



OCTAVIO HUGO
MALHERBE IMBRIACO

Doctor

octavio.malherbe@gmail.com

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas
Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 26/07/2023
Última actualización: 13/05/2023

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / IMERL / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público / IMERL

Dirección: Julio Herrera y Reissing 565 / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (5980) 27110621

Correo electrónico/Sitio Web: malherbe@fing.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Matematica (2005 - 2010)

Universidad de Ottawa , Canadá

Título de la disertación/tesis/defensa: CATEGORICAL MODELS OF COMPUTATION: PARTIALLY TRACED CATEGORIES AND PRESHEAF MODELS OF QUANTUM COMPUTATION

Tutor/es: Phil Scott y Peter Selinger

Obtención del título: 2010

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <http://gradworks.umi.com/NR/73/NR73903.html>

Financiación:

Universidad de Ottawa , Canadá

Palabras Clave: Fundamentos matematicas computacion

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Fundamentos de la Matematica Teoria de la computacion

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Fundamentos de la matematica

MAESTRÍA

Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA) (2001 - 2003)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Un modelo para las categorías lineales

Tutor/es: Walter Ferrer (Udelar)- Ian Mackie (London U.)

Obtención del título: 2003

Palabras Clave: Logica- categorias

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica Teoria de la computacion

GRADO

Licenciatura en Matemática (1994 - 2000)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: La hipotesis de Souslin

Tutor/es: Walter Ferrer

Obtención del título: 2001

Palabras Clave: Logica-Teoria de conjuntos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica
Teoria de la computacion

EN MARCHA

GRADO

Licenciatura en Filosofía opción Investigación (1992)

Universidad de la República, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación ,Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Posdoctorado Pedeciba (2012 - 2014)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Pedeciba ,
Uruguay

Financiación:

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

Palabras Clave: Matematicas categorias logica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la matematica
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la matematica

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Topics in Mathematical Logic: Proofs and Types. (01/2007 - 01/2007)

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / University of Ottawa , Canadá

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Fundamentos de la
Matematica Teoria de la computacion

Categorical logic and monoidal categories (01/2005 - 01/2005)

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / University of Ottawa , Canadá

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Fundamentos de la
Matematica Teoria de la computacion

Recursion theory (01/2005 - 01/2005)

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / University of Ottawa , Canadá

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Fundamentos de la
Matematica Teoria de la computacion

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Applied Category Theory Oxford 2019 (2019)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad de Oxford, Inglaterra

Palabras Clave: Category theory. lambda calculus

Seminario de Logica (2018)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Udelar fing, Uruguay

Palabras Clave: exposicion sobre reaizabilidad y categorias

Areas de conocimiento:

Workshop en métodos categóricos en álgebras de Hopf (2017)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Udelar CURE, Uruguay

Palabras Clave: Categorías Algebra de Hopf.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

Seminario de algebra y temas afines (2017)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Cmat Facultad de ciencias Udelar, Uruguay

Palabras Clave: algebra logica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Algebra

First FoQCoSS Meeting Universidad Nacional de Quilmes (2016)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Universidad de Quilmes, Argentina

Palabras Clave: Lenguajes matemáticos para la Computación cuántica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas /

Realizability in Uruguay 2016 (Piriapolis) (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Chambéry France Udelar Uruguay, Uruguay

Palabras Clave: workshop realizability

<https://www.pédrot.fr/montevideo2016/montevideo2016.html>

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Fundamentos de la matemática

Foundational Methods in Computer Science (FMCS 2010) (2010)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad de Calgary, Kananaskis Field Station, Canadá

2010 CMS Summer meeting, Sociedad canadiense de Matemáticas, Fredericton, New Brunswick, Canada (2010)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad de New Brunswick, Canadá

Mathematical Foundation of Programming Semantics. (MFPS XXVI). Fields Institute. (2010)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad de Ottawa, Canadá

Seminario de Categorías. (2009)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad de Dalhousie., Canadá

Category theory OctoberFest (2008)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad de Macgill., Uruguay

16th Workshop on Foundational Methods in Computer Science. (FMCS 2008). (2008)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad de Dalhousie., Canadá

Applications of traces to algebra, analysis and categorical logic. (2007)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Field Institute y la Universidad de Ottawa, Canadá

GEOCAL 06 (2006)

