



Curriculum Vitae

Fabián CROCCÉ FLORES



Actualizado: 27/12/2015

Publicado: 20/07/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Asociado(01/06/2014)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: fabian@cmat.edu.uy

Teléfono: 25258007

Dirección: Agustín Pedroza 5176 apto 036

Institución principal

Centro de Matemática / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ciencias - UDeLaR / Iguá 4225 / 11400 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+5982) 5252522

Fax: 5252522

E-mail/Web: fabian@cmat.edu.uy / <http://www.cmat.edu.uy/cmat/docentes/fabian>

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

2009 - 2012

Doctorado

Doctorado en Matemática (UDELAR-PEDECIBA)

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República, Uruguay

Título: Optimal Stopping for Strong Markov Processes: Explicit solutions and verification theorems for diffusions, multidimensional diffusions, and jump-processes.

Tutor/es: Ernesto Mordecki

Obtención del título: 2012

Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

Sitio web de la Tesis: <http://www.cmat.edu.uy/cmat/biblioteca/documentos/tesis/tesis-de-doctorado/phdthesisreference.2013-03-12.8696691024>

Palabras clave: optimal stopping; Green function; Diffusions; Markov processes

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

2007 - 2009

Maestría

Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA)

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República, Uruguay

Título: Juegos estocásticos transitorios y aplicaciones

Tutor/es: Ernesto Mordecki

Obtención del título: 2009

Becario de: No corresponde, Uruguay

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

Grado

- 2002 - 2010
 Grado
 Ingeniería en Computación
 Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Título: Estrategias óptimas en juegos estocásticos transitorios
Tutor/es: Héctor Cancela
Obtención del título: 2010
Palabras clave: Estrategias óptimas
Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones
- 2002 - 2007
 Grado
 Licenciatura en Matemática
 Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Título: Procesos de Markov Controlados: La aplicación a un juego de dados
Tutor/es: Ernesto Mordecki
Obtención del título: 2007
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Cadenas de Markov Controladas
- 2002 - 2006
 Grado
 Analista en Computación
 Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Obtención del título: 2006
Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

Sistema Nacional de Investigadores

Formación complementaria

Postdoctorado

- 03 / 2014
 Posdoctorado con el profesor Raúl Tempone
 King Abdullah University of Science and Technology , Arabia Saudita
Becario de: King Abdullah University of Science and Technology , Arabia Saudita
Palabras clave: finanzas
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Finanzas
- 03 / 2013 - 05 / 2013
 stochastics numerics (visita corta)
 King Abdullah University of Science and Technology , Arabia Saudita
Becario de: King Abdullah University of Science and Technology , Arabia Saudita
Palabras clave: métodos numericos para valuación de opciones
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Finanzas

Otras instancias

- 2008
 Seminarios
Nombre del evento: 1 er seminario MAT-AMSUD
Institución organizadora: concytec , Perú
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura
- 2004
 Congresos
Nombre del evento: CLAPEM - Congreso Latinoamericano de Probabilidad y Estadística Matemática
Institución organizadora: Sociedad Bernoulli , Uruguay
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad
- 2008
 Encuentros
Nombre del evento: V encuentro regional de probabilidad y estadística matemática (ERPEM)
Institución organizadora: Facultad de Ciencias - Udelar , Uruguay
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y

2007	<p>Probabilidad</p> <p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> ERPEM - Encuentro Regional de Probabilidad y Estadística Matemática</p> <p><i>Institución organizadora:</i> CENRE , Uruguay</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad</p>
2007	<p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Primer Coloquio Uruguayo de Matemática</p> <p><i>Institución organizadora:</i> CMAT , Uruguay</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura</p>
2006	<p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> ELAM - Escuela Latinoamericana de Matemática</p> <p><i>Institución organizadora:</i> UMALCA , Uruguay</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad</p>
2004	<p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> ERPEM - Encuentro Regional de Probabilidad y Estadística Matemática</p> <p><i>Institución organizadora:</i> CENRE , Argentina</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad</p>

Sistema Nacional de Investigadores

Construcción institucional

Idiomas

Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Portugués

Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Regular)

Areas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Optimización

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Parada óptima

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría de juegos

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Finanzas

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 08/2012

Profesor adjunto , (Docente Grado 3 Interino, 30 horas semanales) , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Desde: 06/2015

