



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

Lineamientos de Práctica Profesional Supervisada de la Carrera de Matemática

El siguiente documento tiene como objetivo ser una guía para todo aquel estudiante que quiera realizar la Práctica Profesional Supervisada en el nivel de licenciatura previo el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Carrera de Matemática y de conformidad con las directrices de la UNAH para poder realizar trámites de graduación.

1. La Práctica Profesional Supervisada consistirá en el cumplimiento de 800 horas de trabajo en el ámbito de las Matemáticas a nivel superior y/o en instituciones públicas o privadas donde se apliquen los conocimientos adquiridos a través de toda la formación de grado, en consonancia al plan de estudios de la Carrera de Matemática.
2. La Práctica Profesional Supervisada se llevará a cabo en un horario máximo de 8 horas por día, acumulando un máximo de 40 horas a la semana.
3. Las 800 horas de práctica profesional se podrán desarrollar de las siguientes maneras:
 - a) Práctica de Investigación: El estudiante podrá realizar 800 horas o parte de las 800 horas de práctica profesional en el ámbito de la investigación siempre y cuando cuente con un profesor tutor que sea parte del cuerpo docente de la Carrera de Matemática y/o un profesor que sea aprobado por el Comité de Práctica Profesional Supervisada de la Carrera de Matemática.
 - b) Práctica de Campo: El estudiante podrá realizar 800 horas o parte de las 800 horas en un ámbito fuera de la docencia/investigación según su orientación matemática, ya sea en una Institución pública o privada previa solicitud aprobada por el Comité de Práctica Profesional Supervisada. El mínimo aceptado será de 550 horas.
 - c) Práctica Docente Universitario: El estudiante podrá realizar a lo más 400 horas en el campo de la docencia a nivel superior y deberá complementar el total de las 800 horas realizando el complemento de horas ya sea en una institución donde no realice docencia o realizándolas en el ámbito de la investigación. El mínimo aceptado en la práctica docente será de 250 horas.
 - d) Otras opciones: La Carrera deja este apartado por si en un futuro cercano se consideran otras opciones de práctica profesional en el campo de las matemáticas a nivel universitario y que no se contemplan en este reglamento, previa aprobación del Comité de Práctica Profesional Supervisada de la Carrera de Matemática y que estén en consonancia con las normas académicas y el perfil de la Carrera de Matemática.
4. Para poder optar a realizar la práctica profesional supervisada se deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - a) Haber concluido todas las clases de su plan de estudio (incluidas las de orientación).



“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

- b) Haber realizado o estar realizando las 60 horas del Artículo 140 (40 horas para estudiante que ingresaron antes del 2015).
- c) Mandar una solicitud del tipo de práctica a realizar en formato pdf con sus datos personales (nombre completo y número de cuenta) al correo: carrera.matematica@unah.edu.hn (C.U.)/matematica.unahvs@unah.edu.hn (Valle de Sula).
- d) Tener disponibilidad de entre 4 y 8 horas diarias y continuas para realizar práctica profesional.
- e) Se debe tener en cuenta que, si se quieren realizar 400 horas o parte de ellas en el área de la docencia universitaria, éstas se deben realizar antes de la práctica de campo y/o investigación. Teniendo en cuenta que el mínimo aceptado será de 250 horas de práctica.
- f) Para realizar la práctica profesional supervisada en el área de la investigación matemática se debe cumplir con lo siguiente:
- Realizar una solicitud al Comité de Práctica Profesional Supervisada, la cual debe traer incluida una propuesta de investigación, el nombre del asesor académico en dicha investigación, el plan de trabajo y/o la metodología a seguir, además de un acuerdo de compromiso entre el estudiante y el profesor donde se comprometen a cumplir con tal asignación.
 - Tener en cuenta que el asesor de la investigación puede ser nacional o extranjero siempre y cuanto pertenezca a una Institución Universitaria reconocida o una Institución que cuente con Unidad de Investigación y se compruebe que está en pleno uso de sus funciones en la institución.
 - El Comité de Práctica Supervisada, dictaminará si dicha propuesta procede y si el estudiante cumple con todos los requisitos para realizar la práctica de investigación, previa aprobación de la propuesta del tema de investigación.



- g) Para realizar la práctica de Campo (Docente) el estudiante deberá consultar a la Coordinación si tiene disponible alguna Institución donde se le pueda recomendar. De no contar con lugares disponibles en Instituciones que solicitan practicante, éste deberá buscar lugar y proponerlo al Comité de Práctica Profesional Supervisada, una vez aceptado el lugar, el Coordinador de la Carrera hará la solicitud formal a la Institución al estudiante para que este la entregue a la empresa o lugar donde realizará dicha práctica.

