



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL**

1. Identificación de actividad curricular

| | |
|---------------------------------------|--|
| Nombre del curso | Seminario de Investigación |
| Código | 2772 |
| Prerrequisito | Metodología de la investigación II/2766 |
| Semestre y Sección | Octavo semestre, Sección "B". |
| Ciclo | 2024 |
| Horas de docencia directa / Indirecta | 17 semanas / 30 horas de teoría, 50 horas práctica |
| Horario | Miércoles 15:30-17:00; jueves 14:00-15:30 |
| Créditos | 5 |

2. Datos del profesor

| | |
|--------------------|---|
| Profesor | Ronal Antonio Alfaro Mérida |
| Licenciatura | Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola |
| Maestría | En ciencias de la geoinformación y observación de la tierra mención Información de Tierras para la planificación del territorio |
| Correo electrónico | ronalalfaro@cunoc.edu.gt |

3. Descripción de la actividad curricular

El pensum de estudio propone que, al finalizar el área de formación relacionada con investigación, el estudiante estará en capacidad de aplicar la investigación científica en los diversos aspectos de la gestión ambiental, pudiendo elaborar diagnósticos de las necesidades de investigación y proyectos de investigación que incluyan el diseño de experimentos, procesamiento de datos y análisis de resultados. Además, desarrollará una actitud crítica frente a los diversos problemas que se le presenten en su desempeño profesional, buscando siempre soluciones con base científica.

En este sentido, el curso de Seminario de Investigación busca proporcionar información teórica sobre el tema de investigación científica; abordando los tipos de investigación de acuerdo a diferentes características; a su vez, será definido el método y se priorizarán los procesos lógicos del mismo; para posteriormente indagar sobre las técnicas de investigación y sus instrumentos; y finalmente se describirán las fases de la investigación y las actividades que conlleva cada una de ellas. Todo esto con el propósito que el estudiante se sienta cómodo y en la capacidad de iniciar la construcción y/o planteamiento de su propio proyecto de investigación.

4. Competencias

4.1. Competencias genéricas y niveles de dominio

- CG.3: Promueve y facilita la participación con equidad de género, pertinencia cultural y sostenibilidad ambiental.
 Nivel 3. Promueve y facilita la participación en temas ambientales con pertinencia cultural y de género.
- CG.4: Analiza y propone soluciones a la problemática de la realidad que enfrenta.
 Nivel 3. Propone soluciones a la problemática que enfrenta.
- CG.5: Utiliza adecuadamente dispositivos electrónicos para la administración eficiente y eficaz de información.
 Nivel 3. Utiliza y elabora herramientas especializadas para la buena administración de la información.
- CG.6: Actúa con principios, valores éticos y compromiso social.
 Nivel 3. Aplica y comparte los valores éticos y sociales.
- CG.7: Demuestra capacidad de investigación y aprendizaje autónomo.
 Nivel 3. Realiza investigaciones especializadas que contribuyen a su aprendizaje.
- CG.8: Expresa correctamente ideas y conocimientos en forma oral y escrita para lograr una comunicación eficaz.
 Nivel 3. Logra una comunicación oral y escrita en forma eficaz.

4.2. Competencias específicas y niveles de dominio

- CE 1: Planifica la protección, conservación y aprovechamiento del medio ambiente considerando la situación económica, social, política y cultural del país.
 Nivel 3. Elabora y ejecuta planes considerando la situación económica, social, política y cultural para la protección, conservación y aprovechamiento del medio ambiente.
- CE 2: Formula, implementa y verifica la aplicación de políticas, planes, programas y proyectos que promuevan el uso sostenible de los recursos naturales renovables.
 Nivel 3. Aplica las políticas, planes, programas y proyectos que promueven el uso sostenible del patrimonio natural.
- CE 3: Diseña estrategias orientadas a la protección, conservación, manejo, aprovechamiento y recuperación de áreas protegidas.
 Nivel 3. Elabora planes de manejo para áreas protegidas.
- CE 4: Diseña y aplica instrumentos de diagnóstico que permitan la evaluación adecuada de áreas, procesos y acciones de aprovechamiento, conservación, recuperación y mejoramiento ambiental.
 Nivel 3. Diseña y selecciona instrumentos para la realización de diagnósticos ambientales.
- CE 5: Promueve y emplea procesos productivos ambientalmente limpios que conlleven a la certificación y acreditación ambiental.
 Nivel 3. Aplica técnicas de procesos productivos ambientalmente limpios y de certificación ambiental.
- CE 6: Contribuye a la integración de la sostenibilidad ambiental en los procesos de ordenamiento y planificación territorial.
 Nivel 3. Participa y contribuye en equipos de trabajo, integrando la sostenibilidad ambiental como parte importante del ordenamiento y la planificación territorial.
- CE 7: Promueve y verifica la correcta aplicación de la legislación ambiental en el ejercicio de su profesión.
 Nivel 3. Interpreta y aplica la legislación ambiental en el ejercicio de su profesión.
- CE 8: Promueve la gestión integral de los recursos hídrico y forestal.
 Nivel 3. Planifica acciones para la gestión integrada de los recursos hídrico y forestal.