Tipo: Taller
Institución organizadora: Luminy Marsella, Francia

Quantum Information, Computation and Logic (2005)

Tipo: Taller
Institución organizadora: Perimeter Institute for Theoretical Physics, Waterloo, Canadá

Seminario en Categorías y Lógica. (2005)

Tipo: Seminario
Institución organizadora: Universidad de Ottawa., Canadá

Quebec Programming Languages Seminaire (2004)

Tipo: Taller
Institución organizadora: Universidad Mc Gill, Canadá

Escuela de Semántica organizada por el CIMPA y el INCO. (2003)

Tipo: Taller
Institución organizadora: Universidad de la República., Uruguay

Idiomas

Inglés

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Francés

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Italiano

Entiende muy bien / Habla regular / Lee muy bien / Escribe regular

Griego

Entiende regular / Habla regular / Lee regular / Escribe regular

Latín

Entiende regular / Habla regular / Lee regular / Escribe regular

Areas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Matemáticas / Matemática Aplicada / Fundamentos de la Matemática Teoría de la computación

Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Centro Universitario Regional Este

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (12/2014 - a la fecha)

profesor adjunto 40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 3
Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Realizabilidad, Forcing y Computación Cuántica (01/2015 - a la fecha)

Fundamental
6 horas semanales
Udelar, cure, Integrante del equipo
Equipo:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

QAPLA, STICAMSUD 21-STIC-10 (12/2020 - a la fecha)

Proyecto internacional que involucra las instituciones CNRS (Francia), INRIA (Francia), ANID(Chile), ANII (Uruguay)
20 horas semanales
STICAMSUD, ANII
Investigación
Coordinador o Responsable
En Marcha
Alumnos encargados en el proyecto:
Doctorado:2
Equipo: Octavio Hugo MALHERBE IMBRIACO
Palabras clave: Logica categorias Lambda calculo cuantico

Realizabilidad, Forcing y Computación Cuántica (01/2016 - a la fecha)

Equipo de trabajo sobre Realizabilidad, forcing y Computación Cuántica que integro junto con los investigadores: Walter Ferrer (Cmat F.C.-Cure Udelar), Mauricio Guillermo (ImerI-F.Ing. Udelar), Alexandre Miquel (ImerI-F.Ing. Udelar). Desde inicio de 2015 se ha aprobado este proyecto concursado por la ANII para el que trabajamos conjuntamente con los profesores mencionados anteriormente además de los profesores del exterior Jonas Frey (Dinamarca), Benoit Valiron (Francia), Ignacio López-Franco (Cambridge). Si bien oficialmente el proyecto comenzará a ejecutarse en marzo 2016 hemos estado trabajando en la preparación del marco teórico conceptual del mismo desde comienzo del 2015 a la fecha mediante seminarios específicos, reuniones de trabajo, etc. código del proyecto :FCE_1_2014_1_104800
6 horas semanales
Anii, cure
Investigación
Integrante del Equipo
En Marcha
Financiación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: A. MIQUEL, M. GUILLERMO, Valiron Benoit
Palabras clave: Realizability forcing quantum computation
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / básica

DOCENCIA

CURE-MALDONADO (08/2018 - 12/2018)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Matemática 2, 3 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / matemáticas

CURE-MALDONADO (02/2018 - 08/2018)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Matemática 1, 3 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / calculo diferencial e integral

CURE-MALDONADO (02/2017 - 08/2017)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Matemática 1, 3 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / cálculo diferencial e integral

CURE-MALDONADO (08/2016 - 12/2016)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Matemática 2, 3 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / cálculo diferencial e integral

CURE-MALDONADO (02/2016 - 08/2016)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Matemática 1, 3 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / cálculo diferencial e integral

LGA- TAC (08/2015 - 12/2015)

Grado
Responsable
Asignaturas:
MATEMATICA 1, 3 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / básica

LGA- TAC (03/2015 - 07/2015)

Grado
Responsable
Asignaturas:
MATEMATICA 2, 3 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / básica

EXTENSIÓN

(01/2015 - 12/2015)

udelar, cure anep
2 horas

GESTIÓN ACADÉMICA

Comisión de Carrera para la LGA-CURE (02/2015 - a la fecha)

regional este, cure LGA
Gestión de la Enseñanza 6 horas semanales

Comisión académica de la carrera del Diploma en Matemática (01/2015 - a la fecha)

udelar-anep, Depto de Matemáticas -Cure
Gestión de la Enseñanza 6 horas semanales