Una vez aceptada la solicitud de Práctica por parte de la Institución, se deberá entregar una carta de aceptación por parte de la Institución en respuesta a la solicitud (y para formalizar dicha Práctica Profesional Supervisada), la cual deberá de incluir lo siguiente:

- Datos generales del estudiante (Nombre y cuenta).
- Fecha de inicio y finalización tentativa de la Práctica.
- Desglose de actividades que desarrollará en dicha Práctica, las cuales deben coincidir con la Carrera y Orientación del estudiante.
- El número de horas que el estudiante acumulará.
- Firma y sello del encargado de recursos humanos o del jefe inmediato.

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



**Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación**
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

h) Una vez formalizada la práctica el estudiante deberá solicitar los formatos de evaluación semanal a la coordinación de la Carrera de matemática.

5. La validación de la práctica profesional supervisada será la siguiente:

a) En el área de la docencia:

El estudiante deberá entregar una constancia a la Coordinación de la Carrera de Matemática emitida por parte de la Institución de Educación Superior en donde se realizó la práctica. Dicha constancia deberá indicar lo siguiente:

- Datos del practicante (nombre completo, # de cuenta, orientación, etc.)
- Fecha de Inicio y finalización de su práctica profesional.
- Horario asignado.
- Cantidad de horas acumuladas (el máximo que se tomará como válido es 400 horas sin importar si el estudiante acumulo más horas).
- Desglose de actividades realizadas (Clases que impartió y otras actividades docentes en las que participo).
- Dictamen de aprobación / reprobación de la práctica profesional.
- Firma y Sello del jefe del departamento donde se asignó al practicante.

Además, deberá entregar un informe donde detalle lo más importante que realizó en la Práctica junto con los formatos de evaluación semanal firmados y sellados por su jefe inmediato. Consulte los anexos de este documento.



b) En el ámbito de Campo:

El estudiante deberá entregar una constancia a la Coordinación de la Carrera de Matemática por parte de la Institución donde el estudiante realizó su Práctica Profesional Supervisada, indicando lo siguiente:

- Datos del practicante (nombre completo, # de cuenta, orientación, etc.)
- Fecha de Inicio y finalización de su práctica profesional.
- Horario (establecido según el inciso 2).
- Cantidad de horas acumuladas (debe de acumular un mínimo de 400 horas).
- Desglose de las actividades realizadas.
- Dictamen de aprobación / reprobación de la práctica profesional.
- Firma y Sello del jefe de recursos humanos o de su jefe inmediato.

Además, deberá entregar un informe de los aspectos más importantes que desarrolló en su práctica, así como los formatos de evaluación semanal firmados y sellados por su jefe inmediato o encargado. Consulte los anexos de este documento.

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



**Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación**
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

c) En el ámbito de la investigación:

El estudiante deberá entregar una constancia a la Coordinación de la Carrera de Matemática por parte de la Institución donde el estudiante realizó su práctica profesional de investigación, indicando lo siguiente:

- Datos del practicante (nombre completo, # de cuenta, orientación, etc).
- Fecha de Inicio y finalización de su práctica profesional.
- Horario.
- Cantidad de horas acumuladas (debe de acumular un mínimo de 400 horas).
- Un desglose de sus actividades.
- Dictamen de aprobación / reprobación de la práctica profesional.
- Firma del profesor asesor y del jefe inmediato.

Además, se deberá presentar un informe escrito en un editor de texto LaTeX que contenga lo siguiente:

- Portada: Aquí se indicará los datos de la institución, el título de la investigación, el nombre del estudiante, el nombre del asesor y la fecha.
- Introducción.
- Objetivos.
- Marco teórico.
- Desarrollo de la investigación.
- Conclusiones.
- Anexos.
- Bibliografía.



Y se deberá realizar una presentación de la investigación a la comunidad estudiantil de la carrera y a todo aquel en la comunidad universitaria que desee participar, esto con el objetivo de compartir y difundir la matemática. Además, se deberá entregar un formato de control de horas firmado y sellado por su tutor de investigación. Consulte los anexos de este documento.

6. Excepciones:

- a) Para incentivar la Investigación en el campo de la matemática un estudiante podrá iniciar su práctica profesional supervisada en el campo de la investigación, siempre y cuando esté cursando su último periodo y sea aprobado por el Comité de Práctica Profesional Supervisada previa solicitud del estudiante al Comité.

La aprobación se basará en el historial académico del estudiante y en el compromiso que exista entre el estudiante y su asesor docente.

