

Nombre de la asignatura: SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I				
Línea de Trabajo: Ingeniería de Software / Inteligencia Artificial				
Tiempo de dedicación del estudiante a las actividades de:				
DOC	TIS	TPS	Horas Totales	Créditos
16	20	100	136	4
DOC: Docencia; TIS: Trabajo independiente significativo; TPS: Trabajo profesional supervisado				

1. Historial de la asignatura

Fecha revisión/actualización	Participantes	Observaciones, cambios o justificación
30/junio/10	MC. Esmeralda Covarrubias Flores MC. Bertha Karina Leyto Delgado	Versión preliminar
2/diciembre/2019	Dra. Adriana Mexicano Santoyo Dr. Jesús Carlos Carmona Frausto	Actualización
15/diciembre/2023	Dra. Adriana Mexicano Santoyo Dr. Jesús Carlos Carmona Frausto	Actualización
21/diciembre/2024	Dra. Adriana Mexicano Santoyo Dr. Jesús Carlos Carmona Frausto	Actualización incluyendo uso de IA

2. Pre-requisitos y Correquisitos

No tiene pre-requisitos.

3. Objetivo de la asignatura

Que el alumno adquiera los elementos necesarios para desarrollar un protocolo de investigación, que cumpla con los mínimos estándares de calidad impuestos por la comunidad científica.

4. Aportación al perfil del graduado

El alumno será capaz de:

- Realizar un protocolo de investigación con los elementos que serán la base para el desarrollo de un proyecto de tesis.
- Realizar reportes técnicos, trabajos de investigación científica de alta calidad.
- Realizar presentaciones técnicas.
- Presentar el resultado de investigaciones de forma oral.

5. Contenido temático

Unidad	Temas	Subtemas
1	1. Introducción 2. El proceso de la investigación científica.	1. El conocimiento científico y la investigación científica. 2. Tipos de investigación 3. El proyecto de investigación.
2	1. El protocolo de tesis	1. Introducción 2. Descripción del problema 3. justificación 4. Estado del arte 5. Propuesta de solución 6. Objetivo general 7. Objetivos específicos 8. Alcances

		9. Limitaciones 10. Cronograma de actividades 11. Presupuesto total.
3	1. La metodología PRISMA	1. Declaración PRISMA 2. Aplicación de la metodología PRISMA para la elaboración del Estado del Arte.
4	1. Elaboración de presentaciones técnicas 2. Elaboración de posters.	1. Qué es una presentación científica 2. Actividades para planificar una presentación científica 3. Qué es un poster científico 4. La audiencia 5. Interacción con el público

6. Metodología de desarrollo del curso

Unidad	Metodología sugerida
1	El alumno investiga y analiza conceptos básicos sobre el proceso de la investigación científica. El profesor y los alumnos discuten temas en clase. El alumno realiza reportes de investigación sobre el tema estudiado. El profesor solicita tareas para reforzar conocimientos. El estudiante puede utilizar las herramientas de Inteligencia artificial siempre y cuando realice la revisión y modificación de lo que presentará como documento final.
2	El profesor muestra cómo realizar cada sección del protocolo mientras el alumno lo va desarrollando, siendo dirigido por su director de tesis. El estudiante puede utilizar las herramientas de Inteligencia artificial siempre y cuando realice la revisión y modificación de lo que presentará como documento final.
3 y 4	El alumno investiga información relacionada con cada uno de los temas relacionados con su proyecto de investigación y presenta reportes que se discuten en el aula con el docente. El alumno realiza la presentación de su protocolo de tesis El alumno elabora un poster donde muestra la problemática a abordar y la posible propuesta de solución. El estudiante puede utilizar las herramientas de Inteligencia artificial siempre y cuando realice la revisión y modificación de lo que presentará como documento final.

7. Sugerencias de evaluación

El Seminario I será evaluado con la calificación asignada por el comité tutorial que acompañará al estudiante durante del desarrollo de la tesis.

8. Bibliografía y software de apoyo

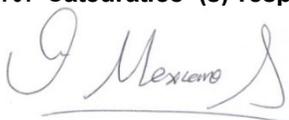
1. Tamayo y Tamayo, El proceso de la investigación científica, 4ta edición, Limusa, S.A. de C.V., México, 2003.
2. Hernández R., Fernández S., Baptista P. Metodología de la Investigación, 5ta edición, McGrawHill/ interamericana Editores S.A de C.V, México, 2010.
3. Matthew J. Pagea, Joanne E. McKenziea, Patrick M. Bossuytb, Isabelle Boutronc, Tammy C. Hoffmand, Cynthia D. Mulrowe, Larissa Shamseerf, Jennifer M. Tetzlaffg, Elie A. Aklh, Sue E. Brenna, Roger Choui, Julie Glanvillej, Jeremy M. Grimshawk, Asbjørn Hróbjartssonl, Manoj M. Lalum, Tianjing Lin, Elizabeth W. Lodero, Evan Mayo-Wilsonp, Steve McDonalda, Luke A. McGuinnessq, Lesley A. Stewartr, James Thomass, Andrea C. Triccot, Vivian A. Welchu, Penny Whitingq y David Moherv, Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas, Rev Esp Cardiol. 2021;74(9):790–799.
4. Formatos oficiales expedidos por el Consejo de Posgrado de la Maestría Profesionalizante en Sistemas Computacionales.
5. Cualquier artículo científico relacionado con el tema de tesis a desarrollar de cada estudiante.

6. <https://www.litmaps.com/company>
7. <https://www.perplexity.ai/>
8. <https://chatgpt.com/>
9. https://aistudio.google.com/prompts/new_chat
10. <https://www.mendeley.com/reference-management/mendeley-cite>
11. <https://www.citationmachine.net/>
12. <https://zbib.org/>
13. <https://app.presentations.ai/>
14. <https://slidesgo.com/es/ai-presentations>
15. <https://creati.ai/es/>
16. <https://piktochart.com/es/>
17. <https://www.turnitin.com/>

9. Actividades propuestas

Unidad	Actividades
1	Realizar las actividades de investigación asignadas por el docente para el conocimiento de los conceptos básicos.
2	Presentaciones semanales del avance del documento del protocolo de tesis
3	Elaboración del estado del arte haciendo uso de las herramientas proporcionadas por la metodología PRISMA. Para la identificación de trabajos relacionados se puede utilizar Litmaps. El estudiante hace uso de herramientas como aistudio, chatgpt o perplexity para guiarse sobre las tendencias más recientes en la temática e identificar fuentes confiables. Uso de herramientas como ZoteroBib, Citation Machine, Mendeley Cite para realizar las referencias bibliográficas. Uso de turnitin para evaluar la similitud de documentos entregados y evitar plagio.
4	Elaboración de la presentación del protocolo de tesis Uso de herramientas para generación de presentaciones como presentations.ai, SLIDESGO, etc. Elaboración de un poster relacionado con la propuesta de tesis. Uso de herramientas como creati.ai, piktochart.

10. Catedrático (s) responsable (s)



Dra. Adriana Mexicano Santoyo



Dr. Jesús Carlos Carmona Frausto