



Ángel Lareo Fernández

DOCTOR EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

Universidad Autónoma de Madrid

✉ angel.lareo@uam.es | 📱 angellareo | 🎓 Angel Lareo

Situación actual

Personal Docente: Profesor Asociado Dpto. Ingeniería Informática

Universidad Autónoma de Madrid

Enero 2025 - Actualidad

Formación académica y docente

FORMACIÓN ACADÉMICA

2023	Doctorado en Ingeniería Informática y Telecomunicaciones , Sobresaliente cum laude. Mención Internacional.	UAM
2015	Master Universitario en Investigación e Innovación en TIC (I2TIC) , Nota media: 8.75	UAM
2013	Ingeniero en Informática , Nota media: 6.72	UAM

IDIOMAS

Ciclo Superior de Inglés

EQUIVALENTE A C1 MARCO REFERENCIA EUROPEO.

Escuela Oficial de Idiomas

FORMACIÓN DOCENTE

Dar la vuelta a la clase: Introducción al Flipped Classroom

1 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

Oct. 2024 - Nov. 2024

Gamificación y aprendizaje basado en juegos: Un taller práctico para crear videojuegos educativos

1 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

Oct. 2024 - Nov. 2024

Aplicación de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) para la práctica docente en Educación Superior

1 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

Sept. 2024

Iniciación a R para el análisis estadístico

1 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

Jun. 2024

Cómo evaluar los resultados del aprendizaje

1 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

Jun. 2024

Diseño y planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de una asignatura. Elaboración de la guía docente

2 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

May. 2024 - Jun. 2024

El concepto de competencia y la formación en competencias

1 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

May. 2024

Autoridad y liderazgo. Comunicación en el aula.

1 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

May. 2024

Evaluación con cuestionarios en Moodle 4.1

1 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

Ene. 2024 - Jun. 2024

Iniciación a Moodle 4.1

1 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

Nov. 2023 - Jun. 2024

Effective presentations in English

0.5 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

Nov. 2019

Presentaciones de éxito: exposición eficaz en el aula

1 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

Oct. 2019

Pon en Marcha tu curso Moodle

0.3 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

Sep. 2019

Enseñar ante la cámara: Presentación efectiva para cursos "SPOC." "MOOC".

1 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

Abr. 2019

Telephone skills and getting your message across (5th Edition)

0.5 ECTS

Universidad Autónoma de Madrid

Mar. 2018

CURSOS

Cursos FECYT

May 2025 **Leer el perfil de una revista en Journal Citation Reports**, FECYT

Online via WebEx

Cursos Posgrado

Ago 2025 **Systems Thinking for Sustainable Development Goals (SDGs)**, Seminario de Investigación (9 horas).
Nano Science & Technology Consortium (NSTC)

Online via

NanoSchool

Mar 2025 **Multidisciplinary Research Methods for Engineers**, Technische Universiteit Delft

Online via edX.org

Oct 2019 **Elsevier's Certified Peer Reviewer**, Curso de Posgrado (5 horas)

Online

Aug-Nov
2016 **Sistemas Inteligentes**, Curso de Posgrado (150 horas. Instituto Tecnológico de Monterrey.)

Puebla. México

Aug-Nov
2016 **Métodos de Investigación e Innovación**, Curso de Posgrado (100 horas). Instituto Tecnológico de
Monterrey

Puebla. México

Otra formación relacionada

Ene-Nov
2025 **DevOps Projects | Real Time DevOps & GitOps Projects**, Udemy

Online

Sep 2025 **CCS-AI Critical Career Skills - Generative AI Foundations**, Curso oficial (41 horas). PUE Academy

Online

Oct-Nov
2024 **Diseño Mecánico**, Curso oficial formación PTGAS (25h). SEGAINVEX. Universidad Autónoma de Madrid

Madrid. España

Sep-Nov
2024 **Toma de decisiones y creatividad**, Curso oficial formación PTGAS (25h). Universidad Autónoma de Madrid

Online

Sep 2023 **Ley de protección de datos**, Curso oficial formación PTGAS (20h). Universidad Autónoma de Madrid

Online

Sep 2023 **Ley orgánica del sistema universitario**, Curso oficial formación PTGAS (25h). Universidad Autónoma de
Madrid

Online

Nov 2022 **Teletrabajo: Claves para gestionar tu tiempo y prevenir riesgos laborales**, Curso oficial formación
PTGAS (15h). Universidad Autónoma de Madrid

Online

Dic 2022 **Sedentarismo, ergonomía y salud**, Curso oficial formación PTGAS (2h). Universidad Autónoma de Madrid

