



## ANEXO 1 - CURRICULUM VITAE NORMALIZADO

### 01 - ANTECEDENTES PERSONALES

Apellido: **VAMPA**

Nombres: **Victoria Cristina**

Lugar de Nacimiento: **La Plata**

Nacionalidad: **argentina**

Documento de Identidad: **DNI Nro. 13.423.932**

Domicilio Real: Calle: **Boulevard 83 N°: 472**

Localidad: **La Plata** C. P. : **1900**

Provincia: **Buenos Aires**

Teléfono: **425-6126**

e-mail: [victoriavampa@gmail.com](mailto:victoriavampa@gmail.com)

Fecha de Nacimiento: **5/5/60**

Estado Civil: **divorciada**

Hijos: tres

Domicilio de notificaciones Dentro del Radio Urbano de La Plata (Art. 20 Ord. 101)

Calle: **Boulevard 83 N° 472** Teléfono: **425-6126** Fax: **423-6678**

### 02 - ESTUDIOS REALIZADOS Y TITULOS OBTENIDOS

Universitarios:

De grado:

- ***Licenciatura en Matemática Aplicada***

Título obtenido: Licenciada en Matemática Aplicada

Otorgado por: Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata.

Período en que cursó: 1978-1984

Fecha de graduación: 7/7/84

- ***Licenciatura en Análisis de Sistemas***

Título obtenido: Licenciada en Análisis de Sistemas

Otorgado por: la Facultad de Matemática Aplicada, Universidad Católica de La Plata.

Período en que cursó: 1978-1983

Fecha de graduación: 13/10/83



De Post-Grado

- **Maestría en Simulación Numérica y Control**

Título obtenido: Magíster de la Universidad de Buenos Aires en Simulación Numérica y Control  
Resoluciones CD de la FIUBA: 6756/95 CS de la UBA: 3098/95  
Otorgado por: Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires.  
Período en que cursó: 1998-2003  
Fecha de graduación 22/7/04

- **Doctorado en Matemática**

Título obtenido: Doctor en Matemática  
Otorgado por: Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.  
Fecha de defensa de la tesis: 11/11/11  
Acreditada por CONEAU. Categoría B. Res. 310/07.

03 - TESIS DE DOCTORADO O MAESTRÍA

TESIS DE MAESTRIA

- **Mejoras en el comportamiento membranar del elemento de lámina MITC4**

Director de Tesis: Dr. Ing. E. N. Dvorkin

TESIS DE DOCTORADO

- **Desarrollo de herramientas basadas en la transformada wavelet para su aplicación en la resolución numérica de ecuaciones diferenciales**

Director/Codirector: Dr. E. Serrano y Dra. M. T. Martín  
[www.mate.unlp.edu.ar/tesis/tesis\\_VVampa.pdf](http://www.mate.unlp.edu.ar/tesis/tesis_VVampa.pdf)

04 - BECAS

- Tipo: Iniciación. Fecha Inicio: abril de 1984 Fecha Terminación: abril de 1986. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Por concurso de antecedentes.



- Tipo: Perfeccionamiento. Fecha Inicio: abril de 1986. Fecha Terminación: abril de 1988. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Por concurso de antecedentes.
- Tipo: Perfeccionamiento. Fecha Inicio: abril de 1988 Fecha Terminación: agosto de 1990. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Por concurso de antecedentes.

#### 05 - CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO SEGUIDOS

- ***Temas de Matemática Numérica I.*** Profesor: Ing. Pedro Zadunaisky  
Duración: agosto-diciembre de 1984. Aprobado 27/5/85 Distinguido 8 (ocho). Institución Fac. de Ciencias Exactas y Naturales. Univ. de Bs. As.
- ***Técnicas de Diferencias Finitas para la Resolución Numérica de Ecuaciones de Conservación.*** Profesor: Ing. Juan C. Ferreri. Duración: agosto de 1984-julio de 1985. Aprobado 30/7/85 Distinguido 8 (ocho) Institución Facultad de Ingeniería. Universidad de Bs. As.
- ***Temas de Matemática Numérica II.*** Profesor: Ing. Pedro Zadunaisky  
Duración: agosto-diciembre de 1985. Asistido. Institución: Fac. de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Bs. As.
- ***Seminario sobre Elementos Finitos.*** Profesor: Dr. Ricardo Durán.  
Duración agosto-noviembre de 1988. Asistido. Institución: Dpto. de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- ***Introducción a la teoría de la estabilidad.*** Profesor: Dr. Oscar Barraza  
Duración: agosto -noviembre de 1998. Aprobado 12/4/2000 Sobresaliente 10 (diez). Institución: Dpto. de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- ***Elementos Finitos Avanzados.*** Profesores: Dr. Ing. Eduardo N. Dvorkin y Dra. Ing. Marcela Goldschmit. Duración: marzo-julio 2004. Aprobado 14/9/2004. Institución Facultad de Ingeniería. Universidad de Bs. As.
- ***Temas avanzados de la Teoría de Onditas (wavelets).*** Profesores: Dr. Eduardo Serrano y Dra. Alejandra Figliola. Duración: Agosto-Diciembre 2009 (22 h reloj). Aprobado 2/12/09 Sobresaliente 10 (diez). Institución: Escuela de Ciencia y Tecnología. Universidad Nacional de San Martín. Buenos Aires.



## ESPECIALIZACIÓN

- **Cadenas de Markov y Aplicaciones** Profesor: Dr. Bernhard Mellein  
Duración: julio de 1985. Aprobado. Institución: Instituto Nacional de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas, UNLP.
- **Fundamentos de la Ingeniería de Reservorios.** Profesor: Ing. Mirtha S. Bidner. Duración: agosto de 1985-abril de 1986. Asistido  
Institución: Laboratorio de Ingeniería de Reservorios, Facultad de Ingeniería, UNLP.
- **Cálculo de modos de vibración de sistemas con interacción fluido-estructura.** Profesor: Dr. Rodolfo Rodríguez. 30 de septiembre - 10 de octubre de 1998. Asistido. Institución: Dpto. de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.
- **Resolución de Estructuras por el Método de Elementos Finitos. Utilización del programa ANSYS.** Profesor: Ing. Gustavo Soprano. Septiembre 2001. Aprobado. Institución: Facultad de Ingeniería, UNLP.
- **Resolución Numérica de Problemas de Propagación de Ondas**  
Profesor: Dr. Oscar Bruno. Duración: julio 2005. Asistido. Institución: Facultad De Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Bs. As.
- **Introducción al Lenguaje Fortran90/95.** Profesores: Ing. Carlos A. Bartó e Ing. Juan F. Weber .Duración: Noviembre-Diciembre 2005 (24 h reloj). Aprobado 31/3/06 Sobresaliente 10 (diez). Institución: Laboratorio de Enseñanza virtual del Departamento de Computación  
Facultad De Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba.

## IDIOMAS

- **Ingles. First Certificate**
- **Curso de Portugués Nivel I (en el marco del Programa de capacitación gratuita en Idiomas para docentes de la UNLP)**  
Profesora: Roxana Warman. Duración: Marzo-Julio 2012.  
Aprobado 12/7/12 8 (ocho)
- **Curso de Portugués Nivel II (en el marco del Programa de capacitación gratuita en Idiomas para docentes de la UNLP)**  
Profesora: Roxana Warman. Duración: Marzo-Julio 2013.  
Asistido.



## 07 - ANTECEDENTES DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Cursos de Ingreso:

Por concurso de antecedentes

- **Ayudante Alumno.** Dedicación semi-exclusiva. Curso de Ingreso 1984. Facultad de Ciencias Exactas.
- **Ayudante Diplomado,** Dedicación semi-exclusiva. Curso de Ingreso 1986. Facultad de Ciencias Exactas.
- **Ayudante Diplomado,** Dedicación semi-exclusiva. Curso de Ingreso 2001, 2002. Facultad de Ingeniería.
- **Auxiliar Docente,** Dedicación semi-exclusiva. Cursos de Ingreso 2002. Facultad de Informática.
- **Profesor Adjunto,** Dedicación semi-exclusiva. Cursos de Ingreso 1990,1991, 2000, 2001,2003, 2004, 2005. Facultad de Ingeniería.
- **Profesor Adjunto,** Dedicación semi-exclusiva. Cursos de Ingreso 1992,1998, 2005, 2008, Facultad de Ciencias Exactas.

