

PROGRAMA DIDÁCTICO
Seminario de Investigación
MM-700

III Período Académico (III PAC) • 2026

Fredy Vides
fredy.vides@unah.edu.hn

1. Datos Generales del Espacio de Aprendizaje

Asignatura	MM-700 Seminario de Investigación	Período Académico	III PAC 2026
Docente	Fredy Vides	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 dentro del período comprendido entre el 16 de septiembre y el 11 de diciembre 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 (miércoles 16 de septiembre) 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 quinta 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 final es un requisito formal: el estudiante deberá exponer y defender sus resultados durante la sesión de discusión correspondiente, realizada dentro de la semana del 7 al 11 de diciembre de 2026. La sola remisión de las diapositivas por correo electrónico no sustituye ni exime la realización de esta defensa. 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, una vez que esta se haya realizado formalmente conforme a lo indicado en la sección 5.4.

6. Esquema de Evaluación

#	Entregable	Fecha límite	Puntos	Porcentaje
1	Propuesta de proyecto (LaTeX/PDF)	Vie. 18 sept. 2026 / 11:59 pm	Req.	Requisito
2	Primer reporte de avances (LaTeX/PDF)	Vie. 16 oct. 2026 / 11:59 pm	25	25 %
3	Segundo reporte de avances (LaTeX/PDF)	Vie. 13 nov. 2026 / 11:59 pm	25	25 %
4	Defensa final de resultados (Beamer/PDF)	Semana 7–11 dic. 2026	15	15 %
5	Reporte técnico final + diapositivas (LaTeX/PDF)	Vie. 11 dic. 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.

Nota: La defensa final de resultados es un requisito formal de exposición durante la sesión correspondiente. La entrega de las diapositivas por correo electrónico, sin la exposición y defensa correspondiente, no cumple con este entregable.

7. Calendarización del Seminario

III Período Académico 2026 • 16 de septiembre – 11 de diciembre de 2026

Sem.	Fechas	Actividades	Entregables
1	16–18 sept. (semana parcial)	Reunión de inducción. Presentación del programa y metodología del seminario. Lineamientos para la formulación de la propuesta de proyecto. (Clases inician miércoles 16.)	Entrega de propuesta (viernes 18/9, 11:59 pm)
2	21–25 sept.	Sesión de discusión: retroalimentación y aprobación de propuestas. Inicio formal de la fase de investigación.	
3	28 sept.–2 oct.	Sesión de avances: discusión de resultados preliminares y orientación bibliográfica.	
4	5–9 oct.	Sesión de avances: desarrollo del proyecto y consulta individual con el Catedrático.	

5	12–16 oct.	Sesión de discusión y defensa de avances correspondiente al 1er reporte.	Entrega 1er reporte (viernes 16/10, 11:59 pm)
6	19–23 oct.	Sesión de retroalimentación del 1er reporte y sesión de avances. Orientación para la segunda fase del proyecto.	
7	26–30 oct.	Sesión de avances: discusión de resultados intermedios.	
8	2–6 nov.	Sesión de discusión técnica. Revisión editorial preliminar del 2do reporte.	
9	9–13 nov.	Sesión de discusión y defensa de avances correspondiente al 2do reporte.	Entrega 2do reporte (viernes 13/11, 11:59 pm)
10	16–20 nov.	Retroalimentación del 2do reporte y sesión de avances. Orientación para el cierre del proyecto.	
11	23–27 nov.	Sesión de revisión editorial del reporte final y preparación de la defensa.	
12	30 nov.–4 dic.	Última sesión de discusión técnica. Ensayo de presentación de resultados.	
13	7–11 dic.	Defensa final de resultados del proyecto de investigación (presentación Beamer/PDF).	Defensa final (semana 7–11/12). Entrega reporte final + diapositivas (viernes 11/12, 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.

Fredy Vides

Departamento de Matemática Aplicada, Escuela de Matemática y Ciencias de la Computación
Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
Tegucigalpa, Honduras • Septiembre 2026