	Semana 7	- Exposición individual o grupal: avance del proyecto de investigación/ **Lista de cotejo**	50 %	
Evaluación parcial **EP**	1 y 2	Semana 8	- Exposición individual o grupal: avance del proyecto de investigación/ **Rúbrica de evaluación**	**20 %**	
Consolidado 2 **C2**	3	Semana 12	- Exposición individual o grupal: avance del proyecto de investigación/ **Lista de cotejo**	50 %	**20%**
	4	Semana 15	- Exposición individual o grupal: avance del proyecto de investigación/ **Lista de cotejo**	50 %	
Evaluación final **EF**	Todas las unidades	Semana 16	- Exposición individual o grupal del proyecto elaborado/ **Rúbrica de evaluación**	**40 %**	
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)	**20 %**	
Consolidado 2 **C2**	3	Semana 9 - 15	- **Actividades virtuales**	15 %	**20 %**
			- Producto Académico (PA3)	85 %	
Evaluación final **EF**	Todas las unidades	Semana 16	- Exposición individual o grupal del proyecto elaborado/ **Rúbrica de evaluación**	**40 %**	
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 (20 %) + C2 (20 %) + EF (40 %)

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/bi0USJ

Complementaria

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

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

Roberto, S, y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. (6.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.*

VII. Recursos digitales

Canchari, L. y Dávila, A. (2020). *Requirements Validation in the Information Systems Software Development: An Empirical Evaluation of Its Benefits for a Public Institution in Lima. Book series, Conference paper. Advances in Intelligent Systems and Computing. Volume* 1071, 2020, pages 23-35. DOI: 10.1007/978-3-030-33547-23 https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-33547-2_3

Galagarza, B. y Seclén, E. (2017). *La primera cita.* Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 10.19083/978-612-318-106-2.

Springer (base de datos). https://springerlink.continental.elogim.com/search?showAll=false

Ma. Felipe Néstor Gutarra Meza
Decano
Universidad Continental

Firmado por
FELIPE NESTOR GUTARRA MEZA
O = UNIVERSIDAD CONTINENTAL SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
T = DECANO