Online

Dic 2022 **Básico en prevención de riesgos laborales en el ámbito de las universidades**, Curso oficial formación
PTGAS (4h). Universidad Autónoma de Madrid

Online

Mar 2020 **Metodología de gestión y desarrollo de proyectos de software con SCRUM**, Curso oficial formación
profesional (16h). Centro de estudios Activa Formación

Online

Nov 2018 **Pantallas de visualización de datos**, Cualtis Formación

Online

Sep 2017 **Alternativas Ecosociales**, Curso de Verano. Universidad Autónoma de Madrid

Madrid. España

Oct-Feb
2016 **A System View of Communications: From Signals to Packets**, The Hong Kong University of Science and
Technology. Parts 1-3 (100h)

Online via edX.org

Jul. 2013 **Diseño avanzado de videojuegos**, Curso de Verano (60 horas). Universidad de Alcalá de Henares

Madrid. España

Jul. 2011 **Seguridad práctica en redes**, Curso de Verano (100 horas). Universidad Complutense de Madrid

Madrid. España

PREMIOS EXTRAORDINARIOS Y OTROS PREMIOS

Concurso Tesis en 3 Minutos

Universidad Autónoma de Madrid

GANADOR DE LA RAMA DE INGENIERÍA EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID.

May 2017

- 2a posición en la final regional.

Méritos de investigación y transferencia

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Sinergias entre Neurocomputación e Inteligencia Artificial: Una perspectiva integral

Escuela Politécnica Superior.
Universidad Autónoma de Madrid.

DOCTOR EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

Sep. 2024 - Actualidad

- MICIU PID2023-149669NB-I00 - IPs: Prof. Francisco de Borja Rodríguez Ortiz, Luis Fernando Lago Fernández.

BryoMicroClim - Combining microclimate sensor networks and models to uncover the vulnerability of small plants to climate change

BIOPOLIS-CIBIO, University of Porto.

DOCTOR EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

Ene. 2023 - Actualidad

- Web del proyecto: <https://bryomicroclim.net>
- 2022.03116.PTDC. - IP: Prof. Helena Hespanhol.

Incorporación de principios de procesamiento de información naturales en el diseño de algoritmos de computación artificial.

Escuela Politécnica Superior.
Universidad Autónoma de Madrid.

INVESTIGADOR PREDOCTORAL

Ene. 2021 - Dic. 2023

- MICINN PID2020-114867RB-I00.
- IP: Prof. Francisco B. Rodríguez.

SCENIC - Escalando los efectos de las dinámicas de nicho e interacciones en las consecuencias ecológicas y evolutivas de la coexistencia.

Facultad de Ciencias. Universidad
Autónoma de Madrid.

INVESTIGADOR PREDOCTORAL

Ene. 2020 - May. 2023

- MICINN PID2019-106840GA-C22.
- IP: Prof. Nagore García Medina
- Diseño e implementación de un datalogger de temperatura y humedad (Arduino).

Un año para aplicar el Acuerdo de París.

Ecologistas en Acción

COAUTOR

Sep. 2019 - Dic. 2019

- Ayuda concedida por la Fundación Biodiversidad (MITRD).
- Beneficiario: Ecologistas en Acción.
- Diseño del modelo y desarrollo del software (Python) para los análisis del informe: Escenarios de trabajo en la transición ecosocial (2020-2030)

Interacción dinámica entre sistemas computación natural y sistemas artificiales

Escuela Politécnica Superior.
Universidad Autónoma de Madrid.

INVESTIGADOR PREDOCTORAL

Ene 2018 - Dic. 2020

- MINECO TIN2017-84452-R.
- IP: Prof. Francisco B. Rodríguez.
- Desarrollo de modelo computacional de la red electromotora (C++).

Estancia de investigación. Beca Iberoamérica Santander Investigación.

Puebla, Mexico.

INVESTIGADOR PREDOCTORAL

Aug. 2016 - May. 2017

- Proyecto: **Modelo neuronal de descarga eléctrica en peces eléctricos de la especie *Gnathonemus petersii*.**
- Departamento de Ciencia Computacional. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).
- Tutor: Prof. Alberto Oliart

Estudio y análisis del procesamiento dinámico de la información en sistemas de computación naturales y bioinspirados.

Escuela Politécnica Superior.
Universidad Autónoma de Madrid.

INVESTIGADOR PREDOCTORAL

Ene. 2015 - Dic. 2017

- MINECO TIN2014-54580-R.
- IP: Prof. Francisco B. Rodríguez.
- Implementación de software en tiempo real para estimulación en ciclo cerrado de sistema vivo (C/RTAI para implementar módulo del kernel de Linux).

PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTÍFICAS

- A. Ayala, A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodríguez, "Neural temporal code-driven stimulation in real-time using the Victor-Purpura distance", *Evolving Systems*, vol. 16, n.º 2, pág. 53, 2025
- A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodríguez, "Modeling the Sequential Pattern Variability of the Electromotor Command System of Pulse Electric Fish", *Frontiers in Neuroinformatics*, vol. 16, pág. 64, 2022, ISSN: 1662-5196. DOI: 10.3389/fninf.2022.912654 (**IF-JCR-2022: 3.739, 15/55 Mat. and Computational Biology (Q2) // IF-SJR-2022: 0.975, 52/292, Biomedical Engineering (Q1)**)
- M. Lallana, A. Almazán, A. Valero y Á. Lareo, "Assessing Energy Descent Scenarios for the Ecological Transition in Spain 2020–2030", *Sustainability*, vol. 13, n.º 21, pág. 11 867, 2021. DOI: 10.3390/su132111867 (**IF-JCR-**

2021: 3.889, 133/279 Environmental Sciences (Q2) // IF-SJR-2021: 0.66, 166/756, Geography, Planning and Development (Q1))

- M. Leo, A. Lareo, C. García Saura, J. Hortal y N. G. Medina, “BtM, a Low-Cost Open-Source Datalogger to Estimate the Water Content of Nonvascular Cryptogams”, 2019. doi: 10.3791/58700 **(IF-JCR-2019: 1,163, 45/71 Multidisciplinary Sciences (Q3) // IF-SJR-2019: 0.57, 97/166 Neuroscience (Q2))**
- A. Lareo, C. G. Forlim, R. D. Pinto, P. Varona y F. Rodriguez, “Temporal Code-Driven Stimulation: Definition and Application to Electric Fish Signaling”, *Frontiers in Neuroinformatics*, vol. 10, pág. 41, 2016. doi: 10.3389/fninf.2016.00041 **(IF-JCR-2016: 3.87, 6/57 Mat. and Computational Biology (Q1) // IF-SJR-2016: 2.437, 7/416, Biomedical Engineering (Q1))**

DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Publicaciones de congreso

- A. Ayala, A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Temporal Code-Driven Stimulation Adaptability to Neural Variability Using Victor-Purpura Distance”, en *IFIP International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations*, Springer, 2025, págs. 369-382
- A. Ayala, A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Searching for functionally equivalent temporal sequences of neural activity using Victor-Purpura distance and surrogate candidates”, en *Journal of Computational Neuroscience*, vol. 52, Melbourne, Australia: Springer Netherlands, 2024, S114-S114
- A. Ayala, A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Parameterization of the Victor-Purpura Distance for Matching Temporal Neural Activity Patterns in Real-Time”, en *AIAI 2023. IFIP Advances in Information and Communication Technology*, L. Maglogiannis Ilias and Iliadis, J. MacIntyre y M. Dominguez, eds., vol. 676, Cham: Springer Nature Switzerland, 2024, págs. 541-553. doi: 10.1007/978-3-031-63219-8_21
- H. Hespanhol, J. Gonçalves, A. P. Portela, A. Vanderporten, A. Lareo, C. Vila-Viçosa, C. Vieira, F. Lima, I. Bisang, J. Muñoz, J. Marques, J. Hortal, J. Spill, L. Hedenäs, L. Wilberforce, M. Leo, N. G. Medina, N. Bell, N. Lönnell, R. Blackhall-Miles, R. Seabra, S. Arenas-Castro y V. Hugonnot, “BryoMicroClim: Collecting bryophyte-relevant microclimate data to assess the gap between macro- and microclimate”, en *EGU General Assembly 2024, 14–19 Apr 2024*, Vienna, Austria, 2024, EGU24-13 257. doi: 10.5194/egusphere-egu24-13257
- A. Ayala, A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Matching Patterns of Temporal Neural Activity Using the Victor-Purpura Distance in Real-Time”, en *Artificial Intelligence Applications and Innovations*, I. Maglogiannis, L. Iliadis, J. MacIntyre y M. Dominguez, eds., Springer, Leon, Spain: Springer International Publishing, 2023, págs. 541-553, ISBN: 978-3-030-01421-6. doi: 10.1007/978-3-031-34107-6_43 **(IF-SJR-2023: 0.242, 95/141 Information Systems and Management (Q3))**
- A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Assessing the electromotor neural network’s topology through modeling and genetic algorithm optimization”, en *Journal of Computational Neuroscience*, vol. 51 (Suppl 1), Melbourne, Australia: Springer Netherlands, 2022, 3-101, P91. doi: 10.1007/s10827-022-00841-9 **(IF-JCR-2021: 1.5, 46/65 Mat. and Computational Biology (Q3))**
- A. Ayala, A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Closed-loop stimulation protocol driven by flexible neural codes based on Victor-Purpura distance”, en *CNS 2022, 31th Annual Computational Neuroscience Meeting, July 16 to 20*, vol. 51 (Suppl 1), Springer Netherlands, 2023, 3-101, P92. doi: 10.1007/s10827-022-00841-9 **(IF-JCR-2021: 1.5, 46/65 Mat. and Computational Biology (Q3))**
- A. Lareo, A. Ayala, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Closed-Loop Stimulation Guided by Minimal Codes in the Sequential Activity of Weakly Electric Fish”, en *CNS 2021, 30th Annual Computational Neuroscience Meeting, July 3 to 7*, vol. 49 (Suppl 1), Online, 2021, S154-S155. doi: 10.1007/s10827-021-00801-9 **(IF-JCR-2021: 1.453, 50/57 Mat. and Computational Biology (Q4))**
- A. Ayala, A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Closed-loop Temporal Code-Driven Stimulation implemented and tested using Real-Time eXperimental Interface (RTXI)”, en *CNS 2021, 30th Annual Computational Neuroscience Meeting, July 3 to 7*, vol. 49 (Suppl 1), Online, 2021, S155-S156. doi: 10.1007/s10827-021-00801-9 **(IF-JCR-2021: 1.453, 50/57 Mat. and Computational Biology (Q4))**
- A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Tuning a Computational Model of the Electromotor System to Patterns of Interpulse Intervals Recorded from *Gnathonemus Petersii* Specimens”, en *CNS 2019, 28th Annual Compu-*