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

- b) Para incentivar a la excelencia académica y la terminación del plan de estudios en tiempo y forma el estudiante que tenga un buen desempeño en la Carrera y este cursando su último periodo podrá solicitar al Comité de Práctica Profesional Supervisada para que se apruebe su inicio de práctica mientras esté cursando su último periodo.

Entiéndase que como buen desempeño los siguientes casos:

- Tener un índice académico mayor o igual a 85% en su historial académico y estar concluyendo su plan de estudios a lo más en cinco años consecutivos.
- Tener un índice académico mayor o igual a 80% y menor a 85% en su historial académico sin haber repetido más de tres clases y estar concluyendo su plan de estudios en a lo más en cinco años consecutivos.



- c) Los criterios anteriores se podrán aplicar a estudiantes que estén cursando carreras simultaneas siempre y cuando no excedan cinco años y medios consecutivos.

Observación: Se entiende por años consecutivos a los años calendario.

- d) Toda solicitud extraordinaria para realizar práctica profesional supervisada y que no esté contemplada en estos lineamientos será atendida por el Comité de Práctica Profesional Supervisada y el Comité Técnico de la Carrera de Matemática.

Observación:

Documento Aprobado por el comité técnico de la Carrera de Matemática de la UNAH en la sección ordinaria del 24 de noviembre del 2022.

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

Anexos

*Portada sugerida**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

LICENCIATURA EN MATEMÁTICA

MEMORIA DE PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Estudiante:

Cuenta:



Fecha de entrega:

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

*La segunda hoja de su informe de práctica debe ser esta**

DETALLES DE LA PRÁCTICA

Información de la empresa

Empresa:

Dirección:

Teléfono:

Información del jefe inmediato, gerente o recursos humanos

Nombre:

Cargo:

Correo:

Teléfono:

Información de la práctica profesional

Fecha de inicio:

Fecha de finalización:

Horas realizadas:



“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

CONTROL DE HORAS REALIZADAS PARA PRÁCTICA EN CAMPO / DOCENCIA

Semana 1	Actividades realizadas

Fecha de inicio:	Fecha de finalización:
Horas acumuladas:	Firma del tutor o jefe inmediato:
Observaciones del jefe:	

Lineamientos:

- Se debe completar un cuadro por cada semana de práctica.
- Se debe colocar un cuadro por hoja.
- Al finalizar cada semana de práctica, el estudiante validará las horas acumuladas mediante la firma de su jefe inmediato.



“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

CONTROL DE HORAS REALIZADAS PARA PRÁCTICA EN INVESTIGACIÓN

*Previo a la aprobación de práctica en la modalidad de investigación, el estudiante deberá presentar el plan de investigación debidamente firmado por su tutor. A continuación, un ejemplo:

PLAN DE TRABAJO PARA INVESTIGACIÓN DE PRÁCTICA

PROFESIONAL SUPERVISADA

Tutor: Marcos Fabricio Orellana Panchame

Afiliación: Departamento de Matemática, UNAH-VS

País: Honduras

Correo institucional: marcos.orellana@unah.edu.hn

Cel (opcional): 89692079

Estudiante: Kenia Waleska Mejía

Número de cuenta: 20162000784



Tema de investigación: Efectos de la dispersión en el ritmo reproductivo básico en metapoblaciones con equilibrio endémico

Breve descripción y objetivos: En la actualidad la epidemiología matemática ha cobrado un papel central en nuestra comprensión de la propagación y comportamiento de enfermedades. Sin embargo, por su complejidad muchos de estos modelos suelen partir de hipótesis bastante simples, ignorando factores biológicos y sociales que pueden ser fundamentales como sexo, edad, estado físico, migración, etc. En este trabajo se considerarán dos modelos epidemiológicos con dinámica de nacimiento y muerte y se estudiará el efecto que tiene la migración en el ritmo reproductivo básico de una enfermedad que satisface las hipótesis del modelo. Para ello se crearán dos regiones y se conectarán mediante un factor de migración lineal, que permitirá medir la evolución del ritmo reproductivo mediante una función $R(d)$.

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

Plan de trabajo

Etapa 1: Lectura de los artículos:

- P. van den Driessche, James Watmough, Reproduction numbers and sub-threshold endemic equilibria for compartmental models of disease transmission, *Mathematical Biosciences*, Volume 180, Issues 1–2, 2002, Pages 29-48.
- Diekmann, O., Heesterbeek, J.A.P. & Metz, J.A.J. On the definition and the computation of the basic reproduction ratio R_0 in models for infectious diseases in heterogeneous populations. *J. Math. Biol.* **28**, 365–382 (1990). <https://doi.org/10.1007/BF00178324>
- L. J. S. Allen, Some discrete-time SI, SIR, and SIS epidemic models, *Math. Biosci.*, 124 (1994), pp. 83–105.
- L. J. S. Allen and A. M. Burgin, Comparison of deterministic and stochastic SIS and SIR models in discrete-time, *Math. Biosci.*, 163 (2000), pp. 1–33.