5. Resultados de aprendizaje

Al completar en forma exitosa este curso, los estudiantes deben ser capaces de:

1. Definir que es una investigación y cuál es su importancia.
2. Diferenciar los tipos de investigación y su aplicación.
3. Conocer las características y los procesos lógicos del método científico.
4. Identificar diversas técnicas de investigación y seleccionarlas de acuerdo al caso de estudio.
5. Describir las fases de la investigación y el quehacer en cada una de ellas.

6. Contenidos

- 1. Unidad I: Investigación científica**
 - a. Definición
 - b. Importancia
 - c. Objetivos
- 2. Unidad II: El proceso de la investigación**
 - a. Selección del tema
 - b. El problema (Antecedentes, Planteamiento y Justificación)
 - c. Planteamiento de objetivos (General y específicos)
 - d. Formulación de hipótesis
 - e. Construcción del marco teórico
 - f. Marco metodológico
- 3. Unidad III: Tipos de Investigación**
 - a. De acuerdo a sus propósitos
 - b. De acuerdo a los alcances
 - c. De acuerdo a la naturaleza de las fuentes o aplicación
 - d. De acuerdo al enfoque
 - e. De acuerdo al período de aplicación
- 4. Unidad IV: El Método**
 - a. Características del método científico
 - b. Fases generales del método
 - c. Procesos lógicos del método
- 5. Unidad V. Técnicas de la Investigación**
 - a. Técnicas de investigación documental
 - b. Técnicas de investigación de campo

7. Medios y evaluación de aprendizaje

| Resultados de aprendizaje | Estrategias metodológicas | Estrategias evaluativas | Ponderación |
|--|---|--|--------------------|
| Definir que es una investigación y cuáles su importancia. | Lluvia de ideas Clases expositivas Lectura y análisis de documentos | Trabajo en grupo Observación de actitudes | 10% |
| Diferenciar entre los diferentes tipos de investigación y su aplicación. | Investigación documental Clases expositivas Lectura y análisis de documento | Informe de investigación documental Participación en clases Identificación de ejemplos de investigación por tipo Observación de actitudes | 20% |
| Conocer las características y los procesos lógicos del método científico. | Lectura y análisis de documento Clases expositivas y demostrativas en línea Relación de fenómenos naturales con procesos lógicos del método | Comprobación de lectura Evaluación de relaciones fenómenos/procesos Observación de actitudes | 20% |
| Identificar diversas técnicas de investigación y seleccionarlas de acuerdo al caso de estudio. | Exposiciones grupales Aplicación y/o selección de técnicas en casos prácticos | Calidad de exposición (material/preparación) Participación activa en los grupos Observación de actitudes | 20% |
| Describir el proceso de la investigación y el quehacer en cada una de los pasos. | Lluvia de ideas Clases expositivas Lectura y análisis de documentos Aplicación en casos prácticos | Proyecto de investigación grupal/individual. | 30% |

8. Requisitos de asistencia

Artículo 20. Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del Centro Universitario de Occidente. “Los requisitos para someterse a exámenes finales o de recuperación son: estar legalmente inscrito, tener asignado el curso, haber llenado el mínimo de puntos de zona que establece este Normativo, presentar su carné de estudiante, u otro medio de identificación a criterio del examinador, su recibo de haber pagado los derechos de exámenes y haber cumplido con el 80% de asistencia”. El estudiante debe obtener una zona mínima de 31 puntos, para someterse al examen final o recuperación. Página 6 de 7 Transc. D.A. 0260-2023 oct., 4 de 2023. El curso se aprueba con 61 puntos, siempre que en el examen final se obtenga 5 puntos mínimo del valor total del examen; Art. 27 Cap. IV, Normativo de Evaluación y Promoción de los estudiantes del CUNOC.

9. Recursos para el aprendizaje

9.1. Tecnológicos

| | | |
|--------------------|------------------|-------------------|
| Equipo multimedia | Computadora | Aula virtual RAAD |
| Internet | Teléfono celular | Impresora |
| Correo electrónico | Microsoft teams | |

9.2. Espacios

Aula No. 20, segundo nivel, módulo 90.

9.3. Bibliográficos

- **ÁLVAREZ. I.** 1997. Investigación Cualitativa. Diseños Humanísticos Interpretativos. Curso de Investigación Científica. Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas. Universidad Central de las Villas. Santa Clara, Cuba.
- **HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO; CARLOS FERNÁNDEZ COLLADO; PILAR BAPTISTA LUCIO.** Metodología de la Investigación. México, McGraw Hill, 2010. 5ª. ed. 613 pp.
- **PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO.** Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo. 8ª edición. Guatemala. GP Editores. 2011. 337 pp.
- **MELLA, O.** 1998. Naturaleza y orientaciones Teórico-metodológicas de la investigación cualitativa. Recuperado el 15 de junio de 2020, en: <https://www.reduc.cl/wp-content/uploads/2014/08/NATURALEZA-Y-ORIENTACIONES.pdf>
- **Meneses Benítez, Gerardo.** Universidad: NTIC, interacción y aprendizaje. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, núm. 29, enero, 2007, pp. 49-58 Universidad de Sevilla Sevilla, España.
- **Rojas S. Raúl.** Métodos para la investigación social. Una proposición dialéctica. Editorial Plaza y Valdés.