tational Neuroscience Meeting, 13-17 July 2019, vol. 20 (Suppl 1), Barcelona, Spain: BMC Neuroscience, 2019, pág. 263. doi: 10.1186/s12868-019-0538-0 (IF-JCR-2019: 1.5, 46/65 Mat. and Computational Biology (Q3))

- A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Evolutionary Tuning of a Pulse Mormyrid Electromotor Model to Generate Stereotyped Sequences of Electrical Pulse Intervals”, en *ICANN 2018, 27th International Conference on Artificial Neural Networks*, V. Kůrková, Y. Manolopoulos, B. Hammer, L. Iliadis e I. Maglogiannis, eds., Springer, Rhodes, Greece: Springer International Publishing, 2018, págs. 359-368, ISBN: 978-3-030-01421-6. doi: 10.1007/978-3-030-01421-6_35 (SCOPUS CiteScore-2018: 1.6, 95/211 General Computer Science (Q2))
- A. Lareo, C. G. Forlim, R. D. Pinto, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Analysis of Electoreception with Temporal Code-Driven Stimulation”, en *Lecture Notes in Computer Science*, vol. 10305, Cadiz, Spain: Springer, 2017, págs. 101-111. doi: 10.1007/978-3-319-59153-7_9 (SCOPUS CiteScore-2017: 1.6, 84/208 General Computer Science (Q2))
- A. Lareo, C. G. Forlim, R. D. Pinto, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Information-Theoretic Analysis of Temporal Code-Driven Stimulation Applied to Electoreception”, en *CNS 2017, 26th Annual Computational Neuroscience Meeting, July 15-20*, vol. 18 (Suppl 1), Antwerpen, Belgium: BMC Neuroscience, 2017, pág. 224. doi: 10.1186/s12868-017-0372-1 (IF-JCR-2017: 2.173, 185/261, Q3)
- C. G. Forlim, L. de Almeida, A. Lareo, R. D. Pinto, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Closed-Loop Temporally Structured Light Stimulation in Weakly Electric Fish”, en *26th Annual Computational Neuroscience Meeting (CNS*2017): Part 3*, vol. 18 (Suppl 1), Antwerpen, Belgium: BMC Neuroscience, 2017, pág. 223. doi: 10.1186/s12868-017-0372-1 (IF-JCR-2017: 2.173, 185/261, Q3)
- R. Cobos, S. Gil, A. Lareo y F. A. Vargas, “Open-DLAs: An open dashboard for learning analytics”, en *Proceedings of the third (2016) ACM conference on learning@ scale*, 2016, págs. 265-268. doi: 10.1145/2876034.2893430 (IF-SJR-2017: 1.453, 50/57 Mat. and Computational Biology (Q4))