Delegado electo para la Asamblea del Claustro del Centro Universitario Regional del Este (05/2016 - 05/2018)

regional este, cure
Participación en cogobierno 6 horas semanales

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (06/2003 - a la fecha) Trabajo relevante

Docente 6 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (06/1997 - 06/2003) Trabajo relevante

30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Modelos de la computación cuántica de alto orden (08/2010 - 11/2013)

Financiado por una beca de posdoctorado desarrollo el estudio de los modelos de la computación cuántica de alto orden, junto con Phil Scott (U Ottawa) y Peter Selinger (U Dalhousie).

10 horas semanales

Udelar, Pedeciba, Integrante del equipo

Equipo: Peter Selinger, PHIL SCOTT

Palabras clave: Computación cuántica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matemática

Teoría de la computación

Realizabilidad (08/2011 - 11/2013)

Financiado por una beca de posdoctorado (Pedeciba) y por proyecto ANII (Fondo Clemente Estable) desarrollamos métodos formales en la Realizabilidad junto con Walter Ferrer (Udelar) y Mauricio Guillermo (Udelar).

10 horas semanales

Udelar, Pedeciba-ANII, Integrante del equipo

Equipo: WALTER FERRER, MAURICIO GUILLERMO

Palabras clave: Realizabilidad

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matemática

Teoría de la computación

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Realizabilidad, forcing y computación cuántica (12/2016 - a la fecha)

Proyecto concursado de la ANII sobre realizabilidad y computación cuántica denominado?

Realizabilidad, forcing y computación cuántica?. Trabajamos, desde el 2016, conjuntamente con los

profesores: W. Ferrer (Uruguay), M. Guillermo (Uruguay), A. Miquel (Uruguay), B. Valiron (Francia).

Tiene por objetivo desarrollar los métodos algebraicos formales de la realizabilidad en el sentido de Krivine y ver las vinculaciones que existen con la teoría de forcing y la computación cuántica.

12 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización: 1

Maestría/Magister: 1

Maestría/Magister prof: 1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Octavio Hugo MALHERBE IMBRIACO, Miquel Alexandre (Responsable), Ferrer Walter,

Valiron Benoit, Guillermo Mauricio

Proyecto interdisciplinario (03/2013 - 12/2015)

Proyecto interdisciplinario NILO organizado por los profesores Walter Ferrer (matemáticas CMAT) y José Seoane (Filosofía FHCE) que tuvo lugar entre 2013 y 2015. Tenía por objetivo intercambiar ideas entre profesores de estas dos disciplinas tanto en el ámbito de la investigación como el académico en general.

4 horas semanales

UDELAR , Espacio Interdisciplinario

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:1

Maestría/Magister prof:1

Financiación:

Espacio Interdisciplinario, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Octavio Hugo MALHERBE IMBRIACO , Ferrer Walter (Responsable) , Pallares , Guillermo Mauricio , Seoane Jose

Palabras clave: Matematicas Filosofia Teoria del conocimiento

Realizabilidad Clasica Categorías y Teoria de Juegos (08/2010 - 09/2014)

El Objetivo es estudiar las relaciones entre las distintas versiones de la Realizabilidad. Proyecto concursado para la ANII desarrollado conjuntamente con los investigadores Walter Ferrer (Cmat F.C.-Cure Udelar), Mauricio Guillermo (Imerl-F.Ing. Udelar), Alexandre Miquel (Imerl-F.Ing. Udelar), Jonas Frey (Cambridge) sobre el tema de la Realizabilidad a la Krivine denominado Realizabilidad Clásica Categorías y Teoría de Juegos financiado por el Fondo Clemente Estable (código del proyecto PR/FCE/2009/1/3084).

10 horas semanales

ANII , Fondo Clemente Estable

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: WALTER FERRER , MAURICIO GUILLERMO (Responsable)

Palabras clave: Realizabilidad

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica Teoria de la computacion

Modelos de La Computacion Cuantica de Alto Orden (08/2010 - 11/2013)

Se desarrollan los modelos de la computacion cuantica de alto orden con el objetivo de introducir la recursividad.