10. Cronograma

| Semana / fecha | Actividades de enseñanza aprendizaje y actividades de evaluación | P | M |
|--------------------------------------|--|--------|---------|
| 1 Del 15 al 19 de julio | P: Presentación y contextualización del curso, estrategias de enseñanza aprendizaje, actividades de evaluación y bibliografía sugerida. M: Foro sobre investigación, su importancia y sus características; Lectura Aspectos generales de la investigación. (RA1) | 1 | 6 |
| 2 Del 22 al 26 de julio | P: Definición, importancia y objetivos de la investigación. M: Evaluación del tema a través de cuestionario en línea. (RA1) | 3 | 5 |
| 3 Del 29 de julio al 02 de agosto | P: Características y presupuestos de la investigación. M: Evaluación del tema a través de cuestionario en línea. (RA1) | 3 | 5 |
| 4 Del 05 al 09 de agosto | P: El proceso de investigación. Estructura de proyectos de investigación, según requerimientos del DICYT. M: Identificación de temas de investigación por grupos. (RA5) | 3 | 8 |
| 5 Del 12 al 16 de agosto | P: El marco teórico: Importancia, origen y construcción. M: Entrega y revisión de avances. M: Propuesta de contenido de marco teórico, consulta bibliográfica y construcción del marco teórico. (RA5) | 4 | 4 14 |
| 6 Del 19 al 23 de agosto | | | |
| 7 Del 26 al 30 de agosto | | | |
| 8 Del 02 al 06 de septiembre | P: El capítulo de Introducción: Antecedentes, planteamiento del problema, justificación y objetivos de la investigación P: Evaluación: entrega de marco teórico. | 8 1 | 4 14 |
| 9 Del 09 al 13 de septiembre | M: Foro en torno al problema de investigación (antecedentes, planteamiento y justificación) M: Redacción de antecedentes, planteamiento del problema, justificación y objetivos de la investigación grupal. | | |
| 10 Del 16 al 20 de septiembre | (RA5) | | |
| 11 | P: El marco metodológico: Importancia, integración y construcción. P: Evaluación: entrega del capítulo de introducción. | 6 1 | |

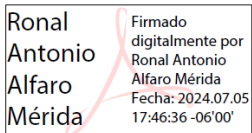


| | | | |
|---|--|--------|--------|
| Del 23 al 27 de septiembre | M: Foro abierto, marco metodológico. M: Inicio de construcción de marco metodológico. (RA5) | | 3 6 |
| 12 Del 30 de septiembre al 04 de octubre | P: Presentación de los tipos de investigación, su definición y ejemplos de cada uno de ellos. P: El método: Características, procesos operativos y procesos lógicos. M: Foro sobre la temática abordada. | 2 2 | |
| 13 Del 07 al 11 de octubre | M: El estudiante consulta investigaciones realizadas y las clasifica de acuerdo al tipo. Avance en la construcción del marco metodológico. (RA2, RA5) | | 1 6 |
| 14 Del 14 al 18 de octubre | P: Técnicas e instrumentos de investigación documental y de campo. M: Presentación de avances en la construcción del marco metodológico. (RA4, RA5) | 2 | 6 |
| 15 Del 21 al 25 de octubre | P: Evaluación: entrega de marco metodológico M: Resolución de dudas a través de foro M: Culminación del marco metodológico e integración del proyecto de investigación. (RA5) | 1 | 4 8 |
| 16 Del 28 de octubre al 1 de noviembre | M: Resolución de dudas a través de foro A: Integración del proyecto de investigación. (RA5) | | 4 5 |
| 17 Del 04 al 08 de noviembre | P: Evaluación formativa del curso (Presentación final de proyecto grupal de investigación) (RA1, RA2, RA3, RA4 y RA5) | 2 | |

P: Actividad presencial.

M: Actividad Mixta

11. Aprobación del Plan de Estudios

El plan de estudios de la Carrera de Ingeniería en Gestión Ambiental Local y su Proyecto de rediseño curricular, fue Aprobado en el punto sexto, inciso 6.2 del acta No.07-2015, de la sesión ordinaria celebrada, por el Consejo Superior Universitario, el 15 de abril del 2015.

| | |
|----------------------------------|--|
| Contacto | ronalalfaro@cunoc.edu.gt |
| Versión | Julio 2024 |
| Firma del Docente |  <p>Firmado digitalmente por Ronal Antonio Alfaro Mérida Fecha: 2024.07.05 17:46:36 -06'00'</p> |
| Vo. Bo. Coordinación de Carrera. |   |