Participaciones en congresos

- Poster presentation: A. Lareo, A. Garrido-Peña, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Neun, an efficient and customizable open-source library for computational neural modeling and biohybrid circuit design.”, en *CNS 2025, 34th Annual Computational Neuroscience Meeting, July 5-9*, Florence, Italy, 2025. dirección: <https://web.archive.org/web/20250903175143/https://cns2025florence.sched.com/event/24uPJ/p159-neun-an-efficient-and-customizable-open-source-library-for-computational-neural-modeling-and-biohybrid-circuit-design>
- Poster presentation: A. Ayala, A. Lareo, A. Garrido-Peña, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Real-Time Temporal Code-driven Stimulation using Victor-Purpura Distance for Studying Spike Sequences in Neural Systems”, en *CNS 2025, 34th Annual Computational Neuroscience Meeting, July 5-9*, Florence, Italy, 2025. dirección: <https://web.archive.org/web/20250903182542/https://cns2025florence.sched.com/event/24uI9/p012-real-time-temporal-code-driven-stimulation-using-victor-purpura-distance-for-studying-spike-sequences-in-neural-systems>
- Oral presentation: A. Ayala, A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Temporal Code-Driven Stimulation Adaptability to Neural Variability Using Victor-Purpura Distance”, en *IFIP International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations*, 27 – 30 June, 2024, Springer, 2025, págs. 369-382
- Oral presentation: M. Leo, A. Lareo y N. G. Medina, “Applications of the BtM, a Customizable Open-Source Datalogger, for Monitoring Long-Term water dynamics in Cryptogam Dynamics”, en *III SIBECOL & XVIII AEET Meeting, 2-6th June*, Pontevedra, Galicia, 2025. dirección: https://web.archive.org/web/20250811102639/https://sibecol-aeet-meeting2025.org/resources/files/ORALS_III_SIBECOL-XVIII_AEET_Meeting_by_SESSION.pdf
- Oral presentation: H. Hespanhol, J. Gonçalves, A. P. Portela, A. Vanderporten, A. Lareo, C. Vila-Viçosa, C. Vieira, F. Lima, I. Bisang, J. Muñoz, J. Marques, J. Hortal, J. Spill, L. Hedenäs, L. Wilberforce, M. Leo, N. G. Medina, N. Bell, N. Lönnell, R. Blackhall-Miles, R. Seabra, S. Arenas-Castro y V. Hugonnot, “BryoMicroClim: Collecting bryophyte-relevant microclimate data to assess the gap between macro- and microclimate”, en *Microclimate Ecology and Biogeography conference (ME&B)*, 26-29 August 2024, Helsinki, Finland, 2024. dirección: <https://www.meb2024.com/wp-content/uploads/2024/08/Detailed-program-1.pdf>