## 07.1 Docencia de grado en la Facultad de Ciencias Exactas

- **Ayudante Alumno ad-honorem** Dedicación: simple  
Cátedra: Análisis Numérico I. Mayo de 1984-abril de 1985
- **Ayudante Diplomado ad- honorem.** Dedicación: simple  
Cátedra: Análisis Numérico I. Abril –diciembre de 1985
- **Ayudante Diplomado.** Dedicación: simple  
Cátedra: Probabilidades I. Ordinario, por concurso de antecedentes.  
Abril de 1985-marzo de 1988
- **Jefe de Trabajos Prácticos.** Dedicación: simple  
Cátedra: Análisis Numérico I. Ordinario, por concurso de antecedentes.  
Marzo-agosto de 1988
- **Jefe de Trabajos Prácticos** (Integrante del Programa de Promoción Preferencial de Formación de Recursos Humanos en Investigación Científica y Tecnológica). Dedicación: exclusiva  
Cátedra: Análisis Numérico I. Agosto de 1988-junio de 1992
- **Jefe de Trabajos Prácticos.** Dedicación: exclusiva  
Cátedra: Análisis Numérico I. Julio–diciembre de 1992



- **Jefe de Trabajos Prácticos.** Dedicación: exclusiva  
Cátedras: Análisis Numérico I, Análisis Matemático I  
Elementos de Matemática Aplicada. Ordinario, por concurso de antecedentes. Diciembre de 1992 - junio de 2000
- **Ayudante Diplomado.** Dedicación: exclusiva  
Cátedras: Análisis Numérico I, Elementos de Matemática Aplicada  
Ordinario, por concurso de antecedentes. Julio de 2000-octubre de 2002
- **Jefe de Trabajos Prácticos.** Dedicación: simple. Cátedras: Análisis Matemático II. Por designación. Octubre de 2001-septiembre de 2003
- **Jefe de Trabajos Prácticos.** Dedicación: exclusiva  
Cátedras: Análisis Numérico I, Análisis Matemático II, Elementos de Matemática Aplicada. Octubre de 2002-agosto de 2006
- **Jefe de Trabajos Prácticos.** Dedicación: simple  
Cátedras: Análisis Numérico. Ordinario, por concurso de antecedentes  
Octubre de 2003-marzo de 2004
- **Jefe de Trabajos Prácticos.** Dedicación: simple. Cátedra: Análisis Numérico. Por designación Cátedra: Elementos de Matemática Aplicada  
Septiembre de 2006-octubre de 2007
- **Profesor Adjunto Dedicación simple Cátedra: CIBEX.** Dedicación: simple. **Cátedra: Elementos de Matemática Aplicada. Análisis Numérico, Análisis Matemático I.** Ordinario, por concurso de antecedentes Desde noviembre de 2007 hasta agosto de 2013 (con licencia 1/3/2012-1/3/2013)
- **Profesor Libre.** Dedicación: simple. **Cátedra: Elementos de Matemática Aplicada. Análisis Numérico** Desde abril a diciembre de 2016 .

07.2 Docencia de grado en la Facultad de Ingeniería

- **Jefe de Trabajos Prácticos.** Dedicación: simple. Cátedra: Cálculo Numérico. Interino. Abril de 2004- septiembre de 2004.
- **Profesor Adjunto.** Dedicación: simple. Cátedra: Matemática C  
Interino, por concurso de antecedentes. Octubre de 2004-diciembre de 2005
- **Profesor Adjunto** Dedicación: simple (desde diciembre de 2005 hasta Agosto de 2006). **Dedicación Exclusiva (PROMEI) (desde septiembre**



de 2006 hasta la fecha) **Cátedra: Matemática C.** Ordinario, por concurso de antecedentes

07.3 Docencia de grado en la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas

- **Profesor Adjunto** *Dedicación simple* **Cátedra: Álgebra Lineal**  
Dedicación: simple. Interino. Por registro de aspirantes  
Marzo de 2012-Marzo de 2013
- **Profesor Adjunto** *Dedicación simple* **Cátedra: Álgebra Lineal**  
Dedicación: simple. Ordinario. Por concurso de antecedentes  
**Septiembre de 2013 hasta la fecha**

07.4 Docencia de postgrado en la Facultad de Ingeniería

- **Colaboradora** con los Drs. E. Dvorkin y M. Goldschmit  
Asignatura: Introducción al Análisis Tensorial  
Curso de Perfeccionamiento de la Maestría en Mecánica Computacional  
Duración: marzo-julio 2003
- **Docente Participante** con los Drs. E. Dvorkin y M. Goldschmit  
Asignatura: Introducción al Método de Elementos Finitos  
Curso de Perfeccionamiento de la Maestría en Mecánica Computacional  
Duración: agosto-noviembre 2003
- **Profesor** Asignaturas: Introducción al Método de Elementos Finitos  
Introducción al Análisis Tensorial  
Cursos de Perfeccionamiento de la Maestría en Mecánica Computacional  
Introducción al Método de Elementos Finitos  
Duración: agosto – diciembre 2005  
Marzo-julio 2007  
Introducción al Análisis Tensorial  
Duración: agosto – diciembre 2006
- **Coordinador y Profesor**  
Asignatura: Introducción al Método de Elementos Finitos  
Cursos de Perfeccionamiento de Postgrado. Departamento de Ciencias Básicas.  
Duración: agosto – diciembre 2009/10/11/12 /13/14 /16
- **Coordinador y Profesor**  
Dictado con la Prof. M. T. Martín  
Asignatura: Análisis Wavelet para el procesamiento de señales



Cursos de Perfeccionamiento de Postgrado. Departamento de Ciencias Básicas. Facultad de Ciencias Exactas  
Duración: abril-julio 2015 /16

07.5 Categoría de docente

Fecha y categoría de ingreso: 8-3-94 Categoría: C  
Categoría: - IV -Fecha 30-9-99  
Categoría 4 Fecha 28/7/05

**Situación Actual** Categoría III Fecha 21/3/11

Lugar de trabajo: Dpto. de Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería  
Universidad Nacional de La Plata

08 - CARGOS Y FUNCIONES DESEMPEÑADOS

08.1 Universitarios

08.2 En Instituciones Académicas y Científicas

- Miembro del Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Exactas, como representante del Claustro de graduados durante 1988
- Miembro de la Comisión de Hacienda del Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas, como representante del Claustro de graduados, desde octubre de 1996 hasta diciembre de 1998
- Miembro del Consejo Departamental de Matemáticas Facultad de Ciencias Exactas, como representante del Claustro de graduados, desde noviembre de 1998 hasta octubre de 1999
- Miembro del Consejo Académico, como representante suplente de Claustro de graduados desde mayo de 2001 hasta abril de 2007
- Miembro de la Comisión Asesora de Ingreso de la Facultad de Ciencias Exactas, como representante del claustro de graduados, desde abril de 2002 hasta agosto de 2007
- Miembro de la Comisión de Hacienda del Dpto. de Matemática, como Representante del Claustro de graduados, Facultad de Ciencias Exactas, desde octubre de 2006 hasta abril de 2008
- Miembro de la Comisión Asesora de Edificio, Facultad de Ciencias Exactas, representante del claustro de graduados, desde agosto hasta diciembre de 2007



- Miembro de la Junta Electoral por el claustro de profesores, Facultad de Ingeniería, octubre 2009 y octubre 2010
- Miembro Suplente de la Comisión de Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería por el claustro de profesores, desde septiembre 2010 hasta febrero de 2013 y desde febrero hasta noviembre de 2014 Expte 300-03759.
- Miembro Titular de la Comisión de Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería por el claustro de profesores, desde marzo hasta diciembre de 2013 y desde diciembre de 2014 hasta la fecha.

#### 08.3 En la función pública no universitaria

- Prácticas Rentadas en el Área de Programación, Centro de Sistemas. Ministerio de Obras Públicas de la Pcia. de Bs. As. Marzo de 1981-marzo de 1984

#### 08.4 Profesionales

- Miembro del Comité Editorial  
Mathematical Problems in Engineering Hindawi Publishing Corporation,  
<http://www.hindawi.com/journals/mpe/> 1024-123X 1563-5147 (2009-2015)

#### 09 - MIEMBRO DE JURADOS (TESIS - CONCURSOS - OTROS)

- Integrante de numerosas Comisiones Asesoras de concursos de auxiliares docentes del Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias Exactas y de la Facultad de Ingeniería, UNLP
- Miembro del jurado del Trabajo de Iniciación a la Investigación de la Sra. Victoria Fasano presentado en la Facultad de Ciencias Exactas, UNLP, en diciembre de 2005, para la obtención del título Licenciado en Matemática
- Miembro del jurado del Trabajo de Tesis de la Lic. Verónica Pastor en la Facultad de Ciencias Exactas, UNLP, abril de 2012, para la obtención del título de Doctor de la Facultad de Ciencias Exactas
- Miembro del jurado del Trabajo de Iniciación a la Investigación de la Srta. Mercedes Olea presentado en la Facultad de Ciencias Exactas, UNLP, en , para la obtención del título Licenciado en Matemática



- Miembro del jurado del Trabajo de Tesis de la Mag. Ing. Miriam Alejandra Martinello en la Facultad de Ingeniería, UNLP, junio de 2015, para la obtención del título de Doctor en Ingeniería.
- Miembro del jurado del Trabajo de Tesis del Ing. Hernán Logarzo en la Facultad de Ingeniería, UBA, octubre de 2015, para la obtención del título de Magister.
- Miembro del jurado del Trabajo de Tesis del Ing. Freddy Mercado en la Facultad de Ingeniería, UBA, agosto de 2016, para la obtención del título de Magister.
- Miembro del jurado del Trabajo de Tesis de la Lic. Silvia Seminara en la Facultad de Ingeniería, UBA, septiembre de 2016, para la obtención del título de Magister en Ingeniería Matemática.

