

# Fernando Baltazar-Larios

## CURRICULUM VITAE

---

### Índice

<b>1. Datos Personales</b>	<b>2</b>
<b>2. Formación Académica</b>	<b>2</b>
<b>3. Trayectoria Académica</b>	<b>2</b>
3.1. Líneas de Investigación . . . . .	2
3.2. Distinciones Académicas . . . . .	2
3.3. Puestos y Empleos . . . . .	3
3.4. Proyectos Académicos . . . . .	3
<b>4. Publicaciones</b>	<b>4</b>
4.1. Artículos . . . . .	4
4.2. Notas de apoyo a la docencia . . . . .	5
<b>5. Formación de Recursos Humanos</b>	<b>5</b>
5.1. Licenciatura . . . . .	5
5.2. Especialización . . . . .	12
5.3. Maestría . . . . .	12
5.4. Doctorado . . . . .	14
5.5. Posdoctorado . . . . .	15
<b>6. Actividades Docentes</b>	<b>15</b>
6.1. Cursos de Licenciatura . . . . .	15
6.2. Cursos de Posgrado . . . . .	16
6.3. Otros cursos . . . . .	16
6.4. Otras actividades docentes . . . . .	16
<b>7. Arbitrajes y Labores editoriales</b>	<b>17</b>
7.1. Árbitro para las Revistas . . . . .	17
7.2. Evaluador . . . . .	17
7.3. Editor . . . . .	18
<b>8. Eventos Académicos</b>	<b>18</b>
8.1. Congresos . . . . .	18
8.2. Coloquios . . . . .	19
8.3. Talleres . . . . .	19
8.4. Simposios . . . . .	19
8.5. Seminarios . . . . .	20
8.6. Escuelas . . . . .	21
8.7. Divulgación . . . . .	21
<b>9. Desarrollo Institucional</b>	<b>21</b>
9.1. Organización de eventos académicos . . . . .	21
9.2. Trabajo Institucional . . . . .	22
<b>10. Idiomas e Informática</b>	<b>22</b>

## DATOS PERSONALES

---

NOMBRE: Fernando Baltazar Larios  
LUGAR Y FECHA DE NAC.: Cd. Obregón, Sonora, México , 08-04-1981  
NACIONALIDAD: Mexicano  
ESTADO CIVIL: Soltero  
RFC: BALF810408S45  
CURP: BALF810408HSRLRR02  
DIRECCIÓN OFICINA: Cub. 214, Depto de Matemáticas,  
Facultad de Ciencias, UNAM,  
CU, 04510, Coyoacán,  
CdMx, México.  
TELÉFONO OFICINA: 5622 3899 ext. 45738  
TELÉFONO CELULAR: 5522965784  
EMAIL: [fernandobaltazar@ciencias.unam.mx](mailto:fernandobaltazar@ciencias.unam.mx)



## FORMACIÓN ACADÉMICA

---

### Escolaridad

- NOVIEMBRE 2011 **Doctorado en Ciencias Matemáticas** , UNAM.  
Tesis: Estimation of some discretely observed Markov processes.  
Director: Mogens Blatt.
- 2008 **Estancia Doctoral** por un año en el Instituto  
de Matemáticas de la Universidad de Copenhague, Dinamarca  
Supervisor: Michael Sørensen.
- JULIO 2006 **Maestría en Ciencias Matemáticas** , UNAM.  
Tesina: Probabilidades de ruina con arribos tipo renovación.  
Director: Mogens Blatt.
- FEBRERO 2005 **Licenciatura en Actuaría**, Facultad de Ciencias, UNAM.  
Tesis: Una metodología para comparar modelos de riesgo de crédito.  
Director: Pablo Padilla Longoria.

### Distinciones como estudiante

- JULIO 2006 Mención Honorífica en la maestría por exámenes  
generales: Análisis Matemático, Probabilidad y Estadística.
- 2006-2010 Beca Doctorado, CONACYT.
- 2008 Beca Estancia doctoral, CONACYT.
- 2004-2006 Beca Maestría, CONACYT y UNAM.

## TRAYECTORIA ACADÉMICA

---

### 3.1. Líneas de Investigación

1. Probabilidad Aplicada.
2. Inferencia estadística para procesos estocásticos y sus aplicaciones.

### 3.2. Distinciones Académicas

ACTUAL		Investigador Nivel 1, SNI, CONACYT.
ACTUAL		PRIDE Nivel C, estímulos académicos, UNAM.

### 3.3. Puestos y Empleos

#### 3.3.1. Actividades académico-administrativas

9/2016-8/2018 | Coordinador de la licenciatura en Actuaría de la Facultad de Ciencias, UNAM.

#### 3.3.2. Academia

03/2024- | Profesor Ordinario de Carrera Titular "B" Tiempo Completo (Definitivo) del Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. Especialidad en Probabilidad y Estadística.

01/2020-02/2024 | Profesor Ordinario de Carrera Titular "A" Tiempo Completo (Definitivo) del Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. Especialidad en Probabilidad y Estadística.

08/2017-05/2020 | Profesor Ordinario de Carrera Asociado "C" Tiempo Completo (Interino) del Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. Especialidad en Probabilidad y Estadística.

01/2012-07/2017 | Profesor Ordinario de Carrera Asociado "C" Tiempo Completo del Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. Especialidad en Probabilidad y Estadística.

08/09-12/11 | Profesor de Asignatura A, Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM.

08/10-12/11 | Profesor de Asignatura, Facultad de Negocios, Universidad la Salle.

01/06-12/07 | Ayudante de Profesor B, Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM.

01/07-07/07 | Ayudante de Profesor B, Departamento de Probabilidad y Estadística, IIMAS, UNAM.

#### 3.3.3. Estancias de Investigación

2013-2018 | 5 Estancias de investigación en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Copenhague.

### 3.4. Proyectos Académicos

2024-2025 | Responsable del proyecto PAPIIT IN102224: Inferencia estadística para ecuaciones diferenciales (ordinarias y parciales) estocásticas y sus aplicaciones.

2021- | Participante del proyecto de vinculación en estadística y probabilidad aplicadas a Biología marina con la Dra. Arelly Ornelas Vargas del CICIMAR-IPN.

2017-2018 | Participante del proyecto fronteras de la ciencia, CONACyT: Intercambiabilidad, Divisibilidad Infinita, Cambios de Tiempo y Estructuras Combinatorias de gran Tamaño, bajo la responsabilidad del Dr. Gerónimo Uribe Bravo.

2017-2018 | Participante del proyecto PAPIME PE102618: Enseñanza de la Simulación Estocástica.

2016-2017 | Responsable del proyecto PAPIIT IA105716: Estimación de Procesos Markovianos discretamente observados y sus aplicaciones.

2016-2017 | Responsable del proyecto PAPIME PE100216: Enseñanza de la Simulación Estocástica con aplicaciones Actuariales.

2016-2017 | Estimación de ecuaciones diferenciales estocásticas con efectos aleatorios. En colaboración con M. Bladt y M. Sørensen.