Profesor adjunto del Instituto de Matemática , (Docente Grado 3 Titular, 20 horas semanales) , Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Desde: 03/2014

Postdoctoral fellow , (40 horas semanales) , King Abdullah University of Science and Technology , Arabia Saudita

Universidad de la República , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

03/2004 - 08/2004, *Vínculo:* Ayudante del Centro de Matemática, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

09/2004 - 12/2004, *Vínculo:* , Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

03/2005 - 08/2005, *Vínculo:* , Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

08/2005 - 08/2006, *Vínculo:* , Docente Grado 1 Interino, (40 horas semanales)

08/2006 - 06/2009, *Vínculo:* , Docente Grado 1 Interino, (30 horas semanales)

06/2009 - 08/2012, *Vínculo:* Asistente, Docente Grado 2 Interino, (30 horas semanales)

08/2012 - Actual, *Vínculo:* Profesor adjunto, Docente Grado 3 Interino, (30 horas semanales)

Actividades

10/2010 - Actual

Líneas de Investigación

Juegos estocásticos , Integrante del Equipo

08/2013 - Actual

Docencia , Grado

Cálculo 2 , Responsable , Licenciatura en Física

08/2012 - 12/2012

Docencia , Grado

Introducción a la computación , Responsable , Licenciatura en Matemática

03/2012 - 08/2012

Docencia , Grado

Tópicos de matemática discreta , Asistente , Licenciatura en Matemática

08/2011 - 12/2011

Docencia , Grado

Introducción a la computación , Responsable , Licenciatura en Matemática

03/2011 - 08/2011

Docencia , Grado

Introducción a la probabilidad y estadística , Asistente , Licenciatura en Matemática

08/2010 - 12/2010

Docencia , Grado

Matemática 2 , Organizador/Coordinador , Licenciatura Bioquímica/Ciencias Biológicas

03/2010 - 08/2010

Docencia , Grado

Matemática 1 , Responsable , Licenciatura en Biología

08/2009 - 12/2009

Docencia , Grado

Introducción a la computación , Responsable , Licenciatura en Matemática

03/2009 - 08/2009

Docencia , Grado

Matemática 1 , Responsable , Licenciatura en Biología

08/2008 - 12/2008

Docencia , Grado

Bioestadística , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/2008 - 08/2008

Docencia , Grado

Matemática 1 , Licenciatura en Ciencias Biológicas

08/2007 - 11/2007

Docencia , Grado

Bioestadística , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/2007 - 08/2007

Docencia , Grado

Introducción a la Probabilidad y Estadística , Licenciatura en Matemática

08/2006 - 11/2006

Docencia , Grado

Bioestadística , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/2006 - 08/2006

Docencia , Grado

Introducción a la Probabilidad y Estadística , Licenciatura en Matemática

08/2005 - 11/2005

Docencia , Grado

Introducción a la Computación , Licenciatura en Matemática

03/2005 - 08/2005

Docencia , Grado

Matemática 1 , Licenciatura en Ciencias Biológicas

03/2004 - 08/2004

Docencia , Grado

Matemática 1 , Licenciatura en Ciencias Biológicas

09/2006 - 10/2006

Extensión , Centro de Matemática

práctico de curso de probabilidad básica para docentes de secundaria

03/2010 - Actual

Gestión Académica

Delegado docente al claustro de facultad de Ciencias

07/2009 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ciencias , Centro de Matemática

Delegado docente a la comision directiva del instituto

10/2007 - 10/2008

Gestión Académica , CMAT

Evaluar Curso de Introducción a la Computación

Universidad de la República , Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

[Vínculos con la institución](#)

03/2005 - 08/2005, *Vínculo:* , Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

10/2012 - 06/2015, *Vínculo:* [Asistente, Docente Grado 2 Titular, \(30 horas semanales\)](#)

06/2015 - Actual, *Vínculo:* [Profesor adjunto del Instituto de Matemática, Docente Grado 3 Titular, \(20 horas semanales\)](#)

Actividades

08/2013 - Actual

Docencia , Grado

Cálculo 2 , Organizador/Coordinador , Ingeniería - Ciclo Basico

03/2005 - 08/2005

Docencia , Grado

Cálculo 1 , Ingeniería Civil

Empresa Pública , Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas , Uruguay

[Vínculos con la institución](#)