10- CARRERAS DE INVESTIGADOR (CIC, CONICET, OTROS)

11- SUBSIDIOS RECIBIDOS

Institución otorgante: Universidad Nacional de la Plata  
Estadía de Trabajo en el Instituto de Cibernética, Matemática y Física Aplicada,  
La Habana, Cuba.  
Monto: \$1500  
Duración: 18/3/01-7/4/01

Institución otorgante: Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Ingeniería  
Subsidio para Viajes y/o Estadías  
Congreso de las Américas, Guanajuato, México  
Monto: \$9100  
Duración: 3/9/2013-11/9/2013. Expte 100-17463/12  
Institución otorgante: Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Ingeniería  
Subsidio para Organización Reuniones Científicas  
VIII Workshop Wavelets y Teoría de la Información  
Monto: \$20000  
Agosto 2016 Expte 100-7814/10 cde 13/2016



12 - SOCIEDADES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES DE LAS CUALES ES MIEMBRO

13 - PATENTES – CONVENIOS

Registro de Propiedad Intelectual de los siguientes software. Fecha de emisión de los registros: 24/11/2011

1. F: 13085 Simulación de la Transferencia de Energía mediante el MEF en Alimentos de Geometría Irregular 3D en Procesos con cambio de fase. Autores: M.V. Santos, A. Califano, N. Zaritzky, V. Vampa. Titulares: UNLP-CONICET

2. F: 13086 Simulación de la Transferencia de Energía mediante el MEF en Alimentos Congelados en Geometrías Irregulares 2D/2D Axial Simétricos. Autores: M.V. Santos, A. Califano, N. Zaritzky, V. Vampa. Titulares: UNLP-CONICET

14 - SEMINARIOS - CONFERENCIAS Y CURSOS DICTADOS

14.1 En la Facultad de Ciencias Exactas. UNLP

14.1.1 Cursos de grado

- Dictado de las clases teóricas correspondientes a las materias:  
Análisis Numérico I (1991 y 1996)  
Elementos de Matemática Aplicada (1997 y 1998)

14.1.2 Cursos de Perfeccionamiento para docentes del Poli modal  
(En el marco del proyecto FOMEC 101)

- Elementos de Análisis Numérico  
Dictado en el Dpto. de Matemáticas  
Carga Horaria 30 horas reloj  
Junio-Agosto de 1997  
Abril-Junio de 1998  
Octubre-Diciembre de 1998

14.1.3 En la XXVI Reunión de Educación Matemática

- Elementos de Análisis Numérico. Río Cuarto, 13-17 de octubre de 2003

14.1.4 En la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación



- En las I Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales, 17 y 18 de Octubre de 2007  
Taller: La PC en la clase de Matemática. Prof.: M. T. Guardarucci y V. Vampa
- En las II Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales, 27-30 de Octubre de 2009  
Taller: La calculadora como recurso didáctico: Cómo utilizarla para que ayude a conseguir los objetivos del aprendizaje?  
Prof.: M. T. Guardarucci y V. Vampa

#### 14.1.5 En Sao Paulo State University, UNESP, Baurú

- Minicurso: - 'Numerical Solution to differential equations: Wavelet-Galerkin method', Mini-Symposium WWlet 2009- Wavelets Applications in Numerical Methods for PDEs and Signal Processing, 8<sup>th</sup> Brazilian Congress on Dynamics, Control and Applications, DINCON2009 Sao Paulo State University, UNESP, Baurú, mayo 18-22, 2009  
[www2.fc.unesp.br/dincon09/abstracts/shortcourse\\_mtmartin.pdf](http://www2.fc.unesp.br/dincon09/abstracts/shortcourse_mtmartin.pdf)

#### 14.1.6 En Universidad EAFIT

- Cursillo: - 'Método Wavelet-Galerkin para la resolución numérica de ecuaciones diferenciales'. Días de la Ciencia Aplicada. Medellín, Colombia, 25-27 Septiembre de 2013.

#### 14.1.7 En la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR

- Seminario: 'Transformada Wavelet en el Procesamiento de señales', Rosario, 18-19 Mayo de 2016.  
Prof.: M. T. Martín y V. Vampa

#### 14.2 Conferencias:

- ***Analysis of in-layer strains in the low order MITC shell element***  
Métodos Numéricos para Ecuaciones Diferenciales- mned2005- Buenos Aires-Argentina  
23/11/2005 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA  
<http://mate.dm.uba.ar/~mned2005/>



- **Wavelet-Galerkin method for numerical solutions to differential equations**  
 III International Conference on Approximation Methods for Design and Control, Universidad de Buenos Aires  
 Buenos Aires, Argentina, 11/3/ 2009 III ICAMDC  
<http://www.icamdc.unsam.edu.ar/>
  
- **Desarrollo de herramientas basadas en la transformada wavelet para su aplicación en la resolución numérica de ecuaciones.**  
 Días de la Ciencia Aplicada. Medellín, Colombia, 26 Septiembre de 2013.  
<http://www.eafit.edu.co/cienciaaplicada>
  
- **Un método Wavelet-Galerkin adaptativo para ecuaciones diferenciales parabólicas no lineales.**  
 XIX Simposio Internacional de Métodos Matemáticos Aplicados a las Ciencias, SIMMAC, San José, Costa Rica, 25-28 de febrero, 2014.  
 Centro de Investigación en Matemática Pura y Aplicada. Universidad de Costa Rica
  
- **Wavelets: ver a la vez el árbol y el bosque**  
 On behalf of the Banff International Research Station for Mathematical Innovation and Discovery (BIRS) Casa Matemática Oaxaca (CMO). Women in Mathematics in Latin America: Barriers, Advancements and New Perspectives. Oaxaca, Mexico, 21-26 de agosto de 2016.  
<http://www.birs.ca/events/2016/5-day-workshops/16w5003/videos/watch/201608251130-Vampa.html>

## 15 - PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS - ENCUENTROS - JORNADAS Y SIMPOSIOS

### **II Seminario sobre el Problema de Stefan y sus Aplicaciones** (Asistente)

Universidad Nacional de Rosario, PROMAR Rosario, 13 al 17 de octubre de 1986

### **Jornadas de Trabajo con el Profesor O. C. Zinkiewicz** (Asistente)

Asociación Argentina de Mecánica Computacional  
 Santa Fe, 17 al 20 de marzo de 1987

### ▪ **Jornadas de Informática Aplicada a la Producción de Hidrocarburos.** **Instituto Argentino de Petróleo** (Expositor)

Análisis de la Producción de Petróleo en Estado Transitorio de un Pozo Estimulado Cíclicamente con Vapor  
 Autores: H. M. Kostiria, V. Vampa y M. S. Bidner



Buenos Aires, 10-14 de Agosto de 1987

- **XIV Jornadas sobre Investigaciones en Ciencias de la Ingeniería Química y Química Aplicada (Expositor)**  
Convección, Dispersión y Adsorción Cinética en Medios Porosos con Zonas Estancas.  
Autores: V. Vampa y M. S. Bidner  
Santa Fe, 26-29 de Octubre de 1987
- **4<sup>th</sup>. European Symposium on Enhanced Oil recovery (Coautor)**  
Analysis of the transient production of a thermally stimulated well  
Autores: M. S. Bidner, H. Kostiria y V. Vampa  
Presentado en el. Hamburgo, Republica Federal de Alemania, 27-29 de Octubre de 1987
- **Seminario sobre Recuperación Asistida de Petróleo. Comité Argentino de Transferencia de Calor y Materia (Expositor)**  
Un modelo general de flujo a través de medios porosos con dispersión, adsorción y volumen poral inaccesible  
Autores: A. Mroz y V. Vampa  
Buenos Aires, Julio de 1987
- **7º Encuentro Nacional de Investigadores y Usuarios del Método de Elementos Finitos, ENIEF'90 (Expositor)**  
Precondicionantes para Métodos no conformes utilizando descomposición del dominio I  
Autor: V.Vampa  
Mar del Plata, 5-9 de Noviembre de 1990
- **XLI Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina (Expositor)**  
Precondicionantes para Métodos no conformes utilizando descomposición del dominio II  
Autor: V.Vampa  
Santiago del Estero, 30 de septiembre-5 de octubre de 1991
- **Conferencia Internacional Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, CIMAF'99. V Simposio de Matemática. I Taller de Análisis Numérico y Ecuaciones Diferenciales (Expositor)**  
A Posteriori Error Estimates in Finite Element Solution of Structure Vibration Problems with Applications to Acoustical Fluid-Structure Analysis  
Autores: A. Alonso, A. Dello Russo, V. Vampa  
La Habana, Cuba, 22-26 de Marzo de 1999