## PUBLICACIONES

---

### 4.1. Artículos

#### 4.1.1. Publicados

1. **Baltazar-Larios, F.**, Delgado-Vences, F., Diaz-Infante, S and Lince, E . **2024**. Statistical inference for a stochastic generalized logistic differential equation. Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation. <https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2024.108261>.
2. **Baltazar-Larios, F.**, Delgado-Vences, F. and Peralta, L. **2024**. Statistical inference for a stochastic partial differential equation related to an ecological niche. Mathematical Methods in the applied Sciences. pp 1-18. <https://doi.org/10.1002/mma.10214> .
3. **Baltazar-Larios, F.**, Delgado-Vences, F., and Diaz-Infante, S., **2023**. Maximum likelihood estimation for a stochastic SEIR system for COVID-19. International Journal of Computer Mathematics. <https://doi.org/10.1080/00207160.2022.2148316>.
4. **Baltazar-Larios, F.**, and Esparza, Luz Judith R., **2022**. Statistical inference for partially observed Markov-Modulated Diffusion Risk Model. Methodology and Computing in Applied Probability. Vol. 24, pp 571-593. <https://doi.org/10.1007/s11009-022-09932-7>.
5. Delgado-Vences, F., **Baltazar-Larios, F.**, Ornelas A., Morales-Bojórquez, E., Cruz-Escalona, V.H., and Salomón Aguilar, C, **2022**. Inference for a discretized stochastic logistic differential equation and its application to biological growth. Journal of Applied Statistics. Vol. 49, pp 1-24. <https://doi.org/10.1080/02664763.2021.2024154>.
6. Martínez J. and **Baltazar-Larios, F.**, **2022**. Approximations of the Ultimate Ruin Probability in the classical risk model using the Banach's Fixed-Point Theorem and the Continuity of the Ruin Probability. Kybernetika. Vol. 58, No. 2, pp 274-296. <http://doi.org/10.14736/kyb-2022-2-0254>.
7. Reynoso, B., **Baltazar-Larios, F.**, Eslava, L., **2022**. Maximum Likelihood Estimation for a Markov-Modulated Jump-Diffusion Model. Interdisciplinary Statistics in Mexico. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 397. Springer, Cham. pp 177–192 [https://doi.org/10.1007/978-3-031-12778-6\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-031-12778-6_11) .
8. Esparza, Luz Judith R. and **Baltazar-Larios, F.**, **2022**. Bayesian Estimation for a Mortality Model via the Aging Process. Statistics and Its Interface. Vol. 15, No. 1. pp 19-28. <https://dx.doi.org/10.4310/21-SII670>.
9. **Baltazar-Larios, F.** and Esparza, Luz Judith R., **2021**. Modelación de la Mortalidad en México 2000-2015 utilizando Distribuciones Tipo Fase. INTERDISCIPLINA, UNAM. Vol, 9, No. 25. pp 305-328. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2021.25.79978>.
10. **Baltazar-Larios, F.** and Esparza, Luz Judith R., **2019**. Bayesian estimation for the Markov-Modulated Diffusion Risk Model. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics. Seleted contributions on Statistics and Data Science in Latin America. pp 15-31. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-31551-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-31551-1_2) .
11. **Baltazar-Larios, F.** and Esparza, Luz Judith R., **2017**. A Stochastic EM algorithm for construction of Mortality Tables. Annals Actuarial Science. Vol. 12 No. 1 pp 1-22. <https://doi.org/10.1017/S1748499517000094> .
12. **Baltazar-Larios, F.** y Cano Vaca O., 2015. Estimación de la mortalidad vía distribuciones tipo fase. Proceedings of the Second International Conference on Mathematics and its Applications. pp 375-388. <https://www.fcfm.buap.mx/cima/public/docs/publicaciones/memorias2cima.pdf>

13. **Baltazar-Larios, F., 2014.** Estimación de paleotemperaturas vía procesos de difusión integrados. *Miscelanea Matemática num.* 58 extraordinario pp 37-54. <https://miscelaneamatematica.org/download/tbl.articulos.pdf2.9552b38928dd0113.35383130362e706466.pdf> .
14. **Baltazar-Larios, F.** and Padilla, P., **2012** A minimum-entropy-production criterion to compare credit risk models. *Numerical Analysis and Applied Mathematics ICNAAM: International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics. AIP Conference Proceedings, Vol, 1479.* <https://doi.org/10.1063/1.4756572>.
15. **Baltazar-Larios, F.** and Sørensen, M., **2010.** Maximum likelihood estimation for integrated diffusion processes. *Contemporary Quantitative Finance: Essays in Honour of Eckhard Platen.* Springer .pp 407-423. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-03479-4\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-642-03479-4_20).

#### 4.1.2. Sometidos

1. **Baltazar-Larios F., Bladt, M. and Sørensen, M.** Likelihood estimation for stochastic differential equations with mixed effects. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.17257>
2. R. Esparza, Luz Judith and **Baltazar-Larios, F.** Insights of the Intersection of Phase-Type Distributions and Positive Systems. <http://arxiv.org/abs/2408.10142> .
3. **Baltazar-Larios, F.,** Delgado-Vences, F. and Salcedo, A . Simulating diffusion bridges using the Wiener chaos expansion. <https://arxiv.org/abs/2401.06248> .
4. **Baltazar-Larios, F.,** Delgado-Vences, F. and Ornelas A. Parameter estimation and model selection for stochastic differential equations for biological growth. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2301.08294>.
5. **Baltazar-Larios, F.** and R. Esparza, Luz Judith. A novel method and comparison of methods for constructing Markov bridges. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2301.06098> .

#### 4.1.3. En proceso

1. Baltazar-Larios F. Maximum likelihood estimation for discretely observed Markov jump processes in a random environment.

#### 4.2. Notas de apoyo a la docencia

2021 | Baltazar-Larios, F. y López Ortega Sergio Iván. Simulación Estocástica. Disponible en Repositorio de Innovación Educativa UNAM (<http://www.innovacioneducativa.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/3223>).

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

---

### 5.1. Licenciatura

#### 5.1.1. Director de Tesis

##### Titulados

1. Lola Serrano Carrasco (2024). “Estimación Paramétrica para Procesos de Difusión y Aplicaciones en Finanzas”. *Matemáticas Aplicadas, FC, UNAM.* Titulada con mención honorífica.
2. Nancy Carolina Aburto Hernández (2023). “Estudio estocástico de dos modelos epidemiológicos ”. *Actuaría, FC, UNAM.*
3. Karina Vázquez Martínez (2022). ”Ley de mortalidad tipo fase para la población mexicana de 2000 a 2015”. *Actuaría, FC, UNAM.*

4. Reynoso Mancera Bor (2022). **Cotutoria con Laura Eslava**. “Inferencia Estadística para el Modelo de Difusión Markov-Modulado con Saltos y Aplicación a Finanzas Cuantitativas”. Matemáticas Aplicadas, FC, UNAM.
5. Laura Alicia Vázquez Salinas (2022). “Estimación de la probabilidad de ruina por el método de Monte Carlo”. Actuaría, FC, UNAM.
6. Ricardo Daniel Fernández Noguez (2020). “Comparación de métodos para la construcción de trayectorias por medio de Puentes Markovianos”. Actuaría, FC, UNAM.
7. César Augusto Pérez Rosas,(2020). “Algunos métodos de estimación y simulación para procesos de difusión”. Matemáticas, FC, UNAM.
8. Miguel Ángel Reyes Roque (2019). “Modelos de análisis cuantitativos en la estructuración de una emisión bursátil”. Actuaría, FC, UNAM.
9. María Cristina Guzmán Solís, (2019). “Algoritmo EM: Implementación y Aplicaciones”. Actuaría, FC, UNAM.
10. Martha Reyna Vega Servín, (2018). “Solvencia II-Requerimiento de Capital de Solvencia de una institución de Seguros: Estudio de la modelación de la variable de pérdida de los instrumentos financieros por riesgo de tasa de interés.”. Actuaría, FC, UNAM.
11. Isaías Manuel Ramírez Bañales, (2018). “Valuación de opciones exóticas vía Montecarlo”. Actuaría, FC, UNAM.
12. José Ramón Guardiola Espinoza, (2017). “Análisis y estimación del modelo Cramer-Lundberg con reclamaciones exponenciales modulado por un proceso de saltos de Markov”. Matemáticas, FC, UNAM.
13. Ismael Rivero Guzman, (2017). “Notas de Simulación e Inferencia para procesos de Markov con espacio de estados finito”. Por apoyo a la docencia. Actuaría, FC, UNAM.
14. Ana Cristina Gómez Ugarte Valerio, (2016). “Análisis y simulación del modelo de riesgo modulado de Markov con difusiones.”. Actuaría, FC , UNAM.
15. Erika Tatiana Rueda Santos, (2016). “Modelo de riesgo modulado de Markov con tasas de interés estocásticas.”. Actuaría, FC , UNAM.
16. Gabriela Stephania Revueltas Hernández, (2015). “ Modelo de efectos de mezclas en ecuaciones diferenciales estocásticas.”. Actuaría, FC , UNAM.
17. Oscar Lucio Cano Vaca (2015). “Estimación de la mortalidad vía distribuciones de tipo fase”. Actuaría, FC , UNAM.
18. David Ricardo Montalván Hernández (2015). “Modelo de Merton para establecer el precio de opciones europeas mediante un proceso de difusión con saltos”. Actuaría, FC, UNAM.
19. Mariana Chavarría García, (2013). “ Estimación de procesos de saltos de Markov por máxima verosimilitud, mediante algoritmo Esperanza-Maximización, con aplicación a riesgo de crédito”. Actuaría, FC , UNAM.

