

## Programa de estudio

### Datos generales de la Unidad de Aprendizaje

Identificación	
<b>Nombre:</b> Seminario de Investigación 5	<b>Etapas:</b> Investigativa
<b>Clave:</b>	<b>Tipo de curso:</b> Obligatorio
<b>Modalidad educativa:</b> Presencial	<b>Modalidad de enseñanza-aprendizaje:</b> Curso-Taller-Seminario
<b>Número de horas:</b> 288 horas al semestre (2- 2-5-9 Semanales)	<b>Créditos:</b> 12
<b>Secuencia anteriores:</b> Ninguna <b>Colaterales:</b> Ninguna <b>Posteriores:</b> Ninguna	<b>Requisitos de admisión:</b> Ninguna
<b>Fecha de elaboración:</b> Junio 2018	<b>Fecha de aprobación:</b>

#### 1. Justificación y fundamentos

El estudiante del Doctorado en Sostenibilidad de los Recursos Agropecuarios de la opción terminal Agroecología es un posgraduado con alta personalidad científica, capaz de identificar, estudiar y plantear soluciones a la problemática asociada con los sistemas de producción agropecuaria y/o sus repercusiones en el medio ambiente, los ecosistemas y en el hombre. Los estudiantes de esta opción terminal cuya línea de investigación se relacione con la agricultura en regiones mineras, metalúrgicas, industriales o con grandes cantidades de fertilizantes o pesticidas, condiciones que generan deterioro de la calidad del suelo y del agua, que además de requerir conocimientos profundos sobre estos temas, también es de suma importancia dar a conocer el resultado de sus investigaciones a través de escritos científicos. Este seminario está dirigido al desarrollo de habilidades en las tareas de investigación para guiar a los estudiantes en la segunda etapa del desarrollo de sus subsecuentes capítulos de la tesis que está realizando, así como darle seguimiento a los avances de investigación.

## 2. Objetivo

Que el alumno perfeccione su protocolo de investigación y entregue al final del semestre un documento con el estado del arte de su tema particular de investigación.

### Objetivos particulares

- Que el alumno revise la literatura científica y redacte el estado del arte del tema de su investigación.
- Que el alumno afine su pregunta y objetivos de investigación con base en el estado del arte de su tema de investigación.
- Que el alumno comience a redactar textos científicos y aprenda a citar correctamente la bibliografía utilizada.
- Que el alumno aprenda a manejar las referencias bibliográficas utilizando software especializado.

### 3. Competencias a desarrollar

Conocimientos	Habilidades y destrezas	Valores
Manejo de referencias científicas.	Citar y referenciar información científica correctamente.  Construir y consultar bases de datos de referencias bibliográficas sobre un tema utilizando software especializado.  Usar software de referencias para citar y referenciar información en textos.	Organización  Disposición para trabajar en equipo y compartir sus conocimientos.
Estado del arte del tema de investigación del estudiante	Leer, analizar y sintetizar información científica.  Redactar la sección de antecedentes de textos	Interés por los avances científicos.  Disciplina. Valor de criticar

	científicos.	constructivamente. Ética profesional y científica
--	--------------	--

#### 4. Contenidos

##### Tema 1. Artículos científicos

- Estructura de artículos científicos y Ética en las publicaciones científicas
  - Título
  - Resumen
  - Palabras claves
  - Introducción
  - Metodología
  - Marco teórico
  - Resultados
  - Discusión
  - Conclusiones
  - Citas y Bibliografía
  - Figuras
  - Tabla

##### Tema 2. Estado del arte del tema de investigación

- Bosquejo del título del manuscrito
- Introducir el tema de estudio
- Conocimiento actual del tema
- Carencia de información: ¿Qué se necesita hacer?
- ¿Por qué es importante el tema?
- Diseño de preguntas
- Establecimiento de objetivos y predicciones

##### Tema 3. Estrategias para la escritura de manuscritos

- Organización
- Ambiente y hábitos

- Eficiencia
- Más consejos y reglas

## 5 .Orientaciones didácticas

- Presentar al inicio del curso el objetivo de la asignatura y su relación con otras del plan de estudios, así como el contenido y las actividades de aprendizaje.

El Seminario de Investigación consistirá de:

- Clases teóricas presentadas por un profesor, con ejercicios en clase y de tarea, en las que se abordará el temario presentado.
- Clases prácticas de uso de software.
- Seguimiento del estudiante en el desarrollo de su proyecto de investigación a través de reuniones regulares de trabajo con su director de tesis.
- Trabajo independiente en su proyecto de investigación: búsquedas bibliográficas, lecturas y análisis y síntesis de información, y posiblemente toma de datos en campo o laboratorio, redacción del estado del arte.
- Presentación oral y escrita de avances ante el comité tutorial del alumno.
- Día de Seminarios de avances del Posgrado, al final del semestre, en el que cada estudiante del posgrado deberá presentar una breve ponencia ante los demás estudiantes, los profesores del posgrado y profesores invitados, quienes podrán brevemente realizar preguntas y hacer comentarios sobre el proyecto tras la ponencia.

## 6. Actividades de aprendizaje

Bajo la conducción del docente	Trabajo independiente del alumno
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición del profesor oral y audiovisual.</li> <li>• Exposición de los alumnos.</li> <li>• Ejercicios dentro de clase.</li> <li>• Seminarios</li> <li>• Prácticas de taller o laboratorio</li> </ul>	<p><b>En el aula:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de ejercicios.</li> <li>• Lecturas obligatorias.</li> </ul> <p><b>Fuera del aula:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas conceptuales.</li> <li>• Trabajos de Investigación.</li> <li>• Cuadros Sinópticos.</li> <li>• Estudio bibliográfico o búsqueda documental.</li> <li>• Realización de tareas escritas.</li> <li>• Realización de tareas individuales.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntesis de lecturas.</li> <li>• Estudio y trabajo individual.</li> <li>• Investigación: en bibliotecas, a través de Internet.</li> <li>• Lectura de libros de texto, de consulta o artículos.</li> </ul>
--	--

## 7. Evaluación

Esta Unidad de Aprendizaje se evaluará con base en:

- La presentación de avances de su proyecto de investigación de forma oral y escrita ante el comité tutorial.
- Presentación oral de 10 min de su trabajo de investigación ante alumnos y profesores del posgrado al final del semestre en el foro de Seminarios de avances del posgrado.

## 8. Bibliografía Básica

La bibliografía utilizada por los estudiantes para redactar el estado del arte será específica a su proyecto de investigación.

Carpenter, K. (2001). How to write a scientific article. The Journal of Paleontological Sciences, 7(1), 1-9.

Day, R. A. (2005). Cómo escribir y publicar trabajos científicos (Vol. 598). Pan American Health Org.

Doumont, J., ed. English Communication for Scientists. Cambridge, MA: NPG Education, 2010.

Martínez Rodríguez, L.J. (2013). Cómo buscar y usar información científica: Guía para estudiantes universitarios 2013. Santander, España, septiembre 2013

Villagrán, A. (2009). Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico. Revista chilena de pediatría, 80(1), 70-78.

## **9. Perfil del profesor**

El docente que imparta esta Unidad de Aprendizaje deberá contar con el nivel de doctor y tener experiencia en docencia e investigación, con excelentes habilidades de comunicación de resultados científicos de forma oral y escrita.