



DIPLOMADO EN INVESTIGACIÓN 2026

REGIÓN LAGUNA

Presentación

El Diplomado en Investigación 2026 Región Laguna tiene como propósito fortalecer las capacidades académicas, científicas y tecnológicas de profesionistas, docentes, investigadores y estudiantes interesados en el desarrollo de proyectos de investigación con impacto social y científico.

A través de cinco módulos especializados, las y los participantes adquirirán herramientas metodológicas, analíticas y tecnológicas que les permitirán diseñar, ejecutar y comunicar investigaciones de manera rigurosa, ética y efectiva.

Objetivo General del Diplomado

Proporcionar a las y los participantes los conocimientos, habilidades y herramientas necesarias para planificar, diseñar y ejecutar propuestas de investigación sustentadas en conocimiento científico y tecnológico, así como fortalecer su capacidad para difundir resultados y fomentar la colaboración con grupos multidisciplinarios, orientada a la atención y solución de problemáticas mediante el desarrollo de proyectos de investigación, utilizando herramientas básicas, modernas y pertinentes.

Estructura Académica

Módulo	Tema	Horas
1	Metodología de la Investigación	20
2	Elaboración de Proyectos de Investigación	20
3	Estadística y sus Aplicaciones en Investigación	20
4	Redacción Científica	25
5	La Inteligencia Artificial en la Investigación	20

Total de horas: 105 horas

Módulo 1. Metodología de la Investigación

Instructor: Dr. J. Natividad Gurrola Reyes

Objetivo: Proporcionar a los participantes las herramientas, conocimientos y habilidades necesarias para planificar, diseñar y llevar a cabo una propuesta de investigación de manera efectiva y rigurosa, y obtengan la capacidad de dispersión de estos para generar colaboración con grupos multidisciplinarios para el análisis y la resolución de problemas mediante el desarrollo proyectos de investigación.

Temario

- Concepto de investigación
- Tipos de investigación
- Planteamiento del Problema:
 - Argumentación
 - Pregunta de investigación
 - Justificación
- Marco lógico
 - Matriz de marco lógico
- Marco Teórico
- Objetivos
- Marco Metodológico:
 - Desarrollo del proyecto
 - Límite de tiempo y espacio
 - Cronograma
 - Diseño de Análisis
 - Implicaciones Éticas
- Organización
- Presupuesto y Financiamiento
- Bibliografía
- Anexos

Módulo 2. Elaboración de Proyectos de Investigación

Instructor: Dr. Rubén Francisco González Laredo

Objetivo general: Desarrollar habilidades para la elaboración de propuestas de investigación fundamentadas en conocimiento científico y tecnológico, utilizando herramientas básicas y pertinentes.

Objetivos específicos

- Comprender los fundamentos de la investigación científica y tecnológica.
- Identificar los problemas de investigación relevantes en el área de interés.
- Formular hipótesis o preguntas de investigación claras y concisas.
- Construir un Marco Teórico actualizado con información primaria.
- Elaborar una propuesta de investigación estructurada y coherente.

Temario

- Introducción a la Investigación
 - ¿Qué es la investigación científica vs el desarrollo tecnológico?
 - Concepto y tipos de investigación
 - Dinámica de un proyecto de investigación
 - Importancia de la investigación en el contexto actual
 - Vinculación y financiamiento
- El Método Científico. Pasos del método científico. Vigencia y Serendipia
- Planteamiento y acotamiento del problema de investigación
 - Identificación de un problema relevante
 - Justificación de la investigación
 - Formulación de hipótesis / pregunta de investigación
 - Identificación de variables y diseño experimental
- Revisión bibliográfica y fundamentación de la Hipótesis
 - El estado del arte / estado de la técnica
 - Fuentes de Información Primaria: Artículos de investigación, de revisión, libros técnicos y patentes

- Bases de datos de información científica y patentes
- Estrategias de búsqueda y selección de información
- Gestión de referencias bibliográficas

- Materiales y Métodos / Metodología / Diseño de la Investigación

- El Protocolo de Investigación
Génesis y evolución del Protocolo de Investigación. Estructura y utilidad:
 - Introducción (Antecedentes, Justificación)
 - Objetivos / Hipótesis / Metas
 - Marco teórico
 - Metodología
 - Cronograma y Presupuesto
 - Referencias bibliográficas

- Presentación, actualización y seguimiento del protocolo

Para la acreditación de este módulo y como dinámica esencial, se generará un protocolo individual escrito que, entre otras consideraciones importantes, presentará:

- Claridad y precisión: El protocolo será claro y conciso, facilitando su comprensión.
- Coherencia: Todas las secciones estarán interrelacionadas, contribuyendo a los objetivos de la investigación.
- Viabilidad: El proyecto será realista en términos de tiempo, recursos y alcance.
- Adaptabilidad: Su desarrollo podría llevarse a cabo en condiciones pertinentes e institucionales similares.

Módulo 3. Estadística y sus aplicaciones en investigación

Instructor: Dr. Manuel Rocha Fuentes

Objetivo:

Aplicar técnicas intermedias de estadística descriptiva e inferencial para el análisis, interpretación y presentación de datos, como apoyo a la toma de decisiones informadas en diversos contextos profesionales y de investigación.