#### **En proceso**

1. Eduardo Lince Gómez. “Inferencia en la ecuación diferencial estocástica logística generalizada y sus aplicaciones”. Matemáticas , FC, UNAM.

### 5.1.2. Dirección de Servicio Social

1. Nancy Carolina Aburto Hernández. Apoyo a la docencia y asesoría académica. FC, 2021-2022.
2. Eduardo Lince Gómez. Apoyo a la docencia y asesoría académica. FC, 2021.
3. Arturo Ramos García. Apoyo a la docencia y asesoría académica (Revisión de literatura de Simulación Estocástica, revisión y optimización de códigos en R y elaboración de paquetería para R). FC, UNAM, 2018-2019.
4. Karina Vázquez Martínez en el PROGRAMA DE APOYO A LOS SERVICIOS ESTUDIANTILES Y ACADÉMICOS. “ APOYO A LA ACREDITACIÓN DE LA LICENCIATURA EN ACTUARÍA”, FC, UNAM, 2018.
5. 10 estudiantes de la Licenciatura en Actuaría en el proyecto: Apoyo a la difusión y divulgación científica: Apoyo en actividades de difusión de la licenciatura en Actuaría.
  - a) Andrea Reséndiz Cruz
  - b) Ariel Alejandro López Cocone
  - c) Ricardo Ortiz Romero
  - d) Miguel Ángel Guzmán Meza
  - e) Andrea Marlene García Sandoval
  - f) Miguel Salvador Laurrabaquio Rodríguez
  - g) Mariana Angélica Gómez Chávez
  - h) Luis Fernando Ramos Arce
  - i) Arturo Ladrón de Guevara Osnaya
  - j) Carlos Alejandro Sánchez Reyes
6. Ismael Rivero Guzman por apoyo a la docencia en material didáctico para Inferencia de procesos de Markov, FC, UNAM, 2016.
7. Gilberto Alejandro Garduño Reyes por apoyo a la investigación en “Inferencia para procesos de Markov parcialmente observados”, 2016.
8. José Antonio Perrusquia Cortés por apoyo a la investigación en “Modelos Estocásticos para la mortalidad”, FC, UNAM, 2014.
9. Alan Alberto Nieto Loera por apoyo a la docencia y asesoría académica en material didáctico consistente en textos de contenido teórico e implementación de programas sobre Simulación Estocástica, FC, UNAM, 2014.

### 5.1.3. Sinodal

#### Tesis

1. Romero Tapia Luis Donaldo, (2024). Aplicación de las matemáticas en el análisis de los grandes volúmenes de datos. Dir. María del Pilar Alonso. Matemáticas, FC, UNAM.
2. Pérez López Juan Antonio, (2024). Metodología para el cálculo del límite máximo de retención del ramo de Autos. Dir. José Salvador Zamora Muñoz. Actuaría, FC, UNAM.
3. Ordoñez Gomez Ana Elizabeth, (2024). Un modelo estocástico para la tasa de reemplazo en el sistema pensionario mexicano. Dir. Sergio Iván López Ortega. Actuaría, FC, UNAM.
4. Tovar Díaz Ixchel Daniela, (2023). Modelo para identificar evasión de contribuciones al INFONAVIT a través de la rotación y migración de trabajadores. Actuaría, FC, UNAM.

5. Flores González Verónica Itzel, (2022). IFRS 9. IMPACTO REGULATORIO EN LA CONSTITUCIÓN DE RESERVAS PREVENTIVAS EN LA CARTERA DE CONSUMO DE LA BANCA MÚLTIPLE. Dir. María Araceli Bernabé Rocha. Actuaría, FC, UNAM.
6. Nestor Alexis Peña Montes, (2022). Análisis espectral de procesos de nacimiento y muerte. Dir. Manuel Domínguez de la Iglesia. Matemáticas, FC, UNAM.
7. Poo Ramos Ramón, (2022). Análisis espectral de procesos de colas con múltiples servidores. Dir. Manuel Domínguez de la Iglesia. Matemáticas, FC, UNAM.
8. Tuiran Rangel José Ramón, (2022). Análisis espectral de procesos cuasi de nacimiento y muerte. Dir. Manuel Domínguez de la Iglesia. Matemáticas, FC, UNAM.
9. Armando Caballero Bucio (2022). OPTIMIZACIÓN DE UN PORTAFOLIO DE INVERSIÓN BAJO EL IMPACTO DE UNA PANDEMIA UTILIZANDO EL MODELO TRADICIONAL DE MARKOWITZ, Actuaría, FC, UNAM.
10. Juan Luis Corona Reguera, (2022). Metodología actuarial para la valuación de la mejor estimación perteneciente a la reserva SONR de seguros automáticos de daños bajo la normativa mexicana. Dir. Francisco Edmundo Enciso López. Actuaría, FC, UNAM.
11. Gema Navarro López, (2021). Aplicación de herramientas analíticas en la nube para mejorar los procesos de una microfinanciera en México. Dir. Gerardo Avilés Rosas. Actuaría, FC, UNAM.
12. Thomas Bladt Eslava , (2021). Análisis de riesgo con distribuciones tipo fase. Dir. Leonardo Rojas. Matemáticas Aplicadas, ITAM.
13. Aurelio Bolívar Galván Yttesen , (2021). Modelos y estadísticas de la evolución. Dir. Arnaud Charles Leo Jegousse. Matemáticas, FC, UNAM.
14. Saúl Abraham Granados Carmona, (2021). Introducción al método Monte Carlo Hamiltoniano. Dir. Isaías Manuel Ramírez Bañales. Actuaría, FC, UNAM.
15. José de Jesús Ojeda González, (2021). Inferencia Bayesiana en Modelos Mezcla Lineales Generalizados con Aplicaciones en Riesgo Crediticio. Dir. María Asunción Begoña Fernández Fernández. Actuaría, FC, UNAM.
16. Enrique Santibañez Cortes, (2021). Estimación del ingreso de México utilizando distribuciones tipo fase. Dir. Luz Judith Rodríguez Esparza. Estadística, Universidad Autónoma de Chapingo.
17. Juan Pablo Acuña González, (2020). Una Aplicación para Estimar Impactos Potenciales en la Duración de sus Ciclos de Cultivo. Dir. Francisco Estrada Porrúa. Actuaría, FC, UNAM.
18. Rodrigo Iñigo Vargas, (2020). Grandes Desviaciones en Espacios de Medidas y sus Representaciones. Dir. Ana Meda Guardiola. Actuaría, FC, UNAM.
19. Emilio Estevez Ibarra. , (2020). Una Introducción al Criterio de Kelly Bayesiano. Dir. Frank Patrick Murphy Hernández. Actuaría, FC, UNAM.
20. Elizabeth Trejo Molina, (2020). La Estructura Organizacional del Gobierno Corporativo en una Institución de Seguros en México. Dir. Maximino Gómez Mendoza. Actuaría, FC, UNAM.
21. Salvador de Jesús Hernández, (2020). Proceso Estocástico Asociado a una partícula Browniana bajo el efecto de un potencial conservativo. Dir. Luis Antonio Rincón Solís. Física, FC, UNAM.