10 horas semanales

Udelar , Pedeciba- Beca de Posdoctorado

Desarrollo

En Marcha

Financiación:

Universidad de la República, Uruguay, Beca

Equipo: Peter Selinger , PHIL SCOTT

Palabras clave: Computacion cuantica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica Teoria de la computacion

DOCENCIA

Ciclo Básico - Ingeniería (07/2018 - 12/2018)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Geometria y algebra lineal 2, 3 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / algebra lineal

Doctorado en Matemática (PEDECIBA-UDELAR) (08/2017 - 12/2017)

Doctorado
Responsable
Asignaturas:
Seminario Categorías Abeianas, 2 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Álgebra

Ingeniería Civil (02/2016 - 08/2016)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Geometría y álgebra lineal 1, 3 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / álgebra lineal

Ingeniería-básico (08/2014 - 12/2014)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Geometría y álgebra lineal 2, 3 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / álgebra lineal

Ingeniería - Ciclo Básico (02/2014 - 08/2014)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Geometría y álgebra lineal 1, 3 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / álgebra lineal

Ingeniería - Ciclo Básico (08/2013 - 12/2013)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Geometría y álgebra lineal 2, 3 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Álgebra

Ingeniería - Ciclo Básico (02/2013 - 08/2013)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Geometría y álgebra lineal 1, 3 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / álgebra lineal

Ingeniería - Ciclo Básico (08/2012 - 12/2012)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Geometría y álgebra lineal 2, 3 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Álgebra

Ingeniería - Ciclo Básico (02/2012 - 08/2012)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Geometría y álgebra lineal 1, 3 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Álgebra

Ingenierías (08/2011 - 12/2011)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Algebra Lineal 2, 6 horas, Práctico

Ingenieria - Ciclo Basico (03/2011 - 07/2011)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Algebra lineal 1, 6 horas, Teórico

Ingenieria en Computacion (08/2003 - 12/2003)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Matematicas discretas 1, 6 horas, Práctico

Ingenieria en Computacion (03/2003 - 08/2003)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Matematicas discretas 2, 6 horas, Práctico

Ingenieria - Ciclo Basico (08/2002 - 12/2002)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Matematicas discretas 1, 6 horas, Práctico

Ingenieria - Ciclo Basico (03/2002 - 08/2002)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Matematicas discretas 2, 6 horas, Práctico

Ingenieria - Ciclo Basico (08/2001 - 12/2001)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Calculo 2, 6 horas, Práctico

Ingenieria - Ciclo Basico (03/2001 - 08/2001)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Algebra1, 6 horas, Práctico

Ingenieria - Ciclo Basico (08/2000 - 12/2000)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Algebra lineal 2, 6 horas, Práctico

Ingenieria - Ciclo Basico (03/2000 - 08/2000)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Calculo 1, 6 horas, Práctico

Ingenieria - Ciclo Basico (08/1999 - 12/1999)

Grado

Asistente
Asignaturas:
Calculo 2, 6 horas, Práctico

Ingenieria - Ciclo Basico (03/1999 - 08/1999)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Calculo 1, 6 horas, Práctico

Ingenieria - Ciclo Basico (08/1998 - 12/1998)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Calculo 2, 6 horas, Práctico

Ingenieria - Ciclo Basico (03/1998 - 08/1998)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Calculo 1, 6 horas, Práctico

Ingenieria - Ciclo Basico (08/1997 - 12/1997)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Calculo 2, 6 horas, Práctico

EXTENSIÓN

Curso de Categorías para investigadores de diferentes disciplinas (03/2013 - 07/2013)

Udelar, Espacio Interdisciplinario
10 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matemática
Teoría de la computación

GESTIÓN ACADÉMICA

Comisión de enseñanza (08/2011 - 08/2013)

Udelar- Facultad de Ingeniería, IMERL
Participación en consejos y comisiones 6 horas semanales
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matemática
Teoría de la computación

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - CANADÁ

University of Ottawa

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/2004 - 04/2008)

4 horas semanales

ACTIVIDADES

DOCENCIA

honours BA (01/2008 - 04/2008)