- Oral presentation: H. Hespanhol, J. Gonçalves, A. P. Portela, A. Vanderporten, A. Lareo, C. Vila-Viçosa, C. Vieira, F. Lima, I. Bisang, J. Muñoz, J. Marques, J. Hortal, J. Spill, L. Hedenäs, L. Wilberforce, M. Leo, N. G. Medina, N. Bell, N. Lönnell, R. Blackhall-Miles, R. Seabra, S. Arenas-Castro y V. Hugonnot, “BryoMicroClim: Collecting bryophyte-relevant microclimate data to assess the gap between macro- and microclimate”, en *XX International Botanical Congress (IBC)*, 21-27 July 2024, Madrid, Spain, 2024. dirección: <https://ibcmadrid2024.com/?seccion=scientificArea&subSeccion=detailAbstract&id=1928>
- Oral presentation: H. Hespanhol, J. Gonçalves, A. P. Portela, A. Vanderporten, A. Lareo, C. Vila-Viçosa, C. Vieira, F. Lima, I. Bisang, J. Muñoz, J. Marques, J. Hortal, J. Spill, L. Hedenäs, L. Wilberforce, M. Leo, N. G. Medina, N. Bell, N. Lönnell, R. Blackhall-Miles, R. Seabra, S. Arenas-Castro y V. Hugonnot, “BryoMicroClim: Collecting bryophyte-relevant microclimate data to assess the gap between macro- and microclimate”, en *EGU General Assembly 2024*, 14–19 Apr 2024, Vienna, Austria, 2024
- Oral presentation: A. Ayala, A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Parameterization of the Victor-Purpura Distance for Matching Temporal Neural Activity Patterns in Real-Time”, en *IFIP International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations*, 27 – 30 June, 2024, 2024
- Poster presentation: A. Ayala, A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Identifying and characterizing electric fish inter-pulse interval sequences by means of Victor-Purpura distance through closed-loop stimulation experiments”, en *Batsheva de Rothschild Conference on Active Sensing: From Animals to Robots*, Israel, 2023
- Poster presentation: A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Assessing the electromotor neural network’s topology through modeling and genetic algorithm optimization”, en *CNS 2022, 31th Annual Computational Neuroscience Meeting*, July 16 to 20, 2022
- Poster presentation: A. Ayala, A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Closed-loop stimulation protocol driven by flexible neural codes based on Victor-Purpura distance”, en *CNS 2022, 31th Annual Computational Neuroscience Meeting*, July 16 to 20, Melbourne, Australia, 2022
- Poster presentation: A. Ayala, A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Closed-loop Temporal Code-Driven Stimulation implemented and tested using Real-Time eXperimental Interface (RTXI)”, en *CNS 2021, 30th Annual Computational Neuroscience Meeting*, July 3 to 7, 2021
- Poster presentation: A. Lareo, A. Ayala, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Closed-Loop Stimulation Guided by Minimal Codes in the Sequential Activity of Weakly Electric Fish”, en *CNS 2021, 30th Annual Computational Neuroscience Meeting*, July 3 to 7, Online, 2021
- Oral presentation: L. Moreno, A. Lareo y N. G. Medina, “The importance of moss shoot and colony traits on their desiccation dynamics”, en *The Bryological Times*, vol. 152, 2021, pág. 52
- Poster presentation: A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Tuning a Computational Model of the Electromotor System to Patterns of Interpulse Intervals Recorded from *Gnathonemus Petersii* Specimens”, en *CNS 2019, 28th Annual Computational Neuroscience Meeting*, 13-17 July 2019, Barcelona, Spain, 2019
- Oral presentation: A. Lareo, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Evolutionary Tuning of a Pulse Mormyrid Electromotor Model to Generate Stereotyped Sequences of Electrical Pulse Intervals”, en *ICANN 2018, 27th International Conference on Artificial Neural Networks*, Rhodes, Greece: Springer International Publishing
- Oral presentation: A. Lareo, C. G. Forlim, R. D. Pinto, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Analysis of Electoreception with Temporal Code-Driven Stimulation”, en *14th International Work-Conference on Artificial Neural Networks*, June 14-16, Cadiz, Spain, 2017
- Poster presentation: A. Lareo, C. G. Forlim, R. D. Pinto, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Information-Theoretic Analysis of Temporal Code-Driven Stimulation Applied to Electoreception”, en *CNS 2017, 26th Annual Computational Neuroscience Meeting*, July 15-20, Antwerpen, Belgium, 2017. DOI: 10.1186/s12868-017-0372-1
- Poster presentation: C. G. Forlim, L. de Almeida, A. Lareo, R. D. Pinto, P. Varona y F. B. Rodriguez, “Closed-Loop Temporally Structured Light Stimulation in Weakly Electric Fish”, en *CNS 2017, 26th Annual Computational Neuroscience Meeting*, July 15-20, Antwerpen, Belgium, 2017
- Oral & poster presentation: A. Lareo y F. B. Rodriguez, “Sequential Information Processing in Electoreception: A Modelling Approach”, en *Dynamic Days in Latin America and the Caribbean. Puebla. México.*, Puebla. México., 2016

- Oral presentation: A. Lareo, “Weakly Electric Fish Information Processing Analyzed through Close-Loop Code-Driven Stimulation.”, en *10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications*, ép. Special Session 77: Theoretical, Technical, and Experimental Challenges in Closed-Loop Approaches in Biology, Madrid, Spain, 2014

Organización de congresos

Reviewer AIAI 2025

21ST AIAI 2025 & 26TH EANN / EAAAI 2025

Limassol, Cyprus & online

26-29 Jun. 2025

Member of Scientific Committee & Workshop organizer

III SIBECOL & XVIII AEET MEETING

Pontevedra, España

2-6 Jun. 2025

- Special session organizer: Do-it-yourself (DIY) open source tools and projects in ecology
- Workshop organizer: Building a DIY BtM Datalogger for Moss & Lichen Water Monitoring

Program Committee Member ICANN 2018

27TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS

Rhodes, Greece

5-7 Oct. 2018

- Reviewer of: A. Horzyk y K. Gotdon, “Associative graph data structures used for acceleration of K nearest neighbor classifiers”, en *Artificial Neural Networks and Machine Learning–ICANN 2018: 27th International Conference on Artificial Neural Networks, Rhodes, Greece, October 4-7, 2018, Proceedings, Part I* 27, Springer, 2018, págs. 648-658

Participación en tribunales de tesis

Universidad Autónoma de Madrid

TRIBUNAL DE TESIS DOCTORAL

Madrid, Spain

23 Jul. 2025

- B. Berbel, “Computational Models for Studying the Coordination of Sequential Bursting Neural Activity”, Tesis doct., Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain, jul. de 2025

Otros eventos de divulgación científica

Concurso de storytelling científico

PARTICIPANTE: BIOSCIENCE STORYTELLING CHALLENGE

Online

Jul. 2020

- Página web del evento.