22. Mario Israel López Huante, (2020). Sistema gestor de datos para la explotación y análisis de información bancaria. Dir. Karen Pamela Noriega Vega. Actuaría, FC, UNAM.
23. León Felipe Gómez Zarza, (2019). Análisis de Componentes Principales y Procesos de Difusión con Saltos aplicados a Índices Bursátiles. Dir. Pablo Padilla Longoria. Matemáticas, FC, UNAM.
24. Erika Fernanda Trejo Rosale, (2019). “Opciones Financieras como una Alternativa de Valoración para la Financiación de la Educación Superior Colombiana. .” Actuaría, FC, UNAM.
25. Eric Daniel Hernández Jardón, (2019). “Viñas Aplicadas a medidas de riesgo.” Dir. Daniel Cervantes Filoteo. Actuaría, FC, UNAM.
26. Noel Isaías Plascencia Díaz, (2019). “ Reducción dimensional y detección de eventos en series de tiempo multivariadas no estacionarias”. Física, FC, UNAM.
27. Iztli Zuriel Sánchez Canchola, (2019). “ Auditoría Actuarial de las Reservas Técnicas: Solvencia II.” Actuaría, FC, UNAM.
28. Erick Iván Castro Granados, (2019). “ Modelo de valuación para tasas de interés con procesos de Lévy no homogéneos”. Dir. Ramsés Humberto Mena Chávez. Actuaría, FC, UNAM.
29. Orlando Alan Betancourt Ramírez, (2018). “ Un modelo de optimización de inversión de valores”. Actuaría, FC, UNAM.
30. Estevan Navarro Garaiz, (2018). “ Un Proceso Poisson modificado y su aplicación a la predicción de marcadores de fútbol soccer”. Dir. María Asunción Begoña Fernández Fernández. Matemáticas, FC, UNAM.
31. José Luis Armenta Trejo, (2018). “ Polinomios Ortogonales y Procesos Estocásticos”. Dir. Manuel Dominguez de la Iglesia. Matemáticas, FC, UNAM.
32. Carlos Emilio Olmos Romero, (2018). “ Suma de procesos Poisson no independientes con efectos de shocks y aplicaciones en seguros y riesgo de crédito”. Dir. María Asunción Begoña Fernández Fernández. Matemáticas, FC, UNAM.
33. Rita Soriano Díaz, (2018). “ Cálculo de medidas de riesgo para crédito personal vía análisis de supervivencia”. Dir. Daniel Cervantes Filoteo. Actuaría, FC, UNAM.
34. Luis Javier Velázquez Cerda, (2018). “ Métodos de solución de ecuaciones diferenciales estocásticas y aplicaciones”. Dir. Manuel Domínguez de la Iglesia. Matemáticas, FC, UNAM.
35. Alejandro Rosales Ortiz, (2018). “ H-transformadas de Doob e inversiones de difusiones”. Dir. Dra. María Emilia Caballero Acosta. Matemáticas, FC, UNAM.
36. Christian Ricardo Hermosa Montes de Oca, (2017). “La ciencia actuarial en el mercado laboral mexicano: Varias aplicaciones en distintos ámbitos.”. Dir. Yuri Salazar Flores. Actuaría, FC, UNAM.
37. Esquivel Hernández César, (2017). “Procesos estables temperados”. Dir. Ramsés Mena Chávez. Matemáticas, FC, UNAM.
38. Ponce de León Treviño Mónica , (2017). “La ciencia actuarial en el mercado laboral mexicano: Varias aplicaciones en distintos ámbitos.”. Dir. Yuri Salazar Flores. Actuaría, FC, UNAM.
39. Martínez Mayorga Eduardo Selim, (2017). “Estimación y simulación en tres procesos de difusión fundamentales: Ornstein-Uhlenbeck, Cox-Ingersoll-Ross y Wright fisher”. Dir. Ramsés Mena Chávez. Matemáticas, FC, UNAM.

40. Esteban Sánchez González, (2017). “ Un criterio de solución al problema de los momentos”. Dir. Luis Antonio Rincón Solís. Matemáticas, FC, UNAM.
41. José Ramiro Kent Rivas Cortés, (2017). “ Promedios Móviles Simples/Desviación Estándar La Aplicación de un Método”. Dir. Oliva María de los Angeles Sánchez García. Actuaría, FC, UNAM.
42. Mitzy Gabriela Murphy Hernández, (2016). “Una aplicación de distribuciones tipo fase a la mortalidad”. Dir. Adriana Ramos Bueno . Actuaría, FC, UNAM.
43. Orlando René Martínez Medrano, (2016). “Sobre teoremas límite en el espacio  $L^2$  en el contexto de la teoría de la probabilidad”. Dir. Raybel Andrés García Ancona . Actuaría, FC, UNAM.
44. Javier Vázquez Camacho, (2016). “Modelo de Wright-Fisher”. Dir. Arno Siri-Jégousse. Matemáticas, Universidad de Guanajuato.
45. Donovan Eduardo Calva Caggiano, (2016). “Introducción al criterio de Kelly y su aplicación a juegos especulativos y de mercado”. Dir. Frank Patrick Murphy Hernández. Actuaría, FC, UNAM.
46. Berenice Domínguez Sánchez, (2016). “Medidas de riesgo para la determinación de estructuras de reaseguro”. Dir. Eduardo Selim Martínez Mayorga. Actuaría, FC, UNAM.
47. Rodrigo Quijón Hipólito, (2016). “Encadenamiento Genérico: La conjetura de Bernoulli”. Dir. Ana Meda Guardiola. Matemáticas, FC, UNAM.
48. David Rivera Bermúdez, (2016). “Polímeros aleatorios suaves en dimensión 1”. Dir. Ana Meda Guardiola. Matemáticas, FC, UNAM.
49. Oscar Rámses Cecilio Ayala, (2016). “Parásitos en células divididas: Modelo de ramificación de Kimmel”. Dir. Arno Siri-Jégousse. Matemáticas, Universidad de Guanajuato.
50. Carlos Fidel Selva Ochoa, (2016). “La integral respecto al tiempo de algunos procesos estocásticos”. Dir. Ana Meda Guardiola. Actuaría, FC, UNAM.
51. Gabriel Baez Sanagustin, (2016). “ Teoría ergódica y caminatas aleatorias”. Dir. Sergio Iván López Ortega. Matemáticas, FC, UNAM.
52. Mauricio Vallejo Castañón, (2016). “ Score de crédito aplicando técnicas de minería de datos (caso de estudio)”. Dir. Edgar Díaz Ordóñez. Actuaría FC, UNAM.
53. María del Mar Bazúa Lobato (2016). “ Análisis estadístico del consumo de electricidad en México”. Dir. Ruth Selene Fuentes García. Actuaría, FC, UNAM.
54. Nadia L. Jiménez R. (2016). ”Proceso de riesgo clásico perturbado por un movimiento Browniano”. Dir. Ekaterina Todorova. Actuaría, FC, UNAM.
55. Rodrigo Iniesta (2015), “Distribuciones de momentos tipo fase y matriz exponencial”. Dir. Mogens Bladt. Matemáticas, FC, UNAM.
56. Martín Bladt Eslava (2015), “ Procesos de Lévy y Teoría de Excursiones”. Dir. José Luis Ángel Pérez Garmendia. Matemáticas, FC, UNAM.
57. Benítez Hernández Nayely Valgeane (2015), “Modelo de ruina para el ramo de vida a consecuencia de catástrofes”. Dir. María Patricia Luna Díaz. Actuaría, FC, UNAM.
58. Maldonado Ramos Edwin Gerardo (2014), “Series de Tiempo de Dispersión Exponencial”. Dir. Mena Chávez Ramsés Humberto. Actuaría, FC, UNAM.