Grado
Asistente

Asignaturas:
Logica, 4 horas, Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Fundamentos de la matematica

honours BA (08/2007 - 12/2007)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Calculo 3, 4 horas, Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / matematicas

honours BA (01/2007 - 04/2007)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Algebra lineal, 4 horas, Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / algebra lineal
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / matematicas

honours BA (08/2006 - 12/2006)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Logica, 4 horas, Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Logica

honours BA (01/2006 - 04/2006)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Calculo 3, 4 horas, Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / matematicas

(08/2005 - 12/2005)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Algebra Lineal, 4 horas, Práctico

(01/2005 - 04/2005)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Algebra Lineal, 4 horas, Práctico

(08/2004 - 12/2004)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Calculo vectorial, 4 horas, Práctico

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ciencias

[VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN](#)

Funcionario/Empleado (01/2004 - 08/2004)

20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (03/2003 - 12/2003) Trabajo relevante

20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Licenciatura en Matemática (03/2004 - 08/2004)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Algebra lineal 1, 2 horas, Práctico

Licenciatura en Matemática (08/2003 - 12/2003)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Calculo 2, 2 horas, Práctico

Licenciatura en Matemática (03/2003 - 08/2003)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Calculo 1, 2 horas, Práctico

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 8 horas
Carga horaria de investigación: 40 horas
Carga horaria de formación RRHH: 8 horas
Carga horaria de extensión: 2 horas
Carga horaria de gestión: 2 horas

Producción científica/tecnológica

El objetivo de mis investigaciones es extender las conexiones existentes entre la lógica matemática, los fundamentos de las matemáticas y la computación aplicándolas al campo de la computación cuántica y la teoría formal de la computación en general. Si bien se ha profundizado mucho en los aspectos algorítmicos de esta nueva área de estudios en lo que respecta a su significado semántico todavía hay mucho para desarrollar. En particular estudio la semántica de la computación cuántica de alto orden. Mi interés se focaliza en la búsqueda de modelos matemáticos que representen la semántica de las leyes de la computación cuántica. Para ello he desarrollado una formalización del estudio de la traza parcial como herramienta formal valiosa de computación en categorías monoidales y he estudiado modelos en las categorías de presheaves para el cálculo lambda cuántico. Además estoy trabajando en la vinculación de la teoría cuántica con la teoría de la realizabilidad intuicionista y clásica a la Krivine.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

A Categorical Construction for the Computational Definition of Vector Spaces (Completo, 2020)

Alejandro Díaz-Caro , O. MALHERBE

Applied Categorical Structures, p.:1 - 38, 2020

Palabras clave: Categorical Semantics Category theory Quantum computing Linear Lambda Calculus

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15729095

DOI: [10.1007/s10485-020-09598-7](https://doi.org/10.1007/s10485-020-09598-7)

<http://link.springer.com/article/10.1007/s10485-020-09598-7>

Scopus*

The category of implicative algebras and realizability (Completo, 2019)

W. FERRER SANTOS , O. MALHERBE

Mathematical Structures in Computer Science, v.: 29 10 , p.:1575 - 1606, 2019

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 14698072

DOI: [10.1017/S0960129519000100](https://doi.org/10.1017/S0960129519000100)

Scopus* WEB OF SCIENCE™

Realizability in ordered combinatory algebras with adjunction (Completo, 2018) Trabajo relevante

W. FERRER SANTOS , M. GUILLERMO , O. MALHERBE

Mathematical Structures in Computer Science, 2018

Palabras clave: Realizability logic category theory algebra

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Fundamentos de la matematica

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la matematica

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09601295

DOI: doi.org/10.1017/S0960129518000075

<https://doi.org/10.1017/S0960129518000075>

Scopus* WEB OF SCIENCE™

Ordered combinatory algebras and realizability. (Completo, 2017) Trabajo relevante

W. FERRER SANTOS , F. JONAS , M. GUILLERMO , O. MALHERBE , A. MIQUEL

Mathematical Structures in Computer Science, v.: 27 3 , p.:428 - 458, 2017

Palabras clave: Realizability logic category theory

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica

Teoria de la computacion

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la matematica

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Cambridge

ISSN: 09601295

DOI: [10.1017/S0960129515000432](https://doi.org/10.1017/S0960129515000432)

http://journals.cambridge.org/article_S0960129515000432

Scopus* WEB OF SCIENCE™

Presheaf models of quantum computation: an outline (Completo, 2013) Trabajo relevante

