

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Facultad de Ciencias — Departamento de Matemática Aplicada
Licenciatura en Matemática

PROGRAMA DIDÁCTICO

Seminario de Investigación

MM-700

II Período Académico • 2026

Dr. Fredy Antonio Vides Romero

fredy.vides@unah.edu.hn

1. Datos Generales del Espacio de Aprendizaje

Asignatura	MM-700 Seminario de Investigación	Período Académico	II 2026
Docente	Dr. Fredy Antonio Vides Romero	Correo electrónico	fredy.vides@unah.edu.hn
Departamento	Matemática Aplicada	Carrera	Licenciatura en Matemática
Créditos académicos	4 (1 teórico + 3 prácticos)	Modalidad	Presencial
Repositorio	https://fredyvides.github.io/ResearchSeminar.html		
Horario de consulta	Lunes–Viernes 17:00–20:00, vía correo electrónico institucional		

2. Presentación del Espacio de Aprendizaje

El Seminario de Investigación MM-700 es un espacio de aprendizaje de nivel avanzado en el que cada estudiante desarrolla un proyecto de investigación pura o aplicada bajo la supervisión directa del Catedrático Titular. El producto final del seminario es un reporte técnico formal y científicamente riguroso, donde se documentan los resultados del proyecto de investigación realizado.

El esquema de evaluación es continuo y basado en reportes de avances con sus respectivas sesiones de defensa y discusión de resultados, culminando en la defensa final del proyecto y la entrega del reporte técnico final. Todos los reportes deberán redactarse en formato LaTeX/PDF, siguiendo la plantilla disponible en el repositorio de la clase.

3. Competencias y Resultados de Aprendizaje

Competencias Específicas (CE)

- Realiza y documenta de forma rigurosa el trabajo de investigación correspondiente a un proyecto supervisado.
- Clasifica de forma efectiva la línea específica de investigación a la que pertenece su proyecto.

Resultados de Aprendizaje Cognitivos (RAc)

- Identifica y articula con precisión el marco teórico y los antecedentes bibliográficos del tema de investigación.

Resultados de Aprendizaje Instrumentales (RAi)

- Aplica estrategias metodológicas de forma efectiva en la realización de un proyecto de investigación.
- Utiliza herramientas computacionales (Python, LaTeX, entre otras) para el desarrollo y documentación del proyecto.

Resultados de Aprendizaje Actitudinales (RAa)

- Realiza investigación bibliográfica de forma ética y responsable.
- Presenta resultados derivados de su proyecto de investigación de forma clara y coherente.

- Redacta reportes técnicos de forma concisa, organizada y matemáticamente rigurosa.

4. Metodología

El seminario se desarrolla en 13 semanas de trabajo activo (11 de mayo – 7 de agosto de 2026). La dinámica del curso combina sesiones de discusión conceptual y técnica con trabajo supervisado individual, de acuerdo con la siguiente estructura:

- El primer día de clase (lunes 11 de mayo) se llevará a cabo la reunión de inducción del seminario.
- El tema y la propuesta de proyecto de investigación deberán ser aprobados por el Catedrático antes del inicio de la fase de investigación.
- Se realizarán sesiones periódicas de discusión técnica y revisión editorial de los reportes de avances.
- Todos los entregables deberán remitirse al correo fredy.vides@unah.edu.hn en la fecha y hora establecidas.
- Para revisión editorial previa, el borrador del reporte deberá remitirse al correo institucional con al menos 2 días hábiles de anticipación.

5. Entregables del Seminario

Los entregables del seminario están diseñados para documentar progresivamente el desarrollo del proyecto de investigación. Todos los documentos deben redactarse en formato LaTeX/PDF (libre), salvo indicación expresa del Catedrático.

5.1 Propuesta de Proyecto de Investigación

Documento libre en formato LaTeX/PDF que deberá incluir los siguientes elementos:

- Título del proyecto
- Resumen (máximo 200 palabras)
- Palabras clave (mínimo 4)
- Formulación sintética del proyecto: descripción del problema, objetivos y metodología propuesta
- Cronograma propuesto de avance del trabajo
- Referencias bibliográficas

La propuesta será evaluada y aprobada por el Catedrático. En caso de requerir ajustes, se notificará al estudiante oportunamente. La aprobación de la propuesta es requisito para continuar en el seminario.

5.2 Primer Reporte de Avances

Documento LaTeX/PDF en el formato establecido en el sitio web de la clase (página académica del Catedrático). Deberá documentar los avances realizados hasta la cuarta semana, incluyendo resultados preliminares, estado de la revisión bibliográfica y ajustes al cronograma si corresponde.

5.3 Segundo Reporte de Avances

Documento LaTeX/PDF en el formato establecido en el sitio web de la clase. Deberá documentar los avances consolidados del proyecto hasta la novena semana, incluyendo resultados intermedios, análisis y discusión parcial.

5.4 Defensa Final de Resultados

Presentación de diapositivas en formato LaTeX/Beamer/PDF (libre). La defensa se realizará durante la semana del 3 al 7 de agosto de 2026 en la sesión de discusión correspondiente. La fecha exacta de presentación de cada estudiante será comunicada por el Catedrático.

5.5 Reporte Técnico Final

Documento LaTeX/PDF en el formato previamente establecido, que documenta los resultados completos del proyecto de investigación. Deberá remitirse junto con una copia de la presentación de diapositivas de la defensa final.