59. Paniagua Avila Elena, (2014). “Envolventes convexas de procesos de Lévy y su aplicación a la determinación numérica del precio de opciones con barrera.” Dir. Gerónimo Francisco Uribe Bravo. Matemáticas, FC, UNAM.
60. Ayala García Carla Daniella, (2014). “Estimación del umbral de percolación en modelos de redes de fracturas discretas en medios porosos naturalmente fracturados.” Dir. Martín Alberto Díaz Viera. Matemáticas, FC, UNAM.
61. González García Isaac (2014), “Aplicación de la Teoría de Valores Extremos para el Análisis de Eventos Hidrometeorológicos”. Dir. Meda Guardiola Ana. Actuaría, FC, UNAM.
62. Ricardo Edmundo Gómez Uribe, (2014). “Principios de Correspondencia y Teoría Ergódica.” Dir. Gerónimo Uribe Bravo . Matemáticas, FC, UNAM.
63. Medina Mendoza Ilce Anahi, (2014). “Sistemas Interactivos de Partículas: Proceso de Contacto.” Dir. Ana Meda Guardiola. Actuaría, FC, UNAM.
64. Bracamontes Palma Carlos Alberto, (2014). “Un método numérico mediante integrales de camino para una ecuación con exponente crítico de Sobolev.” Dir. Pablo Padilla Longoria. Física, FC, UNAM.
65. Fraga Esparza Pablo Isaac, (2014). “Procesos OGARCH y aplicaciones a datos financieros.” Dir. María Asunción Begoña Fernández Ferservicionández. Actuaría, FC, UNAM.
66. Martínez Mayorga Eduardo Selim, (2014). “Estimación basada en Cadenas de Markov Monte Carlo para el análisis de Series de Tiempo Enteras.” Dir. Ruth Selene Fuentes García. Actuaría, FC, UNAM.
67. Ramírez Ibañez César, (2014). “Grandes Desviaciones y Cambios de Medida.” Dir. Ana Meda Guardiola. Matemáticas, FC, UNAM.
68. Juárez López Iván Ixcóatl, (2014). “Equivalencia fuertemente estocástica de cadenas de Markov.” Dir. Ricardo Gómez Aíza. Matemáticas, FC, UNAM.
69. Gil Leyva Villa María Fernanda, (2014). “Modelos Dinámicos Lineales: un enfoque Bayesiano.” Dir. Ruth Selene Fuentes García. Actuaría, FC, UNAM.
70. Martínez Martínez Jonathan, (2014). “Modelos de volatilidad estocástica y su aplicación a la administración de riesgos financieros.” Dir. María Asunción Begoña Fernández Fernández. Actuaría, FC, UNAM.
71. Solís Posadas Jorge Antonio, (2014). “Probabilidades de ruina con horizonte de tiempo finito.” Dir. David Josafat Santana Cobian. Actuaría, FC, UNAM.
72. Aguirre Gutiérrez Javier, (2014). “Inferencia a través del Análisis Gráfico de Datos.” Dir. Margarita Elvira Chávez Cano Acosta. Actuaría, FC, UNAM.
73. Adrián Hinojosa Calleja, (2013). “Generalización de la caminata aleatoria asociada y martingala de Wald.” Dir. María Emilia Caballero Acosta. Matemáticas, FC, UNAM.
74. Ortega Gallegos Jonathan, (2013). “Micro-simulación estocástica para estimar la discapacidad y muerte prematura en personas con trastornos mentales.” Dir. Ana Patricia Santos Vidal. Actuaría, FC , UNAM.
75. Veloz Mayo Edna Rubí, , (2013). “El Conteo Rápido del IFE de las elecciones presidenciales 2012: una herramienta estadística de estimación oportuna.” Dir. Guillermina Eslava Gómez . Actuaría, FC , UNAM.
76. Torres Bardales Karen Ivonne, (2013). “Análisis del Modelo de Riesgo de Prima Dependiente de la Reserva con SONOR a través de Estimaciones en Grandes Desviaciones.” Dir. Ana Meda Guardiola . Actuaría, FC , UNAM.

77. De la Paz Hernández Elizabeth Atenea, (2013). “Derivados sobre Tasas de Interés y Ajuste de Convexidad.” Dir. Jorge Humberto Del Castillo Spíndola. Actuaría, FC , UNAM.
78. Alejandro González Cuevas, (2013). “Quiebra por Contagio, un Modelo Estocástico.” Dir. Ana Meda Guardiola. Matemáticas, FC , UNAM.
79. Segura Villa Sarah Areli, (2013). “Desarrollo modelo de minería de datos aplicado a campañas de venta cruzada.”. Dir. Enrique Alfonso Guzmán Peto. Actuaría, FC, UNAM.
80. Ruiz Maya Roberto , (2013). “Siguiendo la cadena de producción: ¿Es el Índice Nacional de Precios Productor una herramienta para identificar presiones inflacionarias en México?.”. Dir. Rafael Posse Fregoso. Actuaría, FC, UNAM.
81. Leslie Alejandra Jiménez Rosas, (2013). “Esquemas de diferencias finitas para la ecuación no lineal de Black-Scholes-Merton.” Dir. Edgar Díaz Ordoñez. Actuaría, FC , UNAM.
82. Lilia Karen Rivera Escovar, (2013). “Opciones Parisinas y Excursiones del Movimiento Browniano” . Dir. Víctor Manuel Rivero Mercado. Actuaría, FC, UNAM.
83. Irvin Alí Ortega Medina, (2013). “ Medidas de riesgo dinámicas convexas.”. Dir. Ana Meda Guardiola. Actuaría, FC, UNAM.
84. Oscar Peralta Gutiérrez, (2013). “ Probabilidad de ruina para una extensión del modelo de reserva Crámer-Lundberg con reclamaciones Tipo Fase y Matriz Exponencial” . Dir. Mogens Bladt. Actuaría, FC, UNAM.
85. Jonatan Rascón Tejero, (2013), “ Cálculo del Límite de Retención mediante el uso de la Teoría de Valores Extremos” . Dir. Jorge Otilio Avendaño Estrada. Actuaría, FC, UNAM.
86. Alejandro Santoyo Cano, (2012). “Proceso Shot-Noise aplicado a riesgo de crédito.” Dir. María Fernanda del Carmen Agoitia Hurtado. Actuaría, FC, UNAM.
87. Oscar Brayan González Monroy, (2012). “Modelo de pérdida catastrófica aplicando la teoría de los valores extremos.”. Dir. José Fabian González Flores. Actuaría, FC, UNAM.
88. Marco Antonio Avila Ponce de León, (2012). “El principio de máxima entropía aplicado al análisis del riesgo sistémico en México”. Dir. Pablo Padilla Longoria. Matemáticas, FC, UNAM.
89. Gustavo Eduardo Pesador Jimenez , (2011). “Valuación de opciones en mercados incompletos”. Dir. Mogens Bladt. Matemáticas, FC, UNAM.

### **Diplomado de Titulación**

1. Solvencia II, Módulo de “Aplicación de los procesos estocásticos” . 7 veces de 2012 a 2021. 33 titulados de Actuaría, FC, UNAM.

## **5.2. Especialización**

### **5.2.1. Director de tesis**

1. Pescador Jiménez Gustavo Eduardo, (2013). “Análisis de un índice bursátil con modelos no estacionarios.” Especialización en Estadística Aplicada, IIMAS , UNAM.

## **5.3. Maestría**

### **5.3.1. Director de tesis**

1. Gabriela Stephania Revueltas Hernández (2024). “Análisis, simulación y estimación del modelo Wright-Fisher ”. Maestría en Ciencias Matemáticas, F.C., UNAM.

