



Universidad Veracruzana

**Universidad Veracruzana**  
**Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa**  
**Dirección de Innovación Educativa**  
**Departamento de Desarrollo Curricular**

**Programa de experiencia educativa**

**1. Área académica**

Ciencias Biológicas y Agropecuarias

**2. Programa educativo**

Ingeniero Agrónomo

**3. Campus**

Xalapa

**4. Dependencia/Entidad académica**

Ciencias Agrícolas

**5.- Código**

**6.-Nombre de la experiencia educativa**

**7.- Área de formación**

		Principal	Secundaria
	Metodología de la investigación	x	

**8. Valores de la experiencia educativa**

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
4	2	2	60	Ninguna

**9. Modalidad**

**10.-Oportunidades de evaluación**

Curso (teórico-práctico)      ABGHJK= Todas

**11. Requisitos**

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	

**12. Características del proceso de enseñanza aprendizaje**

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	25	15

**13. Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)**

**14. Proyecto integrador**

Academia de Experiencia Recepcional      Ninguno

**15. Fecha**



Universidad Veracruzana

**Universidad Veracruzana**  
**Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa**  
**Dirección de Innovación Educativa**  
**Departamento de Desarrollo Curricular**

<b>Elaboración</b>	<b>Modificación</b>	<b>Aprobación</b>
02 de marzo 2022	08 de Agosto 2022	-----

**16. Nombre de los académicos que participaron**

**Dra. Nancy Dominguez Gonzalez, Dra. María de Jesús Martínez Hernández M.C. Doris Gpe. Castillo Rocha, M.C. Manuel Castañeda Armenta, M.C. Francisco Sanchez, Dra. Ana Isabel Suárez Guerrero, M.C. Enrique Aguirre Lopez, Dr. Carlos Roberto Cerdán Cabrera**

**17. Perfil del docente**

Licenciatura en Ingeniero Agrónomo o Licenciatura en Biología o licenciatura en informática o Licenciatura en Ciencias Sociales o Licenciatura en Ciencias de la Educación o Licenciatura Ciencias Químicas o Licenciatura en alguna otra área de las ciencias agropecuarias y forestales; con maestría en cualquiera de estas áreas del conocimiento, preferentemente con doctorado; experiencia profesional en el ámbito de su disciplina y experiencia docente de al menos tres años en instituciones de educación superior.

**18. Espacio**

Institucional intraprograma académico

**19.-Relación disciplinaria**

Interdisciplinaria y Multidisciplinaria

**20. Descripción**

La experiencia educativa (ee) integra los saberes adquiridos en más del 60% de los créditos de la licenciatura y constituye un prerrequisito de la Experiencia recepcional, por lo que se ubica en el área de formación terminal. Incluye los saberes necesarios para elaborar un proyecto de investigación encaminado a orientar los procesos teóricos y metodológicos que implica un trabajo recepcional y la actividad profesional en campo del ingeniero agrónomo.

**21. Justificación**

Esta ee tiene el propósito de orientar al estudiante en la propuesta formal de un proyecto de investigación disciplinar como antecedente de la Experiencia profesional, necesario en la formación científica de los ingenieros agrónomos.

Ofrece las bases para el desarrollo de investigación cualitativa, cuantitativa o mixta que es parte de la función del agrónomo en campo ya sea enfocado en ciencias básicas o aplicadas, tanto para la producción científica como el desarrollo de proyectos de intervención o transferencia de tecnología al estructurar proyectos de investigación exploratoria o confirmatoria para beneficiar los procesos productivos en el campo. A la par, se forma al estudiante para el uso de herramientas de consulta de información, gestión de referencias y presentación de resultados parciales o totales en formatos profesionales y empleando diversidad de medios.

**22. Unidad de competencia**

El estudiante en un ambiente de responsabilidad, disciplina, respeto y ética profesional aplica los saberes adecuados para concebir, estructurar y redactar un proyecto de investigación que integre el método científico en la solución de necesidades del área de interés, con un enfoque pertinente y con el fundamento teórico necesario.