- **LIII Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina** (Expositor)  
Río Cuarto, 13-17 de Octubre de 2003.  
Mejoras en el comportamiento membranal del elemento de lámina MITC4  
Autores: V. Vampa y E. N. Dvorkin
- **II Congreso Internacional de Matemática Aplicada a la Ingeniería y Enseñanza de la Matemática en Ingeniería** (Expositor)  
Buenos Aires, 15-17 de diciembre de 2003.  
Mejoras en el comportamiento membranal del elemento de lámina MITC4  
Autores: V. Vampa y E. N. Dvorkin
- **LIV Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina** (Expositor)  
Introducción al análisis no-lineal de estructuras laminares.  
Autor: V. Vampa  
Neuquén, 11-15 de octubre de 2004.
- **XIV Congreso de Métodos Numéricos y sus Aplicaciones** (Asistente)  
Bariloche, ENIEF 2004, 8 al 11 de noviembre de 2004.
- **LV Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina** (Expositor)  
Un Método basado en Residuos para las ecuaciones elastodinámicas.  
Autores: M. T. Martín, F. Zyserman y V. Vampa  
Salta, 19-23 de septiembre de 2005
- **VIII Congreso Argentino de Mecánica Computacional (MECOM 2005)**(Coautor)  
Un Método basado en Residuos para las ecuaciones elastodinámicas.  
Autores: P. Gauzellino, M. T. Martín, F. Zyserman y V. Vampa  
Buenos Aires, noviembre de 2005
- **Mned2005-Métodos Numéricos para Ecuaciones Diferenciales** (Expositor)  
Analysis of in-layer strains in the low order MITC shell element  
Autor: V. Vampa  
21-24 de noviembre de 2005, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA
- **XXVI CILAMCE-Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering** (Expositor)  
Analysis of in-layer strains in the low order MITC shell element  
Autor: V. Vampa



19-21 de octubre de 2005, Guaraparí, E. Santo, Brasil

- **LVI Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina** (Expositor)  
Sobre la utilización de formulaciones 2D para mejorar el comportamiento membranal del elemento de lámina MITC4  
Autor: V. Vampa  
Bahía Blanca, 18-22 de septiembre 2006
- **XV Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones, ENIEF 2006** (Expositor)  
On the use of 2D-formulations in MITC4 shell element when the behaviour is membrane- dominated  
Autor: V. Vampa  
Santa Fe 7-10 de Noviembre 2006
- **MINIWORKSHOP Mecánica Estadística y Teoría de la Información** (Expositor)  
Resolución Numérica de DPS: Utilización de bases wavelets en el método de Elementos Finitos  
Autores: M. T. Martín y V. Vampa  
La Plata, 26-28 de Febrero de 2007
- **ENIEF 2007, XVI Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones MACI 2007** (Coautor)  
A Daubechies wavelet beam element  
Autores: V. Vampa, M. T. Martín y L. Álvarez Díaz  
Córdoba, 2-5 octubre de 2007
- **8<sup>vo</sup> Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica 2007** (Expositor)  
Bases wavelets en el Método de Elementos Finitos  
Autores: V. Vampa y M. T. Martín  
Cuzco, Perú, 23-25 de octubre de 2007
- **Reunión de trabajo de Mecánica Estadística y Teoría de la Información** (Coautor)  
Daubechies beam and plate finite elements  
Autores: V. Vampa, M. T. Martín  
IFLP, Dpto. de Física Facultad de Ciencias Exactas, UNLP  
La Plata, 17 y 18 de diciembre de 2007
- **Segundo Simposio de Mecánica Estadística** (Coautor)  
Utilización de bases wavelets en el Método de Elementos Finitos para problemas de Mecánica Estructural (Póster)  
Autores: V. Vampa y M. T. Martín  
La Falda, Córdoba, 25, 26 y 27 de marzo de 2008



- **VII Jornada de Mecánica Computacional 2008** (Coautor)  
FEM WAVELETS para problemas de Mecánica Estructural  
Autores: M. T. Martín y V. Vampa  
Campus San Joaquín de la Pontificia Universidad Católica de Chile,  
Santiago, Chile, 5 de septiembre de 2008
  
- **ENIEF 2008, XVII Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones** (Coautor)  
Numerical Simulation of heat transfer problems in 3d geometries.  
Autores: M. V. Santos, N. E. Zaritzky, A. Califano, V. Vampa  
Organizado por la Asociación de Mecánica Computacional y la UN San Luis  
San Luis, 10-13 de Noviembre de 2008
  
- **ENIEF 2008, XVII Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones** (Expositor)  
A Daubechies wavelet Mindlin-Reissner plate element.  
Autores: M. T. Martín y V. Vampa  
Organizado por la Asociación de Mecánica Computacional y la UN San Luis  
San Luis, 10-13 de Noviembre de 2008
  
- **1º Congreso Argentino de Ingeniería Aeronáutica** (Expositor)  
FEM WAVELETS para la placa de Mindlin-Reissner  
Autores: V. Vampa y M. T. Martín  
Facultad de Ingeniería, UNLP  
Organizado por la Facultad de Ingeniería, UNLP  
La Plata, 3-5 de Diciembre de 2008
  
- **III International Conference on Approximation Methods for Design and Control III ICAMDC** (Expositor)  
Wavelet-Galerkin method for numerical solutions to differential equations  
Autores: M. T. Martín y V. Vampa  
Universidad de Buenos Aires  
Buenos Aires, Argentina, 9-11 de Marzo de 2009  
<http://www.icamdc.unsam.edu.ar/>



- **Congreso Latinoamericano de Ingeniería y Ciencias Aplicadas. CLICAP 2009** (Coautor)  
Modelado del proceso de refrigeración de alimentos de geometría irregular  
Autores: M. V. Santos, N. Zaritzky, A. Califano y V. Vampa. (Póster)  
18-20 de marzo de 2009 Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria
  
- **8<sup>th</sup> Brazilian Congress on Dynamics, Control and Applications** (Expositor)  
The use of Daubechies bases in Wavelet-Galerkin method  
Autores: V. Vampa y M. T. Martín  
Mini-Symposium WWlet 2009- wavelets Applications in Numerical Methods for PDEs and Signal Processing, , Sao Paulo State University, UNESP, Baurú, mayo 18-22, 2009
  
- **Congreso sobre Computación Aplicada a la Industria de Procesos CAIP 2009** (Coautor)  
Simulación Numérica mediante Elementos Finitos en Geometrías Tridimensionales con Aplicaciones al Procesamiento de Alimentos.  
Autores: M. V. Santos, N. Zaritzky, A. Califano y V. Vampa.  
Trabajo completo publicado en Actas del Presentación: exposición oral.  
Lugar: Montevideo, Uruguay, Agosto 25-28 de 2009.
  
- **XIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC2009)** (Coautor)  
B-Splines and Second Order Boundary Value Problems  
Autores: V. Vampa y M. T. Martín  
Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina, Septiembre 16-18 de 2009. <http://www.fceia.unr.edu.ar/~rpic2009>
  
- **LIX Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina** (Expositor)  
Utilización de bases wavelets en la resolución numérica de ecuaciones diferenciales  
Autores: V. Vampa y M. T. Martín  
Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata, 21-26 de Septiembre 2009.
  
- **Congreso Iberoamericano de Ingeniería de los Alimentos CIBIA** (Coautor)  
**Simulación Numérica del Proceso de Congelación de Productos Panificados de Geometría Irregular mediante Elementos Finitos.**  
Autores: M. V. Santos, N. Zaritzky, A. Califano y V. Vampa.  
Bogotá, Colombia, del 6 al 9 de Septiembre 2009



- **IIMACI 2009, II Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial** (Coautor)  
Wavelets de Daubechies en la resolución de Ecuaciones Diferenciales,  
Autores: V. Vampa, M. T. Martín y E. Serrano  
Rosario, diciembre 16-18, 2009.
  