### 5.3.2. Sinodal

1. Brandon Saúl Gómez Bravo (2024). “Distancia de Hausdorff-Fermat: propuesta y aplicaciones”. Dir. Sergio Iván López Ortega. Maestría en Ciencias Matemáticas, F.C., UNAM.
2. Lidia Lorena Astorga García (2023). “Modelo estocástico para la valuación de portafolios”. Dir. Erick Treviño Aguilar. Maestría en Ciencias Matemáticas, IMATE, UNAM.
3. XIAOPING MA (2022). “El movimiento browniano en la esfera”. Dir. Gerónimo Uribe Bravo. Maestría en Ciencias Matemáticas, IMATE, UNAM.
4. Gabriela Torres Servín, (2021). “La factibilidad de la cuantificación del riesgo durante el siglo XVII. Un estudio comparativo y contextualizante de las obras de Johan de Witt y Christiaan Huygens”. Dir. Carmen Martínez Adame Isais. Maestría en Historia de la Ciencia. Posgrado de Filosofía de la Ciencia, UNAM
5. Ángel Flores Fuentes (2021). “An alternative approach to optimal portolios”. Dir. Luis Antonio Rincón Solís. Maestría en Ciencias Matemáticas, FC, UNAM.
6. José Julián Pavón Español (2021). “The stochastic wave equiation and its maximum likelihood estimators”. Dir. Francisco Javier Delgado Vences. Maestría en Ciencias Matemáticas, FC, UNAM.
7. Claudia Ivonne Juarez Gallegos (2019). “Transformaciones de Darboux estocásticas para caminatas aleatorias en  $N$  y  $Z$ ”. Dir. Manuel Dominguez de la Iglesia. Maestría en Ciencias Matemáticas, FC, UNAM.
8. Alejandro Santoyo Cano (2018). “Ajuste a la Valoración de Instrumentos Financieros Derivados por Riesgo de Contraparte. Credit Valuation Adjustment (CVA)”. Dir. María Asunción Begoña Fenández Fernández. Maestría en Ciencias Matemáticas, FC, UNAM.
9. Jorge Igancio González Cázares (2017). “ Procesos de Wishart”. Dir. Gerónimo Uribe Bravo. Maestría en Ciencias Matemáticas, FC, UNAM.
10. José Alberto Miranda Campos (2017). “Estrategias óptimas de liquidación en mercados líquidos bajo aversión al riesgo”. Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales). Dir. Erick treviño Aguilar, UAM-I.
11. Roberto Carlos Minero Pérez Gavilán (2016). “Estimación de la densidad de un proceso de difsuión mediante el cálculo de Malliavin”. Dir. María Emilia Caballero Acosta. Maestría en Ciencias Matemáticas, FC, UNAM.
12. Fabiola Bautista Baez (2015). “Modelos de tasas de interés más comunes.” Dir. María del Rocío Raquel Elizondo Camejo. Maestría en Ciencias Matemáticas, FC, UNAM.
13. Oscar Peralta Gutiérrez (2014). “ Strassen’s theorem’s and Erlangization: Applications to reisk theory.” Dir. Mogens Bladt. Maestría en Ciencias Matemáticas, FC, UNAM (2015).
14. Luis de Jesús Martínez Lomelí, (2014). “UN Análisis cuantitativo de las fusiones y adquisiciones en el mercado mexicano.” Dir. Pablo Padilla Longoria. Maestría en Ciencias Matemáticas, IIMAS, UNAM.
15. Fernanda Herrera López, (2014). “Creación y evolución de una red de migrantes. Un modelo teórico.” Dir. Gabriel Enrique González König Maestría en Economía Aplicada, Colegio de la Frontera Norte.
16. Hugo Galileo García Ramírez, (2014). “Límite ene l corto plazo del porcentaje máximo de inversión en Bonos M para una sociedad de inversión optimizando rendimiento-Var.” Dir. Tapendra Sinha. Maestría en administración de riesgos. ITAM.

### **5.3.3. Tutor de Maestría, Ciencias Matemáticas, UNAM**

1. Sofia Ibarra Trejo. Ingreso 2023-1.
2. Bernardo Mariano Álvarez del Castillo Sánchez. Ingreso 2019-2.
3. Ismael Rivero Guzmán. Ingreso 2019-1.
4. Israel Ruíz Mendoza. Ingreso 2017-2.
5. Ricardo Castañeda Hernández. Ingreso 2017-1.
6. José Rodrigo Iniesta Miranda. Ingreso 2016-1.
7. Jorge Ignacio González Cázares. Ingreso 2016-1.
8. Gabriela Estephania Revueltas Hernández. Ingreso 2016-1.
9. Abraham Ramírez Hernández. Ingreso 2015-2.
10. Roberto Méndez Rosas. Ingreso 2015-1.

## **5.4. Doctorado**

### **5.4.1. Sinodal en examen de grado**

1. Iván Darío Peñaloza Rojas, (2022). “A pricing method in a constrained market with differential informational frameworks”. Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. Dir. Pablo Padilla Longoria.
2. David Josafat Santana Cobian (2018). “Aproximaciones a la probabilidad de ruina”. Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. Dir. Rincón Solís Luis Antonio.
3. Freddy Palma Mancilla (2017), “A dual construction of reversible Markov processes for filtering problems.” Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. Dir. Mena Chávez Ramsés Humberto.

### **5.4.2. Sinodal en examen de candidatura doctoral**

1. Claudia Ivonne Juárez Gallegos (2022). “Factorizaciones estocásticas de cadenas de nacimiento y muerte y transformaciones de Darboux”. Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. Dir. Manuel Domínguez de la Iglesia.
2. Iván Darío Peñaloza Rojas (2019). “Pricing methods in incomplete and constrained markets with varying informational frameworks”. Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. Dir. Pablo Padilla Longoria.
3. María Fernanda Gil Leyva Villa (2018). “Stochastic symmetries in Bayesian non parametric statistics”. Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. Dir. Mena Chávez Ramsés Humberto.
4. Freddy Palma Mancilla (2016), “Dependent random probability measures.” Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. Dir. Mena Chávez Ramsés Humberto.
5. Miguel Angel Sánchez Barquín (2015), ‘Procesos Bessel-Estables y la función de penalización de Gerber-Shiu para procesos de Lévy de riesgo muti-refractado.’ Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. Dir. María Emimlia Caballero Acosta.

### 5.4.3. Comité tutor en Ciencias Matemáticas, UNAM

1. Ernesto Cruz Guerrero. Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. (2022-).
2. Carlos Fidel Selva Ochoa, “Análisis e implementación de métodos de clustering aplicables a series de tiempo financieras”. Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. (2020-).
3. Abundis Patiño Oscar Gabriel, “Valuación de opciones Europeas en medios aleatorios.”.Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. (2018-).
4. Angtuncio Hernández Osvaldo, “Encontrar la distribución trayectorial de procesos de Lévy condicionados a no cruzarse en el sentido de Doob.” Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM.(2015-2019).
5. Miguel Angel Sánchez Barquín, ‘Procesos Bessel-Estables y la función de penalización de Gerber- Shiu para procesos de Lévy de riesgo muti-refractado.’ Doctorado en ciencias matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM. (2015-).

### 5.5. Posdoctorado

1. Gabriel Adrian Salcedo Varela. Estancias Posdoctorales por México CONAHCYT, “Inferencia estadística para ecuaciones diferenciales estocásticas y algunas aplicaciones” (2023-).

## ACTIVIDADES DOCENTES

---

### 6.1. Cursos de Licenciatura

#### 6.1.1. Profesor en la Facultad de Ciencias, 46 cursos

2024	Proyectos II.
2020-2023	Proyectos I <b>2 veces</b> .
2019-2021	Simulación Estocástica <b>2 veces</b> .
2017	Simulación y Control.
2017-2020	Seminario de Apoyo a la Titulación en Actuaría B, <b>3 veces</b> .
2017	Métodos Cuantitativos en Finanzas.
2016-2019	Seminario de Apoyo a la Titulación en Actuaría A, <b>5 veces</b> .
2016	Seminario de Aplicaciones Actuariales ( Inferencia para procesos de Markov).
2012-2017	Seminario de Aplicaciones Actuariales (Simulación Estocástica), <b>6 veces</b> .
2011-2024	Probabilidad I, <b>14 veces</b> .
2015	Procesos Estocásticos II.
2011-2019	Teoría del Riesgo, <b>9 veces</b> .
2010-2020	Probabilidad II, <b>4 veces</b> .
2010-2024	Procesos Estocásticos I, <b>8 veces</b> .

#### 6.1.2. Ayudante de profesor en la Facultad de Ciencias, 5 cursos

2007	Geometría Analítica I.
2007	Análisis Matemático III.
2006	Análisis Matemático I.
2006	Análisis Matemático II.
2006	Probabilidad I.

### 6.1.3. Profesor en Facultad de Negocios, ULSA, 8 cursos

2011	Geometría Analítica I.
2011	Optimización.
2010	Teoría del Riesgo.
2010	Técnicas de Simulación.
2010	Álgebra Superior I y II.
2009	Estadística I y II.

## 6.2. Cursos de Posgrado

### 6.2.1. Profesor del Posgrado de Matemáticas, UNAM, 6 cursos

2023	Finanzas Matemáticas y derivados en tiempo continuo.
2015-2019	Finanzas Matemáticas y derivados en tiempo discreto, <b>4 veces</b> .
2016-2024	Temas selectos de Finanzas Matemáticas II <b>2 veces</b> .