--

**23. Articulación de los ejes**

Los estudiantes analizan los conceptos, enfoques y herramientas metodológicas de la investigación aplicada a las ciencias agrícolas (eje teórico) aplicándolas a la creación de un proyecto de investigación viable y pertinente en lo ambiental, económico y social (eje heurístico) en un marco de respeto a la disciplina, de trabajo colaborativo y de responsabilidad (eje axiológico).

**24. Saberes**

Teórico	Heurísticos	Axiológicos
<p><b>Que es la ciencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Conocimiento científico</li> <li>• Método científico</li> <li>• La investigación en las ciencias agrícolas</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Análisis y síntesis de información presentado a través de un medio creativo</b></p>	<p style="text-align: center;">Ética</p> <p style="text-align: center;">Rigor científico</p> <p style="text-align: center;">Respeto a fuentes originales</p> <p style="text-align: center;">Creatividad</p> <p style="text-align: center;">Respeto a los plazos establecidos</p>
<p><b>Tipos de investigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propósito, profundidad, naturaleza de los datos, Fuente, Tratamiento de los datos, tipo de inferencia, temporalidad</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Definición de área de interés para investigación</b></p>	<p style="text-align: center;">Apertura y respeto a la diversidad cultural</p>
<p><b>Enfoques de investigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativa</li> <li>• Cualitativa</li> <li>• Mixta</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Identificación de una problemática relacionada con las ciencias agrícolas viable de abordar desde la perspectiva del estudiante</b></p>	<p style="text-align: center;">Responsabilidad en el manejo de la información</p>
<p><b>Contrucción de proyecto de investigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Antecedentes</li> <li>• Descripción del área y sitio de estudio</li> <li>• Justificación</li> <li>• Objetivos</li> <li>• Métodos de campo, laboratorio y estadísticos</li> <li>• Alcances, limitaciones y delimitaciones</li> <li>• Literatura citada</li> <li>• Cronograma</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Elaboración de documento</b></p>	<p style="text-align: center;">Disposición para el trabajo disciplinar, multi e interdisciplinar</p>



Universidad Veracruzana

**Universidad Veracruzana**  
**Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa**  
**Dirección de Innovación Educativa**  
**Departamento de Desarrollo Curricular**

<p><b>Herramientas para para la producción científica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas de citación</li> <li>• Gestores de referencias</li> <li>• Automatización de documentos</li> <li>• Presentación digital de proyecto</li> <li>• Software de análisis de datos cuantitativos y cualitativos</li> </ul>	<p><b>Presentación de documento con apego a normas de citación, en procesador de textos profesional y con empleo de gestión de referencia.</b></p>	<p>Responsabilidad ante la autoría intelectual</p>
---	--	--

**25. Estrategias metodológicas**

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de temas</li> <li>• Reflexión</li> <li>• Acercamiento a investigadores</li> <li>• Discusión grupal</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Empleo de recursos digitales para conducción y fortalecimiento del aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de una estrategia de enseñanza de aula invertida donde se cuenta con todos los recursos teóricos en plataforma virtual y las sesiones de clase se emplean en la socialización de saberes.</li> <li>• Diseño de proyecto integrador que se desarrolla por tareas periódicas de manera modular para concretar el proyecto de investigación</li> <li>• Socialización de saberes</li> <li>• Fomento a la discusión grupal</li> <li>• Invitación a investigadores</li> <li>• Foro de presentación de proyecto final</li> </ul>

**26. Apoyos educativos**

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<p>Libros, revistas, tesis, publicaciones científicas, artículos de divulgación.            Recursos digitales del curso            Videos</p>	<p>Plataforma educativa            Recursos digitales de ofimática            Pintarrón            Plumones            Cañón            Laptop            Biblioteca física y virtual</p>



Universidad Veracruzana

**Universidad Veracruzana**  
**Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa**  
**Dirección de Innovación Educativa**  
**Departamento de Desarrollo Curricular**

