



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

**Programa de experiencia educativa**  
**Área de Formación de Elección Libre**

**I. Área Académica**

**Todas las áreas académicas**

**2. Programa Educativo**

**Todos los programas educativos**

| <b>3. Entidad(es) Académica(s)</b>                      | <b>4. Región(es)</b> |
|---|----------------------|
| Instituto de Investigaciones en Inteligencia Artificial | Xalapa               |

| <b>5. Código</b> | <b>6. Nombre de la Experiencia Educativa</b>             |
|------------------|--|
| <b>IIIA80002</b> | Fundamentos y usos de Inteligencia Artificial Generativa |

| <b>7. Área de Formación del Modelo Educativo Institucional</b> | <b>8. Carácter</b> |
|--|--------------------|
| <b>Área de Formación de Elección Libre</b>                     | <b>N/A</b>         |

| <b>9. Agrupación curricular distintiva (competencia, academia, módulo, tema transversal o, equivalente)</b> |
|---|
| Ciencia abierta y conocimiento con responsabilidad social   |

**10. Valores**

| Horas Teóricas | Horas Prácticas | Horas Otras      | Total de horas | Créditos | Equivalencia (s) |
|----------------|-----------------|------------------|----------------|----------|------------------|
| 2              | I               | <b>No Aplica</b> | 45             | <b>5</b> | <b>No Aplica</b> |

**11. Modalidad y ambiente de aprendizaje**

**12. Espacio**

**13. Relación disciplinaria**

**14. Oportunidades de evaluación**

|                 |                  |                  |                      |                  |
|-----------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|
| M: Curso-taller | A: Híbrido/Mixto | <b>Múltiples</b> | • Multidisciplinaria | <b>Ordinario</b> |
|-----------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|

Describir y especificar las actividades de enseñanza y aprendizaje, así como los criterios de evaluación por cada una de las modalidades declarada.

### 15. EE prerequisito(s)

No Aplica

### 16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje

| Máximo | Mínimo |
|--------|--------|
| 35     | 5      |

### 17. Justificación

Hoy en día la inteligencia artificial está creciendo a un paso acelerado, y el desarrollo de herramientas que podemos utilizar para resolver problemáticas también está creciendo. La intención de desarrollar un curso explorando estas herramientas es facilitar la comprensión de cómo se pueden usar y al mismo tiempo hacer algunas prácticas para la generación de resultados. Esta experiencia educativa está dirigida para todo tipo de estudiantes que busquen aplicar las herramientas de la IA, así como poder entender los beneficios de sustentabilidad que ofrece y reflexionar sobre la parte de derechos humanos en dónde la IA comienza a tener importancia y de ahí el surgimiento de un manifiesto para el uso ético del mismo. Todo esto se orienta hacia el área de investigación e innovación, donde la IA es pionera en las tecnologías actuales.

### 18. Unidad de competencia (UC)

La/el estudiante interpreta los resultados y la información generada por medio de IA, a través del análisis de las entradas y salidas de datos con sus fundamentos y sus principales características, así como del concepto de los algoritmos, estructuras de control y múltiples ejercicios, con el fin de identificar la utilidad de estas herramientas y utilizarlas en la resolución de problemas personales o académicos, desde una actitud crítica, responsable, transparente y respetuosa.

### 19. Saberes:

| Heurísticos  | Teóricos  | Axiológicos   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer elementos donde aplicar las herramientas de IA</li> <li>• Observar los posibles resultados generados y escoger lo más adecuado para el problema propuesto</li> <li>• Generar soluciones a partir de la herramienta seleccionada</li> <li>• Discernir si el contenido resulta mejor solución que lo propuesto anteriormente</li> <li>• Analiza y evalúa las posibles respuestas que una herramienta de IA puede generar para escoger la más plausible</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos de algoritmos, lenguajes de programación, variables, secuencias de control, estructuras de datos, bases de datos, y herramientas de IA</li> <li>• Fundamentos de la lógica detrás de IA a partir de los conocimientos de base sobre algoritmos y lenguajes de programación</li> <li>• Principales empresas autores de las diversas herramientas de IA</li> <li>• Desarrollo y/o evolución de la informática partiendo de los algoritmos hasta la IA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderación hacia el uso ético de las herramientas de IA</li> <li>• Respeto con las implicaciones existentes de la IA y al trasfondo por el uso de las herramientas de IA</li> <li>• Apertura a la información sobre IA en entornos educativos</li> <li>• Respeto hacia el docente y compañeros durante el análisis.</li> <li>• Ética como comportamiento para compartir conocimientos e información dentro de la cátedra.</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Principios sobre la lógica condicional que son la base de la informática y de la IA, partiendo del sistema binario y hexadecimal.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Honestidad en la generación de soluciones dentro del programa.</li> </ul> |
|--|---|--|