### 6.2.2. Ayudante de Profesor del Posgrado de Matemáticas, UNAM, 3 cursos

2008	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias.
2007	Análisis Real.
2006	Procesos Estocásticos I.

### 6.2.3. Profesor en otras instituciones, 2 cursos

2009	Estadística Aplicada a los Recursos Humanos, Maestría en Recursos Humanos, UNIREM.
2013	Simulación Estocástica para riesgos, Maestría en Riesgos, ITAM.

## 6.3. Otros cursos

2012-2023	Aplicación de Procesos estocásticos en el Diplomado de Solvencia II, UNAM. <b>8 veces</b> .
2021-2024	Simulación Estocástica en el Diplomado de Técnicas Estadísticas y Manejo de Datos, Facultad de Estudios Superiores de Acatlán, UNAM. <b>5 veces</b> .
2020	Simulación, Inferencia y Aplicaciones de Procesos de Markov. 30 Semana Nacional de Investigación y Docencia en Matemáticas. Universidad de Sonora, México.
2015	Cadenas de Markov continuas en la Universidad Juárez del Estado de Durango, en el marco del Programa Anual de Movilidad Nacional de Académicos.
2013	CNSF: Teoría de Riesgo para Solvencia II.

## 6.4. Otras actividades docentes

### 6.4.1. Sinodal de exámenes extraordinarios, Licenciatura, Facultad de Ciencias

2013-2104	Teoría del Riesgo, <b>3 veces</b> .
2014-2022	Probabilidad I <b>4 veces</b> ..
2013	Seminario de Aplicaciones Actuariales.

### 6.4.2. Asesorías

01/12–	3 horas a la semana de asesorías en el Departamento de Matemáticas, FC, UNAM, en Probabilidad, Procesos Estocásticos, Teoría del Riesgo, Finanzas Matemáticas y Simulación Estocástica.
2004	Asesor del taller de matemáticas, FC, UNAM.

## ARBITRAJES Y LABORES EDITORIALES

---

### 7.1. Árbitro para las Revistas

2024	Manuscript ID: mathematics-3141234. Mathematics.
2024	Manuscript Number: 9394. Analysis of Algorithm.
2024	Manuscript Number: 4380454. Journal of Mathematics.
2024	Revista Politécnica.Ecuador.
2023	Revista Facultad de Ciencias Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín
2023	AMS Contemporary Mathematics Series.
2023	Revista Politécnica.Ecuador.
2022	Manuscript Number: AP-18688. Applied Probability Journals.
2021	Manuscript Number: MCAP-D-21-00050. Methodology and Computing in Applied Probability.
2021	Revista Politécnica.Ecuador.
2020	Miscelanea Matemática de la Sociedad Matemática Mexicana.
2019	Springer Proceedings in Mathematics & Statistics.
2018	Stochastics Models.
2018	Miscelanea Matemática de la Sociedad Matemática Mexicana.
2018	Memorias del XXXII Foro Nacional de Estadística, México.
2018	Manuscript Number: ECP1609-002R1AE1 for Electronic Communications in Probability.
2017	Revista Politécnica. Ecuador.
2016	Aportaciones del 31 Foro Internacional de Estadística
2015	Manuscript ID LSTM-2015-0005”for Stochastic Models.
2015	Matemáticas y sus Aplicaciones 5, BUAP.
2015	Matemáticas y sus Aplicaciones 5, BUAP.
2015	Revista Administración y Organizaciones, UAM.
2013	Statistics and Probability Letters, manuscript number STAPRO-D-13-00457.
2012	Journal of Statistical Planning and Inference, manuscript number JSPI-D-12-00062.

### 7.2. Evaluador

#### 7.2.1. Proyectos

NACIONAL	Proyecto PAPIIT (UNAM). 2024.
NACIONAL	Proyecto PAPIIT (UNAM). 2023.
NACIONAL	Proyecto PAPIIT (UNAM) clave: TA101320. 2019.
INTERNACIONAL	Evaluador de proyectos de CONACYT. Desde febrero de 2013.

#### 7.2.2. Premios

2022	Tesis de licenciatura para premio Sotero Prieto.
------	--

### 7.3. Editor

2023– | Editor para la revista: Mathematical Modelling and Application.

## EVENTOS ACADÉMICOS

---

### 8.1. Congresos

PLÁTICA-2023	Una aproximación de la probabilidad de ruina en el modelo clásico de ruina utilizando el teorema del punto fijo de Banach y la continuidad de la probabilidad de ruina. 56 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, San Luis Potosí, México.
PLÁTICA-2023	Estimación máximo verosímil para un sistema SEIR estocástico con una aplicación COVID-19. 56 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, San Luis Potosí, México.
PLÁTICA-2023	Estimación de parámetros y selección de modelos de crecimiento biológico con ecuaciones diferenciales estocásticas. 33 Semana Nacional de Investigación y Docencia en Matemáticas. Universidad de Sonora, México.
PLÁTICA-2022	Inferencia y Aplicaciones de Ecuaciones Diferenciales Estocásticas. 32 Semana Nacional de Investigación y Docencia en Matemáticas. Universidad de Sonora, México.
TALLER-2021	Simulación, Inferencia y Aplicaciones de Procesos de Markov. XX-XIV Congreso Nacional y XX Congreso Internacional de Informática y Computación de la ANIEI. México.
MINICURSO-2020	Simulación, Inferencia y Aplicaciones de Procesos de Markov. 30 Semana Nacional de Investigación y Docencia en Matemáticas. Universidad de Sonora, México.
MESA REDONDA-2019	Solvencia II, 5to. Congreso de Actuaría.
PLÁTICA-2018	Estimación Máximo Verosímil del proceso de riesgo Markov-modulado perturbado por difusión. 51 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, Tabasco, México.
PLÁTICA-2018	Estimación Máximo Verosímil del proceso de riesgo Markov-modulado perturbado por difusión. Foro Nacional y Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística (CLATSE), U. de G. Guadalajara México.
MESA REDONDA-2017	Futuro de la carrera de Actuaría en México, Universidad de las Américas Puebla.
PLÁTICA-2017	Maximum likelihood estimation for stochastic differential equations with random effects. IV ENCUENTRO CONJUNTO RSME-SMM, Valladolid, España.
PLÁTICA-2017	Simulación y estimación de los modelos Chan-Karolyi-Longstaff-Sanders (CKLS). 4to Congreso de Finanzas, Facultad de Ciencias. UNAM.
PLÁTICA-2016	Inferencia estadística para procesos de saltos de Markov en ambientes aleatorios. Congreso Nacional de Matemáticas de la Sociedad Matemática Mexicana.
PLÁTICA-2014	Capacitación actuarial como elemento fundamental para alcanzar estándares internacionales. IV Congreso Internacional “ Las Profesiones y su Internacionalización en el siglo XXI”. UAEM.
PARTICIPACIÓN-2014	Experiencia y Conocimiento en la Práctica Actuarial. Semana de la Economía, Universidad Autónoma del Estado de México
PLÁTICA-2013	Estimación de procesos de difusión discretamente observados con efectos aleatorios. Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana.
TALLER- 2012	Simulación estocástica con R. Primer congreso de Actuaría.FC, UNAM, México Distrito Federal.
POSTER-2009	Maximum likelihood estimation for integrated diffusion processes. XI CLAPEM, Naiguatá, Vargas, Venezuela.

## 8.2. Coloquios

PLÁTICA-2018	Ley de mortalidad tipo fase y un algoritmo Esperanza-Máximización estocástico para construir tablas de mortalidad. VI Coloquio de Estadística. FES, Acatlán, México.
POSTER-2013	Estimación de Procesos de Saltos de Markov en un Ambiente Aleatorio. Año internacional de la Estadística en el IIMAS, UNAM.