- **VI WORKSHOP Mecánica Estadística y Teoría de la Información** (Expositor)  
Resolución Numérica de DPS: Utilización de bases wavelets en el método de Elementos Finitos Autores: M. T. Martín y V. Vampa  
La Plata, Hotel Iruña, Mar del Plata, 26-28 de Mayo de 2010  
Parte I: Análisis wavelet en la resolución numérica de ecuaciones diferenciales.  
Parte II: Utilización del AMR para un eficiente refinamiento de escala (Póster)
  
- **III Simposio Regional de Mecánica Estadística, Teoría de la Información y Biofísica IIIMETIBI** (Coautor)  
Solución numérica de ecuaciones diferenciales: mejoramiento iterativo y adaptividad wavelet. Autores: M. T. Martín, V. Vampa, La Falda, Córdoba, 18 -20 de agosto de 2010
  
- **LX Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina** (Expositor)  
Refinamiento de soluciones numéricas de ecuaciones diferenciales en un contexto wavelet-Galerkin Autores: V. Vampa, M. T. Martín y E. Serrano, Universidad Nacional de Centro, Tandil, 27 de septiembre-2 de octubre de 2010
  
- **MECOM 2010 IX Argentinean Congress on Computational Mechanics and II South American Congress on Computational Methods in Engineering.**  
**XXXI CILAMCE-Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering** (Expositor)  
Application of wavelet analysis for the refinement of the numerical solutions of differential equations  
Autores: V. Vampa, M. T. Martín y E. Serrano,  
Buenos Aires, 15-18 de noviembre de 2010
  
- **VII WORKSHOP Mecánica Estadística y Teoría de la Información** (Expositor)



Strategies based on wavelet- transform for the numerical treatment of differential equations

Autores: V. Vampa, M. T. Martín y E. Serrano

La Plata, Hotel Argentino, 4-6 de abril de 2011

- **IIMACI 2011, III Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial** (Coautor)  
Aporte del Análisis Multirresolución en un contexto wavelet-Galerkin,  
Autores: V. Vampa, M. T. Martín y E. Serrano  
Bahía Blanca, mayo, 9-11, 2011.
- **XV International Workshop on Wavelet, Differential Equations, Mechanics and Applications** (Expositor)  
Use of wavelet transform-based tools for numerical solution of differential equations  
Autores: V. Vampa, M. T. Martín y E. Serrano  
La Habana, Cuba, febrero, 20-24, 9-11, 2012.
- **IV Congreso latinoamericano de matemáticos. LXII Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina** (Coautor)  
Herramientas basadas en wavelets en la resolución numérica de ecuaciones diferenciales Autores: V. Vampa, M. T. Martín y E. Serrano,  
Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, 6-10 de agosto de 2012.
- **IIMACI 2013, IV Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial.** (Expositor)  
An Adaptive Wavelet-Galerkin Method to solve the Burgers Equation.  
Autores: V. Vampa, y M. T. Martín, Universidad Tecnológica Nacional,  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 15-17 de mayo de 2013.
- **Mathematical Congress of the Americas 2013** (Póster)  
An Adaptive Wavelet-Galerkin method for parabolic partial differential equations, Guanajuato, México, 5-9 de agosto de 2013.
- **LXII Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina** (Expositor) *Un Método Wavelet-Galerkin Adaptativo para ecuaciones diferenciales parabólicas* Autores: V. Vampa y M. T. Martín,  
Universidad Nacional de Rosario, 17-20 de septiembre de 2013.  
ISSN 0041-6932
- **XIX Simposio Internacional de Métodos Matemáticos Aplicados a las Ciencias SIMMAC**



Un método Wavelet-Galerkin adaptativo para ecuaciones diferenciales parabólicas no lineales. Autores: M. T. Martín, V. Vampa, San José, Costa Rica, 25-28 de febrero, 2014. Centro de Investigación en Matemática Pura y Aplicada. Universidad de Costa Rica [www.cimpa.ucr.ac.cr/simmac/2012/memorias/17\\_SIMMAC\\_2010](http://www.cimpa.ucr.ac.cr/simmac/2012/memorias/17_SIMMAC_2010)

- **Séptimo seminario de la red Latinoamericana. Grupo Montevideo.**  
(Coautor)  
Utilización de bases wavelet para la resolución de ecuaciones diferenciales parabólicas Autores: L. Calderón, V. Vampa, M.T. Martín, Universidad Nacional de Buenos Aires, UBA., 4 de agosto de 2014.
- **LXIII Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina (Expositor)** Un modelo paramétrico basado en Teoría de la Información para predicciones en series temporales  
Autores: V. Vampa y M. T. Martín, Universidad Nacional de San Luis, Rosario, 17-20 de septiembre de 2014. ISSN 0041-6932
- **LXIII Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina (Coautor)** Utilización de bases wavelet para la resolución de ecuaciones diferenciales parabólicas  
Autores: L. Calderón, V. Vampa, M. T. Martín, Universidad Nacional de San Luis, 17-20 de septiembre de 2014. ISSN 0041-6932
- **XVIII Conference on Nonequilibrium Statistical Mechanics and Nonlinear Physics. MEDYFINOL 2014 (Expositor)** A Maximum Entropy Approach for predicting epileptic tonic-clonic seizures,  
Autores: V. Vampa y M. T. Martín, Maceió, Brasil, 13-17 octubre 2014
- **IIMACI 2015, V Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial (Coautor)** Numerical solutions for singular boundary value problems using cubic B-splines  
Autores: V. Vampa y M. T. Martín  
Tandil, mayo, 3-6 de mayo, 2015.
- **IIMACI 2015, V Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial (Coautor)** B- splines en el método Wavelet-Taylor Galerkin  
Numerical solutions for singular boundary value problems using cubic B-splines (Póster)  
Autores: L. Calderón, M.T.Martín y V. Vampa.  
Tandil, mayo, 3-6 de mayo, 2015.



- **LXIV Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina** (Coautor) Construcción de multiwavelets de Hermite  
Autores: L. Calderón, V. Vampa, M. T. Martín, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, 20-23 de septiembre de 2016. ISSN 0041-6932
- **LXIV Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina** (Coautor)  
Autores: P. Vizzarri, V. Vampa, M. T. Martín, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, 20-23 de septiembre de 2016. ISSN 0041-6932
- **LXIV Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, Unión Matemática Argentina** (Coautor) Evolución de interfases con simetría rotacional discreta por procesos de difusión superficial  
Autores: C. Sottile, F. Castez, M. Rafti, V. Vampa, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, 20-23 de septiembre de 2016. ISSN 0041-6932
- **VIII Workshop Wavelet y Teoría de la Información, Unión Matemática Argentina** (Coautor)  
Entropía Wavelet aplicada al Análisis de Señales electrocardiográficas.  
Autores: P. Vizzarri, V. Vampa y M. T. Martín  
ISBN 978-950-34-1363-0  
Facultad de Ingeniería, UNLP, La Plata, 9-11 de agosto de 2016
- **IIMACI 2015, V Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial** (Autor) Numerical solutions for DAEs using Legendre Wavelets  
Autor: V. Vampa. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Comodoro Rivadavia, Chubut, 2-5 de mayo, 2017.

#### 16 - ORGANIZACIÓN DE EVENTOS CIENTÍFICOS - VISITAS DE INVESTIGADORES

- Miembro de la Comisión Organizadora, XLIX Reunión REUNION ANUAL DE LA UMA, 1999, Dpto. de Matemática, Facultad de Cs. Exactas, UNLP
- Organización de la visita de la Dra. Lina Domínguez Acosta, Viceministra del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba, en diciembre de 2006. Esta visita fue realizada con el objetivo de analizar y debatir aspectos relevantes del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica en el mundo contemporáneo. Su aporte científico y su gestión, como son cualidades que generan una visión enriquecedora sobre estos temas, constituyeron un valioso aporte a nuestra comunidad. En ese sentido



fue designada por el Sr. Presidente de la UNLP Huésped de Honor Extraordinario el día 7/12/2006. Ese mismo día brindó la conferencia ¿Qué ciencia para qué mundo? En la Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

- Organización del VIII Workshop Wavelets y Teoría de la Información. Facultad de Ingeniería, UNLP.  
La Plata, 9,10 y 11 de agosto de 2016

#### 17- PARTICIPACION EN PROYECTOS ACREDITADOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA, ARTISTICA O DESARROLLO TECNOLOGICO

##### Integrante

- **Laboratorio de Matemática Aplicada.** Director: Ricardo Maronna, Código: PID-BID CONICET 132/92 (1993 - 1995)
- **Laboratorio de Matemática Aplicada.** Director: Ricardo Maronna, Código: UNLP 11/X102 (1 de mayo 1996 - 30 de abril 1998)
- **Análisis Matemático y Aplicaciones.** Director: Jorge Solomín, Código: UNLP 11/X228 (1 de septiembre 1997 - 31 de agosto 2000).
- **Análisis Matemático y Aplicaciones.** Director: Jorge Solomín, Código: PIP 4723/96 (Septiembre 1997 - abril 2000)
- **Análisis Matemático y Aplicaciones.** Director: Jorge Solomín, Código: UNLP 11X/286 (1 de mayo 2000 - 31 de diciembre 2003)
- **Ecuaciones Diferenciales.** Aspectos Teóricos y Numéricos. Fundación Antorchas, abril 2003-marzo 2006
- **Análisis Matemático y Aplicaciones.** Director: Jorge Solomín, Código: UNLP 11X/376 (1 de enero 2004 - 31 de diciembre 2008)
- **Métodos Numéricos para ecuaciones diferenciales.** Directores: Dr. Ricardo Durán (FCEyN, UBA), Dra. Lilliam Álvarez Díaz (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, CITMA, CUBA). Proyecto conjunto de investigación en el marco de la cooperación SECYT-CITMA, Código CU/PA05-EIII/001, desde abril de 2006 hasta marzo de 2008
- **Teorías de Complejidad e Información Ciencias Físicas, Matemáticas y Astronómicas** PICT-2007-00806 Director: Dr. PLASTINO Angel L. Plastino Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, desde enero de 2008 hasta diciembre de 2011