Además, el estudiante deberá culminar el curso Data Analysis with Python (<https://www.coursera.org/>)

Tiempo destinado: 60 horas.

Etapa 2: El estudiante implementará un algoritmo para la ejecución del método Runge-Kutta de forma iterada y con parámetros aleatorios. Además, otro algoritmo que replique la evolución del ritmo reproductivo en función de d . Finalmente, un último algoritmo que genere gráficos de evolución del número de individuos infectados y recuperados en el tiempo, de forma iterada.

Tiempo estimado: 30 horas.



Etapa 3: Se elaborarán distintos experimentos con las herramientas elaboradas. Dos poblaciones con equilibrio endémico, una población con equilibrio endémico vs. Otra con equilibrio libre de enfermedad, influencia del tamaño de las poblaciones en la evolución del fenómeno, etc.

Tiempo estimado: 30 horas

Etapa 4: Redacción de la memoria escrita.

Tiempo estimado: 50 horas

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

Resumen

Etapa	Tiempo
1	60
2	30
3	30
4	50
Total	170

Firma del tutor

Firma del practicante

Nombre
Afilación

Nombre

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

CONTROL DE HORAS REALIZADAS PARA PRÁCTICA EN INVESTIGACIÓN

*Luego de haber culminado la práctica en la modalidad de investigación, el estudiante deberá presentar los siguientes cuadros de control debidamente firmados por su tutor. Se presentará uno por cada etapa. A continuación, un ejemplo:

Etapa 1	Actividades realizadas
	<p>Durante esta etapa el estudiante leyó y comprendió a plenitud los artículos</p> <ul style="list-style-type: none"> • P. van den Driessche, James Watmough, Reproduction numbers and sub-threshold endemic equilibria for compartmental models of disease transmission, <i>Mathematical Biosciences</i>, Volume 180, Issues 1–2, 2002, Pages 29-48. • Diekmann, O., Heesterbeek, J.A.P. & Metz, J.A.J. On the definition and the computation of the basic reproduction ratio R_0 in models for infectious diseases in heterogeneous populations. <i>J. Math. Biol.</i> 28, 365–382 (1990). https://doi.org/10.1007/BF00178324 • L. J. S. Allen, Some discrete-time SI, SIR, and SIS epidemic models, <i>Math. Biosci.</i>, 124 (1994), pp. 83–105. • L. J. S. Allen and A. M. Burgin, Comparison of deterministic and stochastic SIS and SIR models in discrete-time, <i>Math. Biosci.</i>, 163 (2000), pp. 1–33. <p>Además, culminó con éxito el curso Data Analysis with Python.</p>

Fecha de inicio: 6 de febrero de 2022	Fecha de finalización: 26 de febrero de 2022
Horas acumuladas: 66 horas	Firma del tutor:
Observaciones del tutor: Ninguna	



Se deberá crear un cuadro por cada etapa. A continuación, las plantillas:

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

PLAN DE TRABAJO PARA INVESTIGACIÓN DE PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Tutor:

Afiliación:

País:

Correo institucional:

Cel (opcional):

Estudiante:

Número de cuenta:

Tema de investigación:

Breve descripción y objetivos:

Plan de trabajo



Etapa 1:

Tiempo destinado:

Etapa 2:

Tiempo estimado:

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

Etapa 3:

Tiempo estimado:

Etapa 4:

Tiempo estimado:



Resumen

Etapa	Tiempo
1	
2	
3	
4	
Total	

Firma del tutor

Firma del practicante

Nombre
Afilación

Nombre

CONTROL DE HORAS REALIZADAS PARA PRÁCTICA EN INVESTIGACIÓN

F	Actividades realizadas
----------	-------------------------------

“La Educación es la Primera Necesidad de la República”

Universidad Nacional Autónoma de Honduras / CIUDAD UNIVERSITARIA / Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A. / www.unah.edu.hn



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



FACULTAD DE
CIENCIAS
UNAH



Escuela de Matemática y Ciencias
de la Computación
CARRERA DE MATEMÁTICA
Segundo Piso Edificio F1-205

--	--

Fecha de inicio:	Fecha de finalización:
Horas acumuladas:	Firma del tutor:
Observaciones del tutor:	



“La Educación es la Primera Necesidad de la República”