07/2007 - 08/2008, *Vínculo:* [Analista Senior, \(20 horas semanales\)](#)

Lineas de investigación

Título: Juegos estocásticos

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: El problema considerado es el de hallar estrategias óptimas para procesos de Markov controlados, en los casos tanto solitarios como competitivos. En particular consideramos la aplicación a un juego de dados. Se encuentran sometidos a publicación dos artículos en coautoría con Mordecki: 'A finite exact algorithm to solve a dice game' y 'A polynomial algorithm for a turn-based dice game'

Equipos: Ernesto Mordecki(Integrante)

Palabras clave: Optimización

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Juegos estocásticos

Producción científica/tecnológica

Mi tema de investigación se centra en problemas de optimización estocástica. En mi trabajo de licenciatura abordé problemas de parada óptima de procesos estocásticos, en donde se trata de determinar el momento óptimo para la toma de una decisión en un contexto de incertidumbre, modelado por un proceso estocástico. Dicha metodología fue aplicada al análisis de un juego de dados. En mi tesis de maestría consideré una situación similar pero con dos jugadores enfrentados, uno de los cuales intenta maximizar una cantidad mientras el otro intenta minimizarla (juegos estocásticos). Siguiendo esa línea de trabajo encontramos, con Ernesto Mordecki, algoritmos exactos y eficientes para resolver las ecuaciones de Bellman de los problemas estocásticos asociados tanto en casos competitivos como solitarios. Todos estos trabajos son en tiempo discreto y con un espacio de estados discreto. En mi tesis de doctorado abordé el problema de parada óptima de procesos de Markov de tiempo continuo que toman valores en un intervalo de la recta real. Dicha temática tiene aplicaciones en estadística secuencial y en finanzas, más allá de su interés en sí mismos. La novedad del enfoque es la construcción directa de la función de valor del problema y la estrategia óptima mediante la representación de funciones excesivas a través del núcleo de Green del proceso. En dicho marco se inscribe la publicación del trabajo 'Explicit solutions in one-sided optimal stopping problems for one-dimensional diffusions' en coautoría con Mordecki, en que se obtienen condiciones necesarias y suficientes para que la decisión óptima consista en la llegada del proceso a un umbral crítico. En la tesis se incluyen casos más generales, en particular se obtiene una caracterización de la solución y un algoritmo para hallarla en el caso general para procesos de trayectoria continuas en los reales, este resultado es ciertamente interesante y es la base de trabajos en curso. También se obtienen resultados para parada óptima de procesos con saltos, incluyendo la solución de la parada óptima de un "Levy-driven Ornstein-Uhlenbeck process", siendo hasta donde sabemos el primer ejemplo de parada óptima para un proceso con saltos que no es un proceso de Lévy. Recientemente comencé a trabajar con Dr. Tembine (KAUST, Arabia Saudita) en problemas de 'strategic learning'. También comencé a trabajar con el Dr. Tempone y otros en control de error en métodos numéricos para valuación de opciones.

Sistema Nacional de Investigadores

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

[Completo](#)

[CROCCE; MORDECKI](#)

[Explicit solutions in one-sided optimal stopping problems for one-dimensional diffusion. Stochastics and Stochastics Reports, 2013](#)

Palabras clave: [parada óptima; difusiones; Green kernel](#)

Areas del conocimiento: [Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Parada óptima de procesos de Markov](#)

ISSN: [10451129](#)

Artículos aceptados

Arbitrados

Completo

CROCCE; TEMPONE; HAPPOLA; KIESSLING

Error analysis in Fourier methods for option pricing. Journal of Computational Finance, 2015

Palabras clave: *option pricing*

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Finanzas*

ISSN: 14601559

Completo

CROCCE; MORDECKI

A finite exact algorithm to solve a dice game. Journal of Applied Probability, 2015

Palabras clave: *dice game*

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Juegos estocásticos*

ISSN: 00219002

SCOPUS

Documentos de Trabajo

Completo

CROCCE

Sistema Nacional de Investigadores

Palabras clave: *Optimización*

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Optimización*

Trabajo en coautoría con Ernesto Mordecki que se encuentra a consideración editorial