- **Análisis Aplicado y Física Matemática.** Director: Jorge Solomín, Código: UNLP 11X/500, desde enero de 2008 hasta diciembre de 2011
- **Utilización de funciones wavelets en la solución numérica de ecuaciones diferenciales. Desarrollo de métodos basados en el análisis armónico y la teoría de wavelets, en el área del análisis numérico. Aplicaciones en problemas de mecánica de sólidos y fluídos.** Directores: Dra. María Teresa Martín (Facultad de Ciencias Exactas, UNLP), Dra. Angela Mireya León Mecías (Facultad de Matemática y Computación, Universidad de La Habana)). Proyecto conjunto de investigación en el marco de la cooperación MINCYT-CITMA (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, CUB). Código CU/09/11, desde abril de 2010 hasta marzo de 2012.
- **ECUACIONES DIFERENCIALES IMPLÍCITAS**  
Directores: Dra. María del Rosario Etchehoury (Facultad de Ciencias Exactas, UNLP) Código UNLP X/553, desde 2010 hasta diciembre de 2013
- **Análisis Aplicado y Física Matemática.** Director: Jorge Solomín, Código: UNLP X/627, desde enero de 2012 hasta diciembre de 2015
- **ECUACIONES DIFERENCIALES IMPLÍCITAS**  
Directores: Dra. María del Rosario Etchehoury (Facultad de Ciencias Exactas, UNLP) Código UNLP X/553, desde 2014 hasta diciembre de 2017

Integrantes del Grupo Responsable.

- APLICACION DEL MÉTODO "NUMEX" AL DESARROLLO DE UN MODELO DE SIMULACIÓN DE LA DINÁMICA URBANA Y LA EXPERIMENTACIÓN NUMÉRICA DE POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE. PICT 2011-1993. **Financiado** con aportes del FONCYT del Ministerio (MINCyT).  
Director: Jorge Karol, desde junio de 2013 hasta mayo de 2016

Director



- **Aplicación de la Transformada Wavelet en el estudio de Sistemas Dinámicos.** Código: UNLP I218, desde enero de 2016 hasta diciembre de 2019

18 - TRABAJOS PUBLICADOS O ACEPTADOS PARA PUBLICAR EN REVISTAS PERIÓDICAS, ACTAS DE CONGRESOS, LIBROS O CAPÍTULOS DE LIBROS

18.1 Científicos

- **Soluciones Numéricas del flujo radial transitorio de un fluido levemente compresible en un medio poroso**

Publicación interna N°15 –Serie I- Laboratorio de Ingeniería de Reservorios, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata, marzo de 1986

Con referato:

- **1. Determinación de la Permeabilidad de un Medio Poroso al Flujo de un Gas real mediante Simulación Numérica y regresión no lineal** Autores: E. A. Darderes, V. Vampa, O. M. Sorarrain y M. S. Bidner. Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería, Vol. 4, 3, 297-311, 1988
- **2. Gas Well Testing Analysis using Finite-Difference Models and Optimization Techniques.** Autores: E. A. Darderes, V. Vampa, O. M. Sorarrain y M. S. Bidner. Revue de L'Institut Francais du Pétrole, Vol. 43, N°3, 371-387, 1988
- **3. A General Model for Convection-Dispersion-Dynamic Adsorption in Porous Media with Stagnant Volume** Autores: M. S. Bidner y V. Vampa. Journal of Petroleum Science & Engineering, 3, 267-281, 1989
- **4. Analysis of the Transient Production of a Thermally Stimulated Well.** Autores: M. S. Bidner, H. Kostiria y V. Vampa SPE Reservoir Engineering, 539-543, 1990
- **5. A Posteriori error Estimators for Nonconforming Finite Element Methods** Autores: E. Dari, R. Durán, C. Padra y V. Vampa M<sup>2</sup>AN (ex RAIRO Numer. Anal), Vol. 30, 4, 385-400, 1996
- **6. A Posteriori Error Estimates in Finite Element Solution of Structure Vibration Problems with Applications to Acoustical**



**Fluid-Structure Analysis** Autores: A. Alonso, A. Dello Russo, V. Vampa. Computational Mechanics, Vol23, 3, 231-239, 1999. ISSN 0178-7675 Nota de Matemática N°68 (Dpto. de Matemática, Fac. Cs. Exactas), septiembre, 1998.

- **7. A Posteriori Error Estimates in Finite Element Acoustic Analysis**  
Autores: A. Alonso, A. Dello Russo, V. Vampa. Journal of Computational and Applied Mathematics, Vol.117/2, 105-119, 2000. ISSN 0377-0427 Nota de Matemática N°67 (Depto. de Matemática, Fac. Cs. Exactas) Julio, 1998.
- **8. Cálculo de Estructuras Laminares mediante el Método de Elementos Finitos** Autores: V. Vampa y L. Álvarez Díaz. Reporte de Investigación del ICIMAF (Instituto de Cibernética, Matemática y Física, La Habana, Cuba) N° 137, 2001. ISSN 0138-891
- **9. Analysis of in-layer strains in the low order MITC shell element.** Autor: V. Vampa. Latin American Journal of Solids and Structures, 4, 87-102, Junio 2007, ISSN 1679-7817
- **10. Daubechies Wavelet beam and plate finite elements**  
Autores: L. Álvarez Díaz, M. T. Martín y V. Vampa. Vol. 45, 200-209. Finite Elements in Analysis and Design, Elsevier, 2009 ISSN: 0168-874X
- **11. The construction of plate finite elements using wavelet basis functions** Autores: L. Álvarez Díaz, V. Vampa y M. T. Martín Revista Investigación Operacional, (Departamento de Matemática Aplicada, Facultad de Matemática y Computación, Universidad de La Habana), Vol.30 N°3, 193-204, Febrero de 2009. ISSN 0257-4306  
<http://revistas.mes.edu.cu:9900/EDUNIV/03-Revistas-Cientificas/Investigacion-Operacional/>
- **12. Numerical simulations of chilling and freezing processes applied to bakery products in irregularly 3D geometries** Autores: M. V. Santos, V. Vampa, A. Califano N. E. Zaritzky, Journal of Food Engineering100 32-42, 2010. ISSN 0260-8774
- **13. A hybrid method using wavelets for the numerical solution of boundary value problems on the interval.** Autores: V. Vampa, M. T. Martín y E. Serrano Appl. Math. Comput. Vol. 217, 7, 3355-3367, 2010. ISSN: 0096-3003.
- **14. A new refinement Wavelet-Galerkin method in a spline local multiresolution analysis scheme for boundary value problems**



Autores: V. Vampa, M. T. Martín y E. Serrano, Journal on Wavelets, Multiresolution and Information Processing, JWMIIP-120605, Vol. 11, 2, 1350015-1-19, abril 2013.

- **15. A parametric information-theory model for predictions in time series.** Autores: M. T. Martín, A. Plastino, V. Vampa and G. Judge. Physica A, 405, 63-69, febrero 2014.
- **16. A Maximum Entropy Approach for Predicting Epileptic Tonic-Clonic Seizure.** Autores: M. T. Martín, A. Plastino, and V. Vampa. Entropy ISSN 1099-4300, 16, 4603-4611; Agosto 2014.
- **17. An Adaptive Wavelet-Galerkin method for parabolic partial differential Equations.** Autores: M. T. Martín and V. Vampa. Revista de Matemática: Teoría y Aplicaciones Publicación del Centro de Investigaciones en Matemática Pura y Aplicada (CIMPA) de la Universidad de Costa Rica, Vol.22 Número 1. ISSN: 1409-2433. 2060 San José, Costa Rica. <http://revista.emate.ucr.ac.cr/index.php/revi>, junio 2015.
- **18. LIBOR troubles: Anomalous movements detection based on Maximum Entropy.** Autores: A. Bariviera, M. T. Martín, A. Plastino, and V. Vampa. Physica A, 449, 401-407, enero 2016.