O. MALHERBE , P. J. SCOTT , P. SELINGER

Lecture Notes in Computer Science, v.: 7860 p.:178 - 194, 2013

Palabras clave: category theory quantum computation

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica

Teoria de la computacion

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Fundamentos de la matematica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03029743

DOI: [10.1007/978-3-642-38164-5_13](https://doi.org/10.1007/978-3-642-38164-5_13)

http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-38164-5_13

Scopus* WEB OF SCIENCE™

Partially traced categories (Completo, 2012) Trabajo relevante

O. MALHERBE , P. J. SCOTT , P. SELINGER

Journal of Pure and Applied Algebra, v.: 216 12 , p.:2563 - 2806, 2012

Palabras clave: partially traced categories algebra category theory

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica

Teoria de la computacion

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Algebra

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00224049

DOI: [10.1016/j.jpaa.2012.03.026](https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2012.03.026)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022404912001144>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Linear Hyperdoctrine and Comodules (2016)

Completo

M. HAIM , O. MALHERBE

archiv maths

Palabras clave: algebra category theory logic

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Fundamentos de la matematica

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la matematica

Medio de divulgación: Internet

<https://arxiv.org/abs/1612.06602>

Realizability in OCAs and AKSs (2015)

Completo

W. FERRER SANTOS , M. GUILLERMO , O. MALHERBE

Serie: 1512.07879,

archive maths

Palabras clave: Realizability categorical foundations

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica

Teoria de la computacion

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la matematica

Medio de divulgación: Internet

<http://arxiv.org/abs/1512.07879>

En este trabajo se desarrollan algunos de los puntos que quedaron pendientes en el artículo

Ordered combinatory algebras and realizability(2015). Se trabaja en la eliminacion del adjuntor. de

modo de simplificar las construcciones categoricas al obtener una adjuncion plena.

A Report on Realizability (2013)

Completo

W. FERRER SANTOS , M. GUILLERMO , O. MALHERBE

Serie: 1309.0706,

Palabras clave: Foundation Mathematics Logic Realizability theory category theory

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica

Teoria de la computacion

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la matematica

Medio de divulgación: Internet

<http://arxiv.org/abs/1309.0706>

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

A concrete categorical semantics of Lambda-S (2018) Trabajo relevante

A. DIAZ CARO , O. MALHERBE

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 13th Workshop on Logical and Semantic Frameworks with Applications
Ciudad: Fortaleza Brasil
Año del evento: 2018
Anales/Proceedings: Proceedings of the 13th Workshop on Logical and Semantic Frameworks with Applications (LSFA'18)
Volumen: 344
Serie: Electronic Notes in Theoretical Computer Science
Página inicial: 83
Página final: 100
Publicación arbitrada
Editorial: Elsevier
Palabras clave: theoretical computer science category theory
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Fundamentos de la matemática
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Fundamentos de la matemática
Medio de divulgación: Internet
DOI: [doi:10.1016/j.entcs.2019.07.006](https://doi.org/10.1016/j.entcs.2019.07.006)
Financiación/Cooperación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay
<http://lia.ufc.br/~lsfa2018/>

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

23rd International Conference on Foundations of Software Science and Computation Structures" FOSSACS 2020 (2020 / 2020)

Tipo de publicación: Anales
Cantidad: Menos de 5

Mathematical Structures in Computer Science (2014)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5
Evaluación de un artículo para la revista Mathematical Structures in Computer Science. manuscript # MSCS-2013-008

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Sistema Nacional de Becas (SNB), en la convocatoria a Becas de Posgrado Nacionales 2019 (en Áreas Estratégicas) (2019)

Evaluación independiente
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
ANII
POS-NAC-2019-1-158194

JURADO DE TESIS

Licenciatura en matemáticas (2016)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Matemáticas, Uruguay
Nivel de formación: Grado
Monografía de licenciatura de Luis Rosa: ? Un modelo de ZFC en teor??a de topos? (setiembre 2016).

Maestría en matemáticas (2016)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Matemáticas, Uruguay
Nivel de formación: Maestría

Tesis de maestria de Sara Vilar del Valle: ¿Generalizaciones Categóricas de la noción de bimonoides? (junio 2016).

Doctorado en matematicas (2016)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias /
Matematicas , Uruguay
Nivel de formación: Doctorado
Participé en el tribunal del examen de calificación de doctorado del estudiante internacional
(Uruguay-Francia) Etienne Miquey. Orientadores: Alexandre Miquel (IMERL), Hugo Herbelin (Paris
7, INRIA).