Completo

CROCCE

Palabras clave: *juego competitivo*

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Optimización*

Trabajo a consideración editorial, en coautoría con Ernesto Mordecki

Completo

CROCCE

Palabras clave: *parada óptima*

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Parada óptima*

artículo en preparación

Completo

CROCCE

Palabras clave: *minimax*

Áreas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Optimización*

<http://arxiv.org/abs/0912.5518>

Sistema Nacional de Investigadores

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Posgrado

Tesis de maestría

Basket option pricing for processes with jumps using sparse grids and Fourier transforms, 2015

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Alessandro Iania

Politecnico di Torino , Italia , Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Matematica

Palabras clave: option pricing

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Finanzas

Pais/Idioma: Arabia Saudita/Inglés

Grado

Tesis/Monografía de grado

Fourier Transform Methods for Option Pricing , 2015

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Soumaya Elkantassi

Ecole Polytechnique de Tunisie , Túnez , Ingeniería Matemática

Palabras clave: option pricing

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Finanzas

Pais/Idioma: Arabia Saudita/Inglés

Tesis/Monografía de grado

Compresión sin pérdida de imágenes utilizando códigos óptimos para distribuciones geométricas bidimensionales , 2013

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: Pablo Rotondo

Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería en Computación

Palabras clave: códigos

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: cotutoría con Álvaro Martín y Gadiel Seroussi

Tutorías en marcha

Grado

Tesis/Monografía de grado

Compresión sin pérdida de imágenes utilizando códigos óptimos para distribuciones geométricas bidimensionales , 2013

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Pablo Rotondo

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Matemática

Palabras clave: códigos óptimos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: cotutoría con Álvaro Martín y Gadiel Seroussi

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2013 Investigador Grado 3 (Nacional) Pedeciba

Presentaciones en eventos

Congreso

Juegos estocásticos transitorios y la aplicación a un juego de dados , 2009

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 2das jornadas de Ingeniería Matemática; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Ingeniería (UDELAR)

Palabras clave: Juegos estocásticos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Juegos estocásticos

Seminario

Juegos, Strategic Learning , 2013

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Seminario de Probabilidad y Estadística;

Palabras clave: Juegos; Learning

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría de juegos

Seminario

Parada óptima de procesos de Markov fuertes , 2012

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Seminario de Procesos Estocásticos; *Nombre de la institución promotora:* Centro de Matemática

Palabras clave: parada óptima

Seminario

Optimal stopping for diffusions , 2011

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Francia; *Nombre del evento:* Seminario del Laboratoire de Probabilités et Modelès Aléatoires; *Nombre de la institución promotora:* Universidad Paris Diderot

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Parada óptima

Seminario

Optimal stopping for diffusions , 2011

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Finlandia; *Nombre del evento:* Seminario de Abo Akademi;

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Parada óptima

Seminario

Parada óptima de difusiones , 2011

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Seminario de Modelos Estocásticos en Finanzas; *Nombre de la institución promotora:* CMAT

Palabras clave: parada óptima

Seminario

Caracterización de Dynkin de la solución de problemas de parada óptima , 2009

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Seminario de Modelos Estocásticos en Finanzas; *Nombre de la institución promotora:* Cmat

Palabras clave: parada óptima

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Parada óptima

Seminario

Competitive Markov Decision Processes: application to dice games , 2008

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Perú; *Nombre del evento:* 1er seminario MAT-AMSUD; *Nombre de la institución promotora:* CONCYTEC

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / juegos estocásticos

Taller

Optimal stopping for diffusions with jumps , 2012

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Workshop on Stochastic Numerical Methods;

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Parada óptima

Encuentro

Competitive Markov Decision Processes: application to dice games , 2008

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* V ERPEM; *Nombre de la institución promotora:* Udelar, CENRE, Universidad de San Andrés

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / juegos estocásticos

Otra

Conferencia en Universidad - Juegos estocásticos , 2010

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Chile; *Nombre del evento:* Conferencia sobre Juegos Estocásticos; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Valparaíso

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Juegos estocásticos

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	7
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	1
Completo (Arbitrada)	1
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	2
Completo (Arbitrada)	2
<i>Trabajos en eventos</i>	0
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	0
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	4
Completo	4
<i>Producción técnica</i>	0
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	0
<i>Formación de RRHH</i>	4
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	3
Tesis de maestría	1
Tesis/Monografía de grado	2
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	1
Tesis/Monografía de grado	1

Sistema Nacional de Investigadores