Publicaciones en Actas de Congresos con arbitraje:

- **Análisis de la Producción de Petróleo en Estado Transitorio de un Pozo Estimulado Cíclicamente con Vapor**  
Autores: H. M. Kostiria, V. Vampa y M. S. Bidner  
Publicación Interna N°13-Serie I-Laboratorio de Ingeniería de Reservorios Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de la Plata  
Diciembre de 1985.  
Publicado en las Actas del 3° Congreso Brasileiro de Petróleo  
Río de Janeiro, Brasil, octubre de 1986.  
Publicado en las Actas de las Jornadas de Informática Aplicada a la Producción Hidrocarburos, Buenos Aires, agosto de 1987



- ***Convección, Dispersión y Adsorción Cinética en Medios Porosos con Zonas Estancas***  
Autores: V. Vampa y M. S. Bidner  
Publicado en las Actas de las XIV Jornadas sobre Investigaciones en Ciencias de la Ingeniería Química y Química Aplicada  
Santa Fe, octubre de 1987
  
- ***A Daubechies wavelet beam element***  
Autores: V. Vampa, M. T. Martín y L. Álvarez Díaz  
Asociación de Mecánica Computacional, Vol. XXVI, pp. 654-666,  
Córdoba Argentina, octubre 2007. ISSN 16666070
  
- ***Bases wavelets en el Método de Elementos Finitos***  
Autores: V. Vampa y M. T. Martín  
Publicado en las Actas del 8<sup>vo</sup> Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica 2006, Cuzco, Perú, octubre de 2007, ISSN 1909-8642
  
- ***FEM WAVELETS para problemas de Mecánica Estructural***  
Autores: M. T. Martín y V. Vampa. VII Jornada de Mecánica Computacional 2008, Champús San Joaquín de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, 5 de Septiembre de 2008 Resumen incluido en los CUADERNOS DE MECÁNICA COMPUTACIONAL, Vol. 6, n° 1, ISSN 0718-171X, pág. 164, editado por la Sociedad Chilena de Mecánica Computacional
  
- ***Numerical Simulation of heat transfer problems in 3d geometries.***  
Autores: M. V. Santos, N. E. Zaritzky, A. Califano, V. Vampa Asociación de Mecánica Computacional, Vol. XXVII, pp.1705-1718, 2008 ISSN 1666-6070
  
- ***A Daubechies wavelet Mindlin-Reissner plate element.***  
Autores: M. T. Martín y V. Vampa. Asociación de Mecánica Computacional, Vol. XXVII, pp. 2253-2264, 2008. ISSN 1666-6070
  
- ***FEM WAVELETS para la placa de Mindlin-Reissner***  
Autores: V. Vampa y M. T. Martín. 1° Congreso Argentino de Ingeniería Aeronáutica, pp.320-328, 2008. ISBN 978-950-34-0496-6
  
- ***The use of Daubechies bases in Wavelet-Galerkin method***



Autores: V. Vampa y M. T. Martín. Mini-Symposium WWlet 2009-wavelets Applications in Numerical Methods for PDEs and Signal Processing, 8<sup>th</sup> Brazilian Congreso on Dynamics, Control and Applications, Sao Paulo State University, UNESP, Baurú, Mayo 18-22, 2009 ISBN978-85-86883-45-3  
[www.lac.inpe.br/wavelets/files/vampa.pdf](http://www.lac.inpe.br/wavelets/files/vampa.pdf)

- **B-Splines and Second Order Boundary Value Problems**  
Autores: M. T. Martín, E. Serrano y V. Vampa  
"XIII Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC2009)", Rosario, Septiembre 16-18, 2009, en la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario  
<http://www.fceia.unr.edu.ar/~rpic2009>
- **Simulación Numérica del Proceso de Congelación de Productos Panificados de Geometría Irregular mediante Elementos Finitos**  
Autores: M. V. Santos, N. Zaritzky, A. Califano, V. Vampa.  
Trabajo completo publicado en Actas del Congreso Iberoamericano De Ingeniería de los Alimentos CIBIA. Bogotá, Colombia, del 6 al 9 de Septiembre 2009
- **Wavelets de Daubechies en la resolución de Ecuaciones Diferenciales**  
Autores: M. T. Martín, E. Serrano y V. Vampa  
*IIMACI 2009, II Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial* Rosario, diciembre 16-18, 2009.
- **Un método híbrido basado en wavelets para la resolución numérica de ecuaciones diferenciales** Autores: M. T. Martín, V. Vampa y E. Serrano. *XVII SIMMAC, San José, Costa Rica, 16-19 de febrero, 2010.*  
Centro de Investigación en Matemática Pura y Aplicada. Universidad de Costa Rica  
[www.cimpa.ucr.ac.cr/simmac/2012/memorias/17\\_SIMMAC\\_2010](http://www.cimpa.ucr.ac.cr/simmac/2012/memorias/17_SIMMAC_2010)
- **Application of wavelet analysis for the refinement of the numerical solutions of differential equations.** Autores: V. Vampa, M. T. Martín y E. Serrano, Asociación de Mecánica Computacional, Vol. XXIX, pp. 4863-4878, 2010 ISSN 1666-6070
- **Aporte del Análisis Multirresolución en un contexto wavelet-Galerkin**  
Autores: V. Vampa, M. T. Martín y E. Serrano, *IIIMACI2011*, Bahía Blanca, mayo, 9-11, 2011.
- **An Adaptive Wavelet-Galerkin Method to solve the Burgers Equation.**  
*IV Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial.*



Autores: V. Vampa, y M. T. Martín, Universidad Tecnológica Nacional, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 15-17 de mayo de 2013. Revista MACI (2013), Vol. 4 ISSN2314-3282, pp. 165-168.

- **Numerical solutions for singular boundary value problems using cubic B-splines**  
*V Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial.*  
 Autores: V. Vampa, y M. T. Martín, Universidad Tecnológica Nacional, Tandil, 4-6 de mayo de 2015. Revista MACI (2015), Vol. 4 ISSN2314-3282, pp.
- **B-splines en el Método Wavelet-Taylor-Galerkin**  
*V Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial.*  
 Autores: L. Calderón, V. Vampa y M. T. Martín, Universidad Tecnológica Nacional, Tandil, 4-6 de mayo de 2015. Revista MACI, Vol. 5 (2015), pp. 571-574.

Trabajos publicados con finalidad docente:

- **Material para el curso de grado Análisis Numérico**  
 Departamento de matemática, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP  
 Página Web (URL) [www.mate.unlp.edu.ar/ cátedras / análisis numérico](http://www.mate.unlp.edu.ar/catedras/analisis-numerico)
- **Material para el curso de Perfeccionamiento Introducción al Método de los Elementos Finitos**  
 Facultad de Ingeniería, UNLP  
 Página Web (URL) [www.ing.unlp.edu.ar/aeron/laclyfa/carpetas](http://www.ing.unlp.edu.ar/aeron/laclyfa/carpetas)

Libros:

**"Mejoras en el comportamiento membranal del elemento de lámina MITC4"**  
 (ISBN 978-3-8484-6763-1), Editorial Académica Española, Septiembre 2012. Web:  
[www.eae-publishing.com](http://www.eae-publishing.com)

Libro de Cátedra Matemática C. Julio 2016

19 - TRABAJOS DE EXTENSION EFECTUADOS

- Participante como integrante del Proyecto de Extensión acreditado en la Facultad de Ciencias Exactas: La Facultad va a la Escuela del Barrio, desde marzo de 2006. Dedicación 3hs. semanales
- Publicaciones



- *La facultad va a la escuela del barrio. Las Ciencias Naturales entre la Universidad y la escuela primaria.* Autores: Bab, M. A.; Borrajo, R.; Brusasco C. G.; Calcaferro, L.; Castiglioni, J. L.; García, M. S.; Jofré, L. E., Lavalle, M; Pastor, D; Pastor, V. E.; Pernici P.; Rebón, L. Richard, D.; Rodríguez Torres, S; Vampa, V. (2009) Actas de las II Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales, 2: 5-9. ISBN: 978-950-34-0654-0 La Plata. Pub.digital: <http://www.jornadasceyn2.fahce.unlp.edu.ar/actas/BAB%2C%20%20%2C%20et%20al.%202009.pdf/>
- *La Facultad va a la escuela del barrio". En La Integración Extensión, Docencia e Investigación. Desafíos para el desarrollo social.* Autores: Bab, M; R Borrajo; G. Brusasco; L Calcaferro; J Castiglioni; M.S. García, L Jofré, M Lavalle, D Pastor; V Pastor; P Pernici, L Rebón, D Richard, C Rodríguez, V Vampa, C. Villanueva. (2009) Actas del III Congreso Nacional de Extensión Universitaria. 15pp. Publicación en CD. ISBN 978-987-657-086-2.
- *La facultad va a la escuela, una experiencia que vincula los distintos niveles de enseñanza.* Autores: Bab M., R. Borrajo, G Brusasco, L Calcaferro, J Castiglioni, M. S García, L Jofre, M Lavalle, D. Pastor, V. Pastor, P Pernici, L Rebon, D. Richard, C. Rodríguez Torres, V. Vampa, C. Villanueva; I Rosito. (2009). X Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria y Encuentro Uruguayo de Extensión Universitaria EXTENSO2009. Montevideo, Uruguay. Pub. digital trabajos completos: <http://hosting.udlap.mx/sitios/unionlat.extension/memorias2009/trabajos/formacion extension/la facultad va a la escuela una experiencia que vincula los distintos niveles de ensenanza.pdf>
- *La Facultad va a la Escuela del Barrio. Una experiencia de interacción con la comunidad escolar a través de talleres de Ciencias Naturales.* Autores: M. A. Bab, R. Borrajo, C. G. Brusasco, L. Calcaferro, J. L. Castiglioni, M. S. Garcia, M. del C. Lavalle, V. E. Pastor, M. P. Pernici, L. Rebón, D. Richard, C. Rodriguez Torres, V. Vampa. Experiencias de Extensión, Fac. de Cs. Naturales y Museo ISSN1851-877X/2010.