**27. Evaluación del desempeño**

Evidencia (s) de desempeño		Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Infografía, cuadro sinóptico, esquema		Estructura acorde a las normas del organizador de que se trate.	Aula/Biblioteca/Centro de cómputo	<b>10</b>
Foro de discusión virtual		Calidad de participación, fundamentación de ideas, originalidad y retroalimentación a otros.	Aula/Eminus 4	<b>10</b>
Protocolo	Antecedentes y planteamiento del problema y justificación	Elaboración en Word y en Power Point, o en algún otro programa aplicable, para su exposición y defensa (oral y escrita)	Aula/Biblioteca/Centro de cómputo	<b>15</b>
	Planteamiento de objetivos e hipótesis		Aula/Biblioteca/Centro de cómputo	<b>15</b>
	Materiales y métodos		Aula/Biblioteca/Centro de cómputo	<b>15</b>
	Recursos, alcances y metas, cronograma		Aula/Biblioteca/Centro de cómputo	<b>10</b>
	Entrega final		Aula/Biblioteca/Centro de cómputo	<b>15</b>
	Presentación y defensa		Aula	<b>10</b>
			<b>Total</b>	<b>100</b>

**28. Acreditación**

Las establecidas en el estatuto de los alumnos de 2008.
---



Universidad Veracruzana

**Universidad Veracruzana**  
**Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa**  
**Dirección de Innovación Educativa**  
**Departamento de Desarrollo Curricular**

## 29. Fuentes de información

Básicas
ANDER-Egg, Ezequiel (2000). "¿Qué es la investigación?" pp. 27-34; "Metodología, método y técnicas. El método científico. El abordaje científico de la realidad", pp. 37-49; e "Investigación cualitativa e investigación cuantitativa en la metodología científica", pp. 43-48, en Métodos y técnicas de investigación social III. Lumen Argentina,
ARIAS, Fidias G. (2006). EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. Introducción a la metodología científica. Editorial Episteme, 5ª Edición. Caracas, Venezuela. 143 pp.
GUERRERO, D.G. & Guerrero, D. M.C. (2020) . Metodología de la investigación. Ed. Grupo editorial patria. <a href="https://n9.cl/76qbm">https://n9.cl/76qbm</a>
JOBERG, S., (2018). Metodología de la Investigación social. Editorial Trillas, México. 2002 Krauss, S. E. (2005). Research paradigms and meaning making: A primer. The Qualitative Report 10(4), 13.
RAMÍREZ ATEHORTÚA, Fabián Hernando, & Zwerg-Villegas, Anne Marie (2012). Metodología de la investigación: más que una receta. AD-ministro, (20), 91-111. [fecha de Consulta 28 de Marzo de 2022]. ISSN: 1692-0279. Disponible en: <a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322327350004">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322327350004</a>
SAMPIERI, H. R. (2014) Metodología de la investigación. Ed. Mc Graw Hill

Complementarias
AMAYA, A. (2019). La innovación en el mundo y Ecuador: Análisis a partir del Global Innovation Index 2019. <a href="https://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/documentos/igi2019.pdf">https://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/documentos/igi2019.pdf</a>
CAMPO-TERNERA, L., Amar-Sepúlveda, P., Olivero, E., y Huguett, S. (2018). Emprendimiento e innovación como motor del desarrollo sostenible: Estudio bibliométrico (2006- 2016). Revista de Ciencias Sociales (Ve), XXIV(4), 26-37.



Universidad Veracruzana

**Universidad Veracruzana**  
**Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa**  
**Dirección de Innovación Educativa**  
**Departamento de Desarrollo Curricular**

ORTÍ, A. (1995). La confrontación de modelos y niveles epistemológicos en la génesis e historia de la investigación social. In J. Delgado & J. Gutiérrez (Eds.), *Métodos y Técnicas Cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales* (pp. 87-99). Madrid: Editorial Síntesis

SCHÜTZ, A. (2005). Formación de conceptos y teoría de las ciencias sociales. In J. Mardones (Ed.), *Filosofía de las ciencias sociales y humanas: materiales para una fundamentación científica* (pp. 272-287). España: Anthropos *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional* (pp. 48-68). Madrid: Editorial Síntesis

Vela, P. F. 2001. Un acto metodológico básico de la investigación social: la entrevista cualitativa. In: *observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la ciencia social*. Tarrés, M. T. (Coord.). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Colegio de México. México. 63 p