**20. Estrategias generales para el abordaje de los saberes y la generación de experiencia**

| Señale las actividades necesarias, puede indicar más de una. | ( X ) Actividad presencial  | ( ) Actividad virtual/<br>( X )En línea   |
|--|---|---|
| De aprendizaje   | <p>Poner atención al contenido que comparte el profesor. (exposiciones, foros de discusión, organizadores gráficos, aprendizaje basado en problemas)</p> <p>Ser curiosos con la información, para que puedan explorar otras fuentes y se tenga un conocimiento más integral.</p> <p>Leer / investigar sobre los temas que serán revisados en las sesiones para favorecer la comprensión.</p> <p>Practicar en un equipo de cómputo para poder explorar los contenidos directamente en los aplicativos correspondientes.</p> <p>Tener un dominio sobre el idioma inglés, dado que las tecnologías fueron desarrolladas en este idioma y en consecuencia, manejar las herramientas más intuitivamente.</p> | <p>Poner atención al contenido que comparte el profesor. Estar presentes en la sesión, preferentemente con la cámara activa.</p> <p>Ser curiosos y participativos con la información, para que puedan explorar otras fuentes y se tenga un conocimiento más integral.</p> <p>Leer / investigar sobre los temas que serán revisados en las sesiones para favorecer la comprensión.</p> <p>Realizar las prácticas en un equipo de cómputo para poder explorar los contenidos directamente en los aplicativos correspondientes.</p> <p>Tener un dominio sobre el idioma inglés, dado que las tecnologías fueron creadas en este idioma y en consecuencia, manejarlas más intuitivamente.</p> |
| De enseñanza   | <p>Compartir el contenido de una manera entendible para los/las estudiantes.</p> <p>Suavizar la complejidad de la información.</p> <p>Evitar avanzar a los próximos temas si aún quedan dudas en los temas anteriores ya que son temas conectados.</p> <p>Generar material didáctico para facilitar la transmisión de los contenidos.</p> <p>Crear una dinámica armoniosa para proveer diferentes caminos</p>   | <p>Compartir el contenido de una manera entendible para los/las estudiantes.</p> <p>Suavizar la complejidad de la información.</p> <p>Evitar avanzar a los próximos temas si aún quedan dudas en los temas anteriores ya que son temas conectados.</p> <p>Generar material didáctico para facilitar la transmisión de los contenidos.</p> <p>Crear una dinámica armoniosa para proveer diferentes caminos</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>para el entendimiento de los contenidos.</p> <p>Motivar y moderar las discusiones o exposiciones que se generen en las clases.</p> <p>Promover los debates respetuosos entre estudiantes.</p> | <p>para el entendimiento de los contenidos.</p> <p>Utilizar plataformas digitales como Zoom.</p> <p>Compartir videos que puedan acompañar al aprendizaje de los/las estudiantes.</p> <p>Elaborar análisis de casos de los diferentes temas que sean abordados.</p> |
|--|--|--|

Las actividades de enseñanza y aprendizaje, así como los criterios de evaluación y acreditación, deberán corresponder con la modalidad impartida.

## 21. Apoyos educativos.

Libros, artículos de investigación, videos, páginas web, software, presentaciones, plataforma Zoom, herramientas (AskGPT, <https://askgpt.app/onboarding?step=3>; Grammarly: free AI writing assistance, <https://www.grammarly.com/>; HeyGen, <https://www.heygen.com/>; Meta AI, <https://www.meta.ai/>)