## 8.3. Talleres

PONENCIA-2015	Model of Page Rank. Workshop modern algorithm techniques in computer science for Big Data.
---------------	--

## 8.4. Simposios

PLÁTICA-2017	Phase-type law of mortality and a stochastic Expectation–Maximisation (EM) algorithm for construction of mortality tables. Mexico-Poland, 1st. Meeting in Probability, CIMAT, Guanajuato, México.
PARTICIPACIÓN-2015	Encuentro Nacional de Jovenes Investigadores en Matemáticas .
PLÁTICA-2013	Estimation of paleo-temperatures with ice-core data via integrated diffusion processes. Symposium of Probability and Stochastic Processes .
POSTER-2010	Estimación de procesos de difusión integrados con aplicación a finanzas. Actuarial Risk. CIMAT, Gto. México.
PARTICIPACIÓN-2006	9th Symposium on Probability and Stochastic Processes, CIMAT, Guanajuato, Gto.
PARTICIPACIÓN-2006	Conference on stochastics in science in honor of Ole E. Barndorff-Nielsen, CIMAT, Guanajuato, Gto.

## 8.5. Seminarios

PLÁTICA-2023	Una aproximación de la probabilidad de ruina en el modelo clásico utilizando el teorema del punto fijo de Banach y la continuidad de la probabilidad de ruina. Seminario de Probabilidad. CIMAT, Guanajuato, México.
PLÁTICA-2022	Maximum likelihood estimation for a stochastic SEIR system with a COVID-19 application. MfPH Next Generation Seminar Series. The Fields Institute. Toronto, Canada.
PLÁTICA-2022	Modelación de la mortalidad en México 2000-2015 utilizando distribuciones tipo fase. 23 Seminario de Investigación. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
PLÁTICA-2021	Inferencia Estadística de Ecuaciones Diferenciales Estocásticas con Aplicaciones. Grandes Exponentes de la Economía y Finanzas. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional Federico Villareal, Lima, Perú.
PLÁTICA-2021	Inferencia Estadística para el modelo de ruina modulado de Markov con difusión parcialmente observado. Seminario de Probabilidad y Estadística de la Universidad Autónoma de Mérida.
PLÁTICA-2020	Inferencia Estadística para el modelo de ruina modulado de Markov con difusión. Seminario de Matemáticas Aplicadas del depto. de Matemáticas y Física. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
PLÁTICA-2019	Estimación estadística para ecuaciones diferenciales estocásticas con efectos aleatorios. Seminario de probabilidad y estadística, IIMAS, UNAM.
PLÁTICA-2018	Estimación Máximo Verosímil del proceso de riesgo Markov-modulado perturbado por difusión. SUMATE, FC, UNAM.
PLÁTICA-2016	Un algoritmo EM estocástico para construir tablas de mortalidad. Seminario del departamento de Probabilidad y Estadística del IIMAS.
PLÁTICA-2015	Aplicación de los procesos estocásticos. Seminario Institucional de Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente.
PLÁTICA-2015	Estimación de riesgo de crédito vía procesos Markovianos. Seminario del Posgrado en Matemáticas de la UAM.
PLÁTICA-2014	Estimación del riesgo de Crédito vía Procesos de Saltos de Markov. Seminario de Investigación y Desarrollo Actuarial. Colegio Nacional de Actuarios.
PARTICIPACIÓN-2013	Seminario de Solvencia II del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias.
PLÁTICA-2013	Estimación de procesos de difusión discretamente observados. Seminario interdisciplinario de Probabilidad y Procesos Estocásticos.
PLÁTICA-2013	Una introducción a los métodos de Monte Carlo. Seminario del Laboratorio de Cómputo Científico de Posgrado de Matemáticas. Facultad de Ciencias, UNAM.
PLÁTICA-2012	Estimación de procesos de saltos de Markov con aplicación a riesgo de crédito. Seminario del Laboratorio de Cómputo Científico de Posgrado de Matemáticas. Facultad de Ciencias, UNAM.
PLÁTICA-2012	Estimación de procesos de saltos de Markov con aplicación a riesgo de crédito. Seminario de Probabilidad del Centro de Investigación en Matemáticas A.C, Gto. México.
PLÁTICA-2012	Estimación de procesos de Markov discretamente observados. Seminario SUMATE, FC, UNAM, México Distrito Federal.
PLÁTICA-2012	Estimación por máxima verosímil para procesos de difusión integrados. Seminario de probabilidad y procesos estocásticos, FC, UNAM, México Distrito Federal .
PLÁTICA- 2011	Estimación para procesos de saltos de Markov en un ambiente aleatorio. Seminario de probabilidad y procesos estocásticos, FC, UNAM.
PLÁTICA-2010	Estimación por máxima verosímil para procesos de difusión integrados. Seminario de departamento de Probabilidad y Estadística del IIMAS. México Distrito Federal .

## 8.6. Escuelas

PLÁTICA-2022	Modelación y estimación del precio de acciones financieras con un modelo de difusión con saltos modulado de Markov. Escuela de Finanzas, IMATE, Cuernavaca.
PARTICIPACIÓN-2007	V Escuela de probabilidad y procesos estocásticos, Facultad de Matemáticas, Universidad de Veracruz, Xalapa, Veracruz.
PARTICIPACIÓN-2005	IV Escuela de probabilidad y procesos estocásticos, Instituto de Matemáticas, UNAM, Morelia, Michoacan.

## 8.7. Divulgación

PLÁTICA-2024	Conversatorio sobre ambientes laborales. Segunda Escuela Conjunta SLP-CDMX de Dinámica, Combinatoria y Probabilidad. UASLP, San Luis, México.
PLÁTICA-2024	Modelación usando ecuaciones diferenciales estocásticas. Hablando de Matemáticas. IMATE, UNAM.
PARTICIPACIÓN-2024	Jornada Universitaria de Orientación Vocacional. Facultad de Ciencias, UNAM.
PLÁTICA-2023	Orientaciones de la carrera de Actuaría. Conoce tu carrera. Ciudad Universitaria, CDMX, México.

## DESARROLLO INSTITUCIONAL

---

### 9.1. Organización de eventos académicos

2015-2018	Miembro del comité organizador del Seminario de Probabilidad y Procesos Estocásticos de la UNAM.
2018	Presidente del comité organizador del 4to. Congreso de Actuaría de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

## 9.2. Trabajo Institucional

2019–	Representante de la Facultad de Ciencias en el comité académico de la licenciatura en Ciencia de Datos de la UNAM.
2019–	Miembro de la Comisión Evaluadora de Técnicos Académicos del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la UNAM.
2018–	Miembro de la Comisión para la creación de la especialización en Ciencia de Datos de la Facultad de Ciencias, UNAM.
2017-2018	Miembro de la comisión de movilidad de la Facultad de Ciencias, UNAM.
9/2015-01/2017	Coordinador del área de finanzas matemáticas del posgrado en ciencias matemáticas, UNAM.
2016-2018	Miembro de la comisión de planeación escolar del la Facultad de Ciencias, UNAM.
2017	Jornada de Orientación Vocacional.
2016	Jornada de Orientación Vocacional.
2014-2018	Miembro de la comisión de asignación de cursos de la Licenciatura en Actuaría, Facultad de Ciencias, UNAM.
2014-2018	Miembro del Comité Académico de la Licenciatura en Actuaría, Facultad de Ciencias, UNAM.
2014	Participación en la elaboración de temarios del área de Probabilidad en la Reestructuración del Plan de Estudios de la Licenciatura en Actuaría de la Facultad de Ciencias de la UNAM.
2013	Participación en la elaboración de una propuesta de renovación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la UNAM.
2013–	Tutor del posgrado en Ciencias Matemáticas de la UNAM.
2012–	Tutor de estudiantes de la Licenciatura en Actuaría de la Facultad de Ciencias, UNAM.
2012–	Miembro del Comité Académico de Solvencia II de la Facultad de Ciencias, UNAM.
2012	Participación en la elaboración de temarios del área de Probabilidad y Estadística en la Reestructuración del Plan de Estudios de la Licenciatura en Actuaría de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

## IDIOMAS E INFORMÁTICA

---

### Idiomas

INGLÉS | 80 %.

### Informática

S.O.	Linux, Windows, Macintosh.
PROGRAMACIÓN	Fortran, Mathematica, Julia y R.
TIPOGRAFÍA	LaTeX., M. Office y OpenOffice.

Dr. Fernando Baltazar Larios