6. Esquema de Evaluación

#	Entregable	Fecha límite	Puntos	Porcentaje
1	Propuesta de proyecto (LaTeX/PDF)	Vie. 15 mayo 2026 / 11:59 pm	Req.	Requisito
2	Primer reporte de avances (LaTeX/PDF)	Vie. 5 junio 2026 / 11:59 pm	25	25 %
3	Segundo reporte de avances (LaTeX/PDF)	Vie. 10 julio 2026 / 11:59 pm	25	25 %
4	Defensa final de resultados (Beamer/PDF)	Semana 3–7 agosto 2026	15	15 %
5	Reporte técnico final + diapositivas (LaTeX/PDF)	Vie. 7 agosto 2026 / 11:59 pm	35	35 %
TOTAL			100	100 %

Nota: La propuesta de proyecto es un requisito de participación y no tiene puntaje directo asignado, pero su aprobación por el Catedrático es condición necesaria para continuar en el seminario.

7. Calendarización del Seminario

II Período Académico 2026 • 11 de mayo – 7 de agosto de 2026

Semana	Fechas	Actividades	Entregables
1	11–15 mayo	Reunión de inducción. Presentación del programa y metodología del seminario. Lineamientos para la formulación	Entrega de propuesta (viernes 15/5, 11:59 pm)

		de la propuesta de proyecto.	
2	18–22 mayo	Sesión de discusión: retroalimentación y aprobación de propuestas. Inicio formal de la fase de investigación.	
3	25–29 mayo	Sesión de avances: discusión de resultados preliminares y orientación bibliográfica.	
4	1–5 junio	Sesión de discusión y defensa de avances correspondiente al 1er reporte.	Entrega 1er reporte (viernes 5/6, 11:59 pm)
5	8–12 junio	Sesión de retroalimentación del 1er reporte. Orientación para la segunda fase del proyecto.	
6	15–19 junio	Sesión de avances: discusión de resultados intermedios.	
7	22–26 junio	Sesión de discusión técnica. Revisión editorial preliminar del 2do reporte.	
8	29 jun–3 jul	Sesión de avances: discusión de resultados y consolidación del manuscrito.	
9	6–10 julio	Sesión de discusión y defensa de avances correspondiente al 2do reporte.	Entrega 2do reporte (viernes 10/7, 11:59 pm)
10	13–17 julio	Retroalimentación del 2do reporte. Orientación para el cierre del proyecto.	
11	20–24 julio	Sesión de revisión editorial del reporte final y preparación de la defensa.	
12	27–31 julio	Última sesión de discusión técnica. Ensayo de presentación de resultados.	
13	3–7 agosto	Defensa final de resultados del proyecto de investigación (presentación Beamer/PDF).	Defensa final (semana del 3–7/8) Entrega reporte final + diapositivas (viernes 7/8, 11:59 pm)

8. Normas de Conducta y Consideraciones Éticas

- Se mantendrá un estándar de trabajo académico apegado a las normas éticas de la educación superior, sin sesgo personal o ideológico.
- El plagio en cualquier actividad de evaluación está estrictamente prohibido y será penalizado conforme al Reglamento Académico de la UNAH.
- Una vez evaluada la primera actividad con nota distinta de cero, la opción NSP deja de estar disponible como calificación final.

- La comunicación del curso debe realizarse a través del correo electrónico institucional del estudiante.
- Ante dificultades técnicas con alguna entrega, se deberá notificar al Catedrático a más tardar una hora después de la fecha y hora límite establecida.

9. Materiales y Recursos Didácticos

- Conexión a internet y computador o dispositivo inteligente.
- Editor de LaTeX (Overleaf u otro de preferencia del estudiante).
- Python, GNU Octave, Julia u otra herramienta computacional de código libre.
- Acceso al repositorio de archivos de la clase:
<https://fredyvides.github.io/ResearchSeminar.html>
- Artículos científicos y libros de referencia relacionados con el tema del proyecto.
- Biblioteca virtual de la UNAH.

10. Bibliografía de Referencia General

Los siguientes textos constituyen referencias generales del seminario. La bibliografía específica de cada proyecto será determinada por el estudiante en consulta con el Catedrático.

[1]	Y. Saad (2003). Iterative Methods for Sparse Linear Systems. SIAM.
[2]	F. Vides (2019). Métodos Numéricos y Modelación Computacional. https://cadds-lab.github.io/MNMC.pdf
[3]	I. Markovsky, S. Van Huffel, J. C. Willems, B. De Moor (2005). Exact and Approximate Modeling of Linear Systems: A Behavioral Approach. SIAM.
[4]	S. Boyd, L. Vandenberghe (2018). Introduction to Applied Linear Algebra: Vectors, Matrices, and Least Squares. Cambridge University Press.
[5]	A. Quarteroni, F. Saleri, P. Gervasio (2014). Scientific Computing with MATLAB and Octave, 4th Ed. Springer.
[6]	D. J. Higham, N. J. Higham (2005). MATLAB Guide, 2nd Ed. SIAM.

Dr. Fredy Antonio Vides Romero

Profesor Titular III — Departamento de Matemática Aplicada, UNAH
 Director, Centro de Investigación en Cómputo Científico (CICC-UNAH)
 Tegucigalpa, Honduras • Mayo 2026