Fecha del CVA	20-11-2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Laureano Lambán Pardo		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de La Rioja		
Dpto./Centro	Dep. Matemáticas y Computación/Facultad de Ciencias Y Tecnología		
Dirección	Madre de Dios, 53, 26006, Logroño, La Rioja		
Teléfono		Correo electrónico	
Categoría profesional	TU	Fecha inicio	
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

A.2. Formación académica *(título, institución, fecha)*

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Lic. Matemáticas	Zaragoza	
Doctor en Ciencias	Zaragoza	

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Sexenios: 2 sexenios concedidos

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

La primera etapa de mi investigación se enmarca en el ámbito de la Teoría de Categorías, fundamentalmente dentro de lo que se conoce como Teoría de Topos. A esta época, además de mi Tesis de Doctorado (1989), corresponden dos trabajos publicados en el Journal of Pure and Applied Algebra en colaboración con el profesor Luis Español ([8], [9]), que fue mi director de Tesis. Por su interés, destaca la equivalencia entre topologías y bornologías probada en [8], en el marco de un topos adecuado para desarrollar análisis funcional de tipo constructivo.

El resto de mi labor investigadora se ha realizado en Informática, formando parte del grupo dirigido por el profesor Julio Rubio en la Universidad de La Rioja, dentro lo que se puede denominar Métodos Formales en Ingeniería del Software. En esta línea, la primera parte de la investigación se ha dedicado a aspectos especificación y corrección de Sistemas de Cálculo Simbólico. Respecto a las aportaciones realizadas en este tema, destacan los trabajos [7] y [9], la participación en Proyectos Nacionales de Investigación y la dirección, junto al profesor Julio Rubio, de sendas Tesis de Doctorado ([11] y [12]).

En los últimos años, mi actividad investigadora ha estado ligada a la demostración automatizada, aunque el objetivo último sigue siendo la verificación de la corrección de algoritmos que forman parte de Sistemas Software dedicados al Cálculo Simbólico. En esta tarea se ha colaborado fundamentalmente con profesores de la Universidad de La Rioja y de la Universidad de Sevilla, destacando los trabajos [1] (Logic Journal of IGPL ocupa una posición reconocida dentro de las clasificaciones de revistas por impacto, en el momento de su envío era la primera en la categoría Logic) y [3], por la calidad del trabajo que en dicho artículo se recoge. Para la realización de esta investigación se ha formado parte del equipo de desarrollo de diferentes Proyectos de Investigación de carácter nacional y europeo (por ejemplo, los cinco Proyectos que se relacionan en este curriculum abreviado). Además, se han presentado trabajos, entre otros, en dos de los congresos más reconocidos en este ámbito de investigación, ISSAC e ITP, en sus ediciones del 2011 para el primero y de 2013, 2017 para el segundo. La parte final de la investigación ha tenido que ver con el cálculo de invariantes de espacios topológicos finitos y ha dado lugar a una tesis de doctorado (D. Lulián Cuevas Rozo) defendida en mayo de 2021. Por último, se ha comenzado una colaboración con los profesores J. Rubio y J. M. Aransay para la formalización en Isabelle de conceptos sobre funciones booleanas y evasividad.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones Relevantes con el perfil

[*] J. Aransay, L. Lambán, J. Rubio
Could a theorem be acyclic?
Boletín de la Sociedad Puig Adam de profesores de matemáticas, núm. 117, pp. 54-63,2024

[*] Cuevas-Rozo J., Lambán L., Romero A. y Sarria H.,
A new method to h-regularize finite topological spaces
Discrete Mathematics, Vol 346 (12), 2023

[*] J. Aransay, L. Lambán, J. Rubio
Evasiveness Through Binary Decision Diagrams
Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 14101 LNAI, 2023

[*] Cuevas-Rozo J., Divason, J., Lambán L., Romero A.
Q-learning and MCTS techniques for improving an algorithm to compute discrete vector fields on finite topological spaces.
Procc. 9th International Symposium on Symbolic Computation in Software Science (SCSS 2021), 2021

[*]Cuevas-Rozo J., Lambán L., Romero A. y Sarria H.,
Effective homological computations on finite topological spaces
Applicable Algebra in Engineering, Communication and Computing, 2020
DOI: https://doi.org/10.1007/s00200-020-00462-8

[*] L. Lambán, F. J. Martín-Mateos, J. Rubio, J. L. Ruiz-Reina
Using abstract stobjs in ACL2 to compute matrix normal forms
LNAI, Proc. ITP 2017, 2017
Springer

[*] L. Lambán, F. J. Martín-Mateos, J. Rubio, J. L. Ruiz-Reina
Verifying the bridge between Simplicial Topoloty and Algebra: the Eilenberg_Zilber Theorem
Logic Journal of IGPL, Vol. 22(1), 39-65, 2014

[*] L. Lambán, F. J. Martín-Mateos, J. Rubio, J. L. Ruiz-Reina
Certified Symbolic manipulation: Bivariate Simplicial Polynomials
Proc. ISSAC 201, 343-250, 2013
ACM Press ISBN: 978-1-4503-2059-7

[*] L. Lambán, F. J. Martín-Mateos, J. Rubio, J. L. Ruiz-Reina
Formalization of a Normalization Theorem in Simplicial Topology
Annals of Mathematics and Artificial Intellig.,Vol 64, 1-37, 2012

[*] L. Lambán, F. J. Martín-Mateos, J. Rubio, J. L. Ruiz-Reina
Applying ACL2 to the Formalization of Algebraic Topology: Simplicial Polynomials
Lecture Notes in Computer Science, Vol: 6898,Pág, 200-215, 2011
Springer

Últimos Proyectos

Título del proyecto: Álgebra computacional: formalización y aplicaciones a la fiabilidad de redes y al procesamiento de imágenes biomédicas.
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Entidades participantes: Universidad de La Rioja
Duración: desde: 2018 hasta: 2021
Investigador responsable: Eduardo Sáenz de Cabezón Número de investigadores: 10

Título del proyecto: Lógica Computacional para la Ciencia del Dato(TIN2013-41086-P)
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Entidades participantes: Universidad de Sevilla, Universidad de La Rioja
Duración: desde: 2014 hasta: 2017
Investigador responsable: Joaquín Borrego Número de investigadores: 9

Tesis Doctorales Dirigidas (se indica la última)

Título: " Effective computation of invariants of finite topological spaces ".
Doctorando: CUEVAS ROZO, JULIÁN
Universidad: UNIVERSIDAD DE LA RIOJA y UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
Fecha: 2021