## 22. Evaluación integral del aprendizaje.

| Evidencias de desempeño por productos  | Indicadores generales de desempeño   | Procedimiento de evaluación  | Porcentaje |
|--|--|--|------------|
| <p>Ensayos (7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Algoritmos</li> <li>- Inteligencia Artificial</li> <li>- Herramientas de la Inteligencia Artificial</li> </ul> | <p>Suficiencia, pertinencia, puntualidad en la entrega, funcionalidad, originalidad</p>                          | <p>Técnica: Evaluación por productos de investigación</p> <p>Instrumento: Escala de valoración</p> | 40%        |
| <p>Trabajo escrito / análisis de caso (2)</p> <p>Lenguajes de programación</p>   | <p>Suficiencia, pertinencia, puntualidad en la entrega, funcionalidad, originalidad, creatividad</p>             | <p>Técnica: Evaluación por problemas</p> <p>Instrumento: Escala de valoración</p>                  | 15%        |
| <p>Examen escrito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Algoritmos, lenguajes de programación e Inteligencia Artificial</li> </ul>                                  | <p>Suficiencia, pertinencia, puntualidad en la entrega, originalidad, creatividad, claridad, rigor académico</p> | <p>Técnica: Prueba de conocimientos</p> <p>Instrumento: Lista de reactivos / guía de estudio</p>   | 15%        |

| Evidencias de desempeño por demostración                                       | Indicadores generales de desempeño  | Procedimiento de evaluación                                      | Porcentaje |
|--|---|--|------------|
| Exposición de las áreas de la Inteligencia Artificial<br><br>Exposición        | Suficiencia, pertinencia, originalidad, creatividad, claridad                             | Técnica: Producto de investigación.<br><br>Instrumento: Rúbrica. | 15%        |
| Práctica de uso de herramientas de Inteligencia Artificial<br><br>Demostración | Suficiencia, pertinencia, congruencia, originalidad, creatividad, claridad, funcionalidad | Técnica: Análisis de desempeño<br><br>Instrumento: Rúbrica       | 15%        |
|  |   | Porcentaje total:  | 100%       |

## 23. Acreditación de la EE

Para acreditar, el/la estudiante deberá cumplir con el 80% de asistencia al curso, y con al menos el 60% en las evidencias de desempeño, de acuerdo con el Estatuto de Alumnos 2008.

## 24. Perfil académico del docente

Para esta experiencia educativa se busca que el perfil académico sea con una Licenciatura relacionada a las tecnologías de la información (TI) como informática, sistemas computacionales o afín, preferentemente que se cuente con grado de Maestría, en el área de Inteligencia Artificial, Ciencias de la computación o afín, y que se tenga experiencia de al menos 1 año desarrollando aplicativos / software y con familiaridad en el área de TI.

## 25. Fuentes de información

- Fraley, A. (2024). La biblia de la inteligencia artificial y la IA generativa: 5 en 1 (primera). Alger Fraley.
- freeCodeCamp.org. (2021, 18 marzo). Algorithms and Data Structures Tutorial - Full Course for Beginners [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=8hly3IxKli0>
- freeCodeCamp.org. (2020, 21 abril). Introduction to Programming and Computer Science - Full Course [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=zOjov-2OZ0E>
- Henrik Kniberg. (2024, 20 enero). Generative AI in a Nutshell - how to survive and thrive in the age of AI [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=2IK3DFHRFfw>
- Joyanes, L. (2020). Fundamentos De Programación (Quinta) [Libro]. McGraw-Hill.
- LearnFree. (2018, 3 octubre). Computer Science Basics: Sequences, Selections, and Loops [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=eSYeHlwDCNA>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Inteligencia Artificial. (s. f.). UNESCO. Recuperado 5 de junio de 2025, de <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence>
- Russell, S., & Norvig, P. (2024). Inteligencia artificial. Un enfoque moderno (tercera). Pearson Educación de México.
- Simplilearn. (2018, 11 abril). What is Artificial Intelligence? | Artificial Intelligence in 10 Minutes | What is AI? | Simplilearn [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=15PK38MUEPM>
- Simplilearn. (2019, 30 abril). What Is AI? | Artificial Intelligence | What is Artificial Intelligence? | AI In 5 Mins | Simplilearn [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ad79nYk2keg>

- Stryker, C., & Scapicchio, M. (2025, 18 febrero). IA generativa. IBM. <https://www.ibm.com/mx-es/think/topics/generative-ai>

**26. Formalización de la EE**

| Fecha de elaboración | Fecha de modificación | Cuerpo colegiado de aprobación  |
|----------------------|-----------------------|---|
| 11/07/2025           |                       | Consejo Técnico del Instituto de Investigaciones en Inteligencia Artificial |

**27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron**

Fernando Rechy Ramírez