Presentación: ¿Afectará a tu empleo el acuerdo de París?

PARTICIPANTE: EL CAMBIO CLIMÁTICO CONTADO POR EXPERTOS

Universidad Autónoma de Madrid

Dec. 2019

- Video de la presentación.

2025/2026		
Software libre para tu carrera investigadora PROFESOR AYUDANTE DOCTOR - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. Coordinador y docente de la actividad. 0.5 ECTS. Formación transversal de doctorado.		<i>Escuela de Doctorado. UAM</i> 2025/2026 - 2º Semestre
2024/2025		
Fundamentos de Bases de Datos (Prácticas) PROFESOR ASOCIADO - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. 60h. 2º curso. Grado en Ing. Informática		<i>Escuela Politécnica Superior. UAM</i> 2024/2025 - 1º Semestre
Software libre para tu carrera investigadora PROFESOR AYUDANTE DOCTOR - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. Coordinador y docente de la actividad. 0.5 ECTS. Formación transversal de doctorado.		<i>Escuela de Doctorado. UAM</i> 2024/2025 - 2º Semestre
Ingeniería del Software (Teoría) PROFESOR AYUDANTE DOCTOR - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. 45h. 3º curso. Grado en Ing. Informática		<i>Escuela Politécnica Superior. UAM</i> 2024/2025 - 2º Semestre
Análisis y Diseño de Software (Prácticas) PROFESOR AYUDANTE DOCTOR - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. 60h. 2º curso. Grado en Ing. Informática		<i>Escuela Politécnica Superior. UAM</i> 2024/2025 - 2º Semestre
Ciberseguridad (Prácticas) PROFESOR AYUDANTE DOCTOR - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. 30h. 4º curso. Grado en Ing. Informática		<i>Escuela Politécnica Superior. UAM</i> 2024/2025 - 2º Semestre
2023/2024		
Análisis y Diseño de Software (Prácticas) PROFESOR ASOCIADO - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. 30h. 2.5 ECTS. 2º curso. Grado en Ing. Informática y Matemáticas.		<i>Escuela Politécnica Superior. UAM</i> 2023/2024 - 2º Semestre
Ciberseguridad (Prácticas) PROFESOR ASOCIADO - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. 30h. 3.1 ECTS. 4º curso. Grado en Ing. Informática		<i>Escuela Politécnica Superior. UAM</i> 2023/2024 - 2º Semestre
Modelado, almacenamiento y gestión de datos (Prácticas) PROFESOR ASOCIADO - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. 30h. 2.8 ECTS. 2º curso. Grado en Ciencia e Ing. de Datos		<i>Escuela Politécnica Superior. UAM</i> 2023/2024 - 1º Semestre
Fundamentos de Bases de Datos (Prácticas) PROFESOR ASOCIADO - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. 30h. 2.4 ECTS. 2º curso. Grado en Ciencia e Ing. de Datos		<i>Escuela Politécnica Superior. UAM</i> 2023/2024 - 1º Semestre
Software libre para tu carrera investigadora PROFESOR ASOCIADO - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. Coordinador y docente de la actividad. 0.5 ECTS. Formación transversal de doctorado.		<i>Escuela de Doctorado. UAM</i> 2023/2024 - 2º Semestre
2022/2023		
Programación II: Paradigmas de la programación (Grado en Ciencia e Ing. de Datos) PROFESOR ASOCIADO - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. 60h. 6.1 ECTS. 1º curso. Grado en Ciencia e Ing. de Datos		<i>Escuela Politécnica Superior. UAM</i> 2022/2023 - 1º Semestre
2020/2021		
Sistemas Operativos I (Grado en Ing. Informática) PDIF - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. 30h. 2º curso. Grado en Ing. Informática		<i>Escuela Politécnica Superior. UAM</i> Feb. 2021 - May. 2021
2017/2018		
Análisis de Algoritmos (Grado en Ing. Informática) PDIF - DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA. 30h. 2º curso. Grado en Ing. Informática y Matemáticas.		<i>Escuela Politécnica Superior. UAM</i> Oct. 2017 - Ene. 2018
EXPERIENCIA PREVIA		
Apoyo Escolar ENSEÑANZA NO REGLADA		<i>Academia Simaer SL</i> Jun. 2015
DIRECCIÓN DE TFG Y TFM		
Trabajo de Fin de Grado DIRECTOR		<i>Escuela Politécnica Superior. UAM</i> Jul. 2025
• Vicente García, A. (2025) Software libre para problemas de optimización en gestión educativa: Asignación de evaluadores		