20 - TRADUCCIONES

21 - FORMACIÓN Y DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Dirección de Trabajo Final de la Licenciatura en Matemática



- Marta Rodríguez, Universidad Católica de Salta. (Junio de 2004-Octubre de 2006) (Fecha de Aprobación: 28 de octubre del 2006, acta 021, folio 023, libro 1298)  
Título: El Método de Diferencias Finitas para Ecuaciones diferenciales en una y dos dimensiones. Aplicaciones
  
- Graciela Soto, Universidad Católica de Salta. (Junio de 2004-Octubre de 2006) (Fecha de Aprobación: 28 de octubre del 2006, acta 021, folio 023, libro 1298)  
Título: Soluciones numéricas de ecuaciones diferenciales: El Método de Elementos finitos
  
- Lucila Calderón, Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP. (Fecha de Aprobación: 15 de abril de 2014)  
Título: Análisis wavelet en la resolución de ecuaciones diferenciales parabólicas
  
- Adriana Giacobbi, Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.) (Fecha de Aprobación: 28 de noviembre de 2014)  
Título: Utilización de B-splines cúbicas en la resolución numérica de ecuaciones diferenciales ordinarias de cuarto orden que modelan problemas de vigas

**BECARIOS:**

Codirector de Beca doctoral CONICET, Lucila Calderón,  
Depto. De Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería,  
Desde el 1 de junio de 2014.

Director de Beca doctoral CONICET, Paula Vizzarri,  
Depto. De Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería,  
Desde el 1 de abril de 2016.

**TESISTA**

Codirector del Doctorado en Matemática, Cecilia Sottile,  
Depto. De Matemática, Facultad de Ciencias Exactas  
Desde octubre de 2015.



- Se realizaron visitas de trabajo al Instituto de Cibernética, Matemática y Física (ICIMAF) en La Habana, Cuba, donde se realizaron tareas de investigación bajo la dirección de la Dra. Lilliam Álvarez Díaz del 4 al 24 de septiembre de 2000 del 19 al 31 de marzo de 2001
  
- En el marco del Proyecto conjunto de investigación en el marco de la Cooperación SECYT-CITMA, Código CU/PA05-EIII/001,- Métodos Numéricos para ecuaciones diferenciales. Directores: Dr. Ricardo Durán (FCEyN, UBA), Dra. Lilliam Álvarez Díaz (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, CITMA, CUBA), se realizó una misión de trabajo con la Dra. María Teresa Martín del 14 de agosto a 2 de septiembre de 2006
  
- En el marco del Proyecto conjunto de investigación en el marco de la Cooperación MINCYT-CITMA, Código CU/09/11, Utilización de funciones wavelets en la solución numérica de ecuaciones diferenciales. Desarrollo de métodos basados en el análisis armónico y la teoría de wavelets, en el área del análisis numérico. Aplicaciones en problemas de mecánica de sólidos y fluidos. Directores: Dra. María Teresa Martín (Facultad de Ciencias Exactas, UNLP), Dra. Ángela Mireya León Mecías (Facultad de Matemática y Computación, Universidad de La Habana), se realizó una misión de trabajo desde el 10 de febrero hasta el 5 de marzo de 2012

## 22.1 Síntesis de los aportes originales efectuados en el ejercicio de la especialidad

Tras recibir el título de Licenciada en Matemática Aplicada obtuve becas de investigación para estudiar diferentes métodos numéricos, en particular la resolución de ecuaciones diferenciales mediante el método de diferencias finitas. Estas tareas fueron desarrolladas en el Laboratorio de Ingeniería de Reservorios, Facultad de Ingeniería, UNLP y dieron lugar a los trabajos 1-4 del ítem 18.1.

A partir de 1988, en la Facultad de Ciencias Exactas, comencé a estudiar el método de los elementos finitos y el desarrollo de estimadores a posteriori del error en la resolución numérica de distintas ecuaciones diferenciales en derivadas parciales. Estas investigaciones dieron lugar al trabajo 5. Luego estude y trabajé en la resolución



numérica de problemas acoplados fluido-estructura y se realizaron, en colaboración, los trabajos 6 y 7.

A partir de 1999 comencé a trabajar en forma conjunta, con la Dra. Lilliam Álvarez del CITMA ((Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Cuba) en el estudio de estructuras laminares y la utilización de métodos de elementos finitos para su resolución, dando lugar al trabajo 8.

Luego estudié temas de elasticidad y realicé cursos de mecánica computacional en Ingeniería de la UBA. En 2004 finalicé la maestría en Simulación Numérica y Control realizando la tesis en el desarrollo de un elemento de lámina, el QMITC4, bajo la dirección del Dr. Eduardo Dvorkin. Este trabajo fue publicado en el trabajo 9.

A partir de 2006 comencé a estudiar la teoría de wavelets, tema que llevo a la realización de la tesis de doctorado, bajo la dirección del Dr. Eduardo Serrano y la Dra. María Teresa Martin, y temas en los que continúo mi trabajo de investigación.

El trabajo partió de una primera experiencia en el tema del método de los elementos finitos en el cálculo de láminas de revolución y de láminas con comportamiento membranal dominante utilizando FEM-Wavelets. Se aportaron modificaciones originales y competitivas utilizando splines y wavelets de Daubechies y se demostró la factibilidad y eficiencia de estos métodos en algunas aplicaciones.

En la segunda parte de la tesis, y en lo que constituye la contribución más importante, se trabajo en el desarrollo de métodos para resolver problemas de contorno que aprovechan las ventajas del Análisis de Multirresolución y las relevantes propiedades de las funciones splines en un contexto Galerkin variacional. Estas investigaciones dieron lugar a los trabajos 10,11, 13 y 14.

Luego se continuó estudiando la aplicación de wavelets en problemas transitorios, en la ecuación de Burger, dando lugar a la redacción del trabajo 17.

A partir de comienzos de 2014, además de continuar en el desarrollo de métodos numéricos para la resolución de ecuaciones diferenciales con la transformada wavelet, se trabajó en el procesamiento de series mediante herramientas provenientes de Teoría de la información, y los resultados fueron publicados en los trabajos 15, 16 y 18.

## 22.2 Síntesis de la actuación profesional

Tras finalizar la licenciatura en Matemática Aplicada, desde 1984 y hasta la actualidad desarrollo tareas de investigación con becas y luego con cargos con dedicación exclusiva en la UNLP, en la facultad de Ciencias Exactas y en la Facultad de Ingeniería. Paralelamente, desarrollé una intensa actividad docente en el Departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas y en el Departamento de Ciencias Básicas de la Facultad de Ingeniería.

Actualmente me desempeño como profesor Adjunto ordinario en Ingeniería (desde 2005) y en la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (desde 2013).



Como actividades profesionales más destacadas se puede mencionar:

- Las visitas de trabajo al Instituto de Cibernética, Matemática y Física (ICIMAF) en La Habana, Cuba, donde se realizaron tareas de investigación bajo la dirección de la Dra. Lilliam Álvarez Díaz en los años 2000 y 2001. El intercambio de experiencias sobre métodos numéricos con investigadores del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA, CUBA) y de la Universidad de La Habana
- Las investigaciones en mecánica computacional y en el método de elementos finitos para resolver problemas de placas y láminas delgadas.
- Las misiones de trabajo en La Habana en 2006 y en 2012 en el marco del Proyecto conjunto de la Cooperación SECYT-CITMA, y de la Cooperación MINCYT-CITMA, respectivamente.
- Las investigaciones en wavelets y métodos para resolver problemas de contorno con análisis multirresolución y el desarrollo de un método novedoso para resolver problemas de borde de segundo orden, que permite mejorar las aproximaciones con una significativa disminución del costo computacional.
- La actividad docente en Análisis Numérico, y Elementos de Matemática Aplicada en la Facultad de Ciencias Exactas.
- La actividad docente en Matemática C, materia del tercer semestre de Ingeniería que incluye en su programa temas básicos de Álgebra lineal
- La actividad docente de posgrado en la Facultad de Ingeniería con el dictado de los cursos Introducción al Método de los Elementos Finitos, desde el año 2009 y del curso Análisis Wavelet para el procesamiento de señales, desde 2015 y en forma conjunta con la Facultad de Ciencias Exactas.