Objetivos específicos

- Desarrollar habilidades para la interpretación de medidas de tendencia central y dispersión en conjuntos complejos de datos.
- Aplicar métodos gráficos avanzados para la visualización e interpretación de datos.
- Implementar técnicas de análisis de datos categóricos y de variabilidad para la identificación de patrones y tendencias.
- Evaluar datos para que cumplan con criterios de normalidad en las distribuciones estadísticas más usuales.

Temario

- Tipología de variables.
- Pruebas de normalidad.
- Estadísticos no paramétricos.
- Estadísticos paramétricos.
- Fundamentos de diseño estadístico experimental.
- Análisis de datos no paramétricos y paramétricos.
- Modelación y simulación de procesos estocásticos.

Consideraciones previas

- Uso básico de programas para el procesamiento y análisis de datos numéricos.
- Contar con una cuenta Microsoft educativa.
- Software optativo: Microsoft Excel, Jamovi, Statgraphics, Minitab, SPSS, STATISTICA

Módulo 4. Redacción Científica (25 horas)

Instructor: Dr. Benedicto Vargas Larreta

Objetivo: Capacitar a los participantes en la redacción de documentos científicos de alta calidad, asegurando una comunicación clara, precisa y efectiva de los resultados de sus investigaciones, así como desarrollar habilidades para la revisión crítica de literatura científica y promover el cumplimiento de normas éticas en la publicación académica.

Temario

- Introducción
 - Qué es la redacción científica
 - Perspectiva histórica
 - ¿Cómo abordar un proyecto de redacción científica?
 - Aspectos éticos en la redacción científica
- El artículo científico
 - Elección de la revista
 - Título
 - Lista de autores y contribuciones
 - Preparación del resumen
 - Estructura de la introducción
- Descripción de los materiales y métodos
 - Redacción de los resultados
 - La discusión y conclusiones
 - Cómo expresar los agradecimientos
 - Formas de citar las referencias
 - Uso de tablas y figuras
 - Aspectos claves para el sometimiento del manuscrito
- Otros tipos de trabajos científicos
 - Artículo de revisión
 - Tesis
 - Ensayo

- Libro y capítulo de libro
- Contribución a una revista electrónica
- Comunicaciones para un evento académico-científico
- Artículo de divulgación
- Preparación de un cartel
- Lenguaje y estilo científico
 - Aspectos básicos (simplicidad y claridad, tiempos gramaticales, voz pasiva, sustantivos, ambigüedad, abuso del lenguaje)
 - Uso de abreviaturas
 - Fundamentos de la redacción científica en inglés
- Otros tópicos de la redacción científica
 - Preparación de una propuesta de investigación
 - Elaboración de una carta de recomendación
 - Arbitraje de artículos científicos

Módulo 5. La Inteligencia Artificial en la Investigación (20 horas)

Instructora: Dra. Miriam Hazel Rodríguez López

Objetivo: Capacitar a investigadores en el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa para mejorar la eficiencia, profundidad y calidad de su trabajo académico, desde la búsqueda documental hasta la presentación de resultados.

Sesión 1. Introducción a la IA Generativa y Análisis de Documentos

- **Conceptos clave en IA generativa**
 - Diferencias entre IA tradicional, ML y modelos generativos (GPT, BERT, etc.).
 - Casos de uso actuales en ciencias sociales, exactas y biomédicas.
- **Exploración de herramientas de IA para análisis documental**
 - Herramientas: ChatGPT, Scite.ai, Semantic Scholar, Elicit.org, Connected Papers.
 - Métodos de búsqueda por preguntas, temas, DOI y palabras clave.
- **Extracción y análisis de contenido de artículos científicos**
 - Lectura de PDFs científicos con IA.
 - Resumen automático de artículos.
 - Extracción de hipótesis, métodos y resultados con plugins y extensiones.
- **Evaluación de fiabilidad de resultados generados por IA**
 - Fact-checking automatizado.
 - Limitaciones de modelos generativos frente a artículos retractados, desactualizados o no revisados por pares.

Sesión 2: Redacción de Protocolos y Búsqueda de Documentos

- **Estructura de protocolos de investigación con IA**
 - Introducción, justificación, hipótesis, objetivos, metodología.

- Cómo guiar a un modelo generativo para construir estos elementos.
- **Búsqueda especializada de literatura científica con IA**
 - Búsquedas temáticas, cronológicas y por impacto.
 - Creación de mapas de conocimiento.
- **Gestión de referencias bibliográficas con IA**
 - Integración con Zotero, EndNote, Mendeley.
 - Conversión entre estilos de citación (APA, IEEE, Vancouver).
- **Asistentes de escritura académica**
 - Refinamiento de redacción con IA (estilo científico, tono objetivo).
 - Corrección gramatical, paráfrasis técnica, revisión por pares simulada.

Sesión 3: Análisis de Datos y Presentación de Resultados

- **Análisis de datos con herramientas de IA**
 - Exploración de datasets con Pandas AI, Tableau con GPT, Notebooks asistidos.
 - Modelado simple para clasificar y predecir resultados.
- **Visualización asistida por IA**
 - Creación automática de gráficas con IA.
 - Visualización explicativa para presentaciones científicas.
- **Síntesis y redacción de resultados**
 - Generación de secciones de resultados, discusión y conclusiones.
 - Preparación de informes y presentaciones.
- **Ética y límites del uso de IA en investigación**
 - Sesgo algorítmico, propiedad intelectual, transparencia en metodología.
 - Políticas editoriales y declaraciones sobre IA en publicaciones.