Trabajo de Fin de Master

Escuela Politécnica Superior. UAM

CO-DIRECTOR

Oct. 2022

- A. Ayala, "Ciclo cerrado para la búsqueda y estudio de códigos de actividad temporal neuronal a través de protocolos de estimulación en tiempo real con métricas de detección flexibles", Tesis de mtría., 2022

Trabajo de Fin de Grado

Facultad de Ciencias. UAM

CO-DIRECTOR

Jul. 2021

- L. Moreno, "Relación de la morfología de las colonias de musgos con sus dinámicas de desecación.", Bachelor's Thesis, 2021

Trabajo de Fin de Grado

Escuela Politécnica Superior. UAM

COLABORADOR

Sept. 2020

- A. Ayala, "Estudio y Desarrollo de Una Herramienta En Tiempo Real Para Estimulación Bidireccional Dirigida Por Codificación Temporal En El Contexto de Peces Eléctricos.", Bachelor's Thesis, 2020

ELABORACIÓN DE MATERIALES DOCENTES

Grado en Ciencia e Ing. de Datos

Escuela Politécnica Superior. UAM

PROGRAMACIÓN II: PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN

Sept. 2020

Elaboración completa del material de prácticas.

PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE

Proyecto INNOVA de Innovación docente

Escuela Politécnica Superior. UAM

TRANSFORMACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS EN INGENIERÍA INFORMÁTICA ANTE EL IMPACTO DE LA IA GENERATIVA

Curso 2025-2026

Proyecto INNOVA de Innovación docente

Escuela Politécnica Superior. UAM

MATERIAL DE PROGRAMACIÓN EN ANDROID EN UAMX

Curso 2025-2026

Otros méritos

GESTIÓN Y REPRESENTACIÓN ACADÉMICA

Representante PDIF Consejo de Departamento

Universidad Autónoma de Madrid

DPTO. INGENIERÍA INFORMÁTICA

Nov. 2017 - Nov 2023

- Representante en Comisión de Posgrado e Investigación hasta la actualidad

EXPERIENCIA PROFESIONAL NO DOCENTE

Universidad Autónoma de Madrid

TITULADO SUPERIOR EN GESTIÓN DE APLICACIONES INSTITUCIONALES.

Nov. 2022 - Actualidad

- Administrador de sistemas Linux (RHEL, Ubuntu Server) y bases de datos relacionales (MySQL/MariaDB/MongoDB).
- Administrador y desarrollador plataforma OpenEdX para MOOCs y SPOCs de la Universidad Autónoma de Madrid: UAMx (Python/Django).
- Administrador aplicaciones de la Unidad de Calidad de los Estudios: Docentia (PHP/Laravel), Gedoc(Owncloud).
- Desarrollo de frontends para ecommerce (Python/Django y PHP/Laravel).

Biten Tecnología SL

ADMINISTRADOR DE SISTEMAS Y DESARROLLADOR FULL-STACK

Feb. 2019 - Nov. 2022

- Administrador de sistemas Linux (RHEL, Ubuntu Server) y bases de datos relacionales (MySQL/MariaDB) y no relacionales (MongoDB).
- Desarrollos para la plataforma OpenEdX para MOOCs y SPOCs (Python/Django).
- Gestión de servicios web de Amazon (AWS): Almacenamiento (S3) y procesamiento (EC2).

Fundación de la Universidad Autónoma de Madrid

DESARROLLADOR DE APLICACIONES WEB

Sept. 2018 - Mar. 2019; Jun. 2020

- Desarrollo de la aplicación web del observatorio de empleabilidad de la UAM (CakePHP).

Universidad Autónoma de Madrid

ADMINISTRADOR DE SISTEMAS

Oct. 2015 - Jun. 2016

- Plataforma OpenEdX para MOOCs y SPOCs de la Universidad Autónoma de Madrid.

OTROS MÉRITOS

Hackathon: BrainCode Games

<https://thebraincodegames.github.io/>

PARTICIPANTE

Nov. 2021