Formación de RRHH

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Computational content of the hyperdoctrine models in quantum computing. (2020)

Tesis de doctorado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de
Buenos Aires , Argentina
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Malena Ivinsky
Medio de divulgación: Internet
País/Idioma: Argentina, Español

Modelos categóricos de computación cuántica con control cuántico. (2020)

Tesis de doctorado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA , Argentina
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Romero Lucas
País/Idioma: Argentina, Español

OTRAS

maestria (2018)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Pedeciba ,
Uruguay
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Luis Rosa
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Teoría de conjuntos
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Conjuntos
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Conjuntos
Orientador de maestria en teoría de conjuntos del licenciado Luis Rosa

Otros datos relevantes

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Applied Category Theory Oxford (2019)

Congreso
Expositor de un paper aceptado con referato
Inglaterra
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1
Nombre de la institución promotora: Universidad de Oxford Palabras Clave: Teoría de las
categorías Lógica
Áreas de conocimiento:

Cuarto Coloquio Uruguayo de Matemáticas (2013)

Congreso

Modelos de la computación cuántica

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Cmat Imerl Palabras Clave: Computación cuántica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matemática

Teoría de la computación

Foundational Methods in Computer Science (FMCS 2010) (2010)

Congreso

Partially traced categories and paracategories

Canadá

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Universidad de Calgary-Canadá Palabras Clave: Categorías-

Computación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matemática

Teoría de la computación

presentación del tema "Partially traced categories and paracategories"

CMS summer meeting- Reunion de verano de la sociedad canadiense de matemáticas (2010)

Congreso

A categorical model of higher-order quantum computation

Canadá

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Universidad de New Brunswick, Palabras Clave: categorías -
computación cuántica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matemática

Teoría de la computación

tema de mi conferencia: A categorical model of higher-order quantum computation

Mathematical Foundation of Programming Semantics-MFPS XXVI (2010)

Congreso

Presheaves models of quantum computing

Canadá

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Fields Institute Palabras Clave: Categorías-Computación
cuántica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matemática

Teoría de la computación

Tema de mi presentación: Presheaves models of quantum computing.

Atlantic Category Theory Seminar (2010)

Seminario

Partially traced categories and paracategories

Canadá

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Universidad de Dalhousie- Depto. Matemáticas Palabras
Clave: Categorías- Álgebra

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matemática

Teoría de la computación

Seminario de Categorías bajo la dirección del Prof. Bob Pare

Atlantic Category Theory Seminar- (2009)

Seminario

Presheaf models of quantum lambda calculus

Canadá

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Universidad de Dalhousie- Depto. Matematicas Palabras

Clave: Categorías- Computacion Cuantica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica

Teoría de la computacion

Seminario de Categorías bajo la dirección del Prof. Bob Pare.

Foundational Methods in Computer Science (FMCS 2008) (2008)

Congreso

Towards presheaves models of quantum computing

Canadá

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Universidad de Dalhousie Palabras Clave: Categorías-

Computacion Cuantica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica

Teoría de la computacion

Tema de mi presentacion: Towards presheaves models of quantum computing.

The Logic and Foundations of Computing Seminar (2007)

Seminario

Towards presheaf models of quantum computation

Canadá

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: Logica- Computacion Cuantica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica

Teoría de la computacion

Seminario de Categorías y Logica bajo la dirección del Prof. Phil Scott.

Seminario de Lógica y Teoría de Conjuntos (2001)

Seminario

Teoremas de Ulam y Fodor ; una aplicación para conjuntos estacionarios

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Centro de Matematicas- Udelar Palabras Clave: Logica-

Teoria de Conjuntos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Fundamentos de la Matematica

Teoría de la computacion

Seminario de Teoria de Conjuntos bajo la dirección del Prof. Walter Ferrer.

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	10
Artículos publicados en revistas científicas	6
Completo	6
Trabajos en eventos	1
Documentos de trabajo	3
Completo	3
EVALUACIONES	6
Evaluación de publicaciones	2
Evaluación de convocatorias concursables	1

Jurado de tesis	3
FORMACIÓN RRHH	3
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	3
Otras tutorías/orientaciones	1
Tesis de doctorado	2