

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		25/01/2023
Nombre y apellidos	Usue Mori Carrascal			
DNI/NIE/pasaporte	72506773D	Edad	35	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-3204-2016		
	Código Orcid	0000-0002-2057-1770		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU			
Dpto./Centro	Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Facultad de Informática			
Dirección	Manuel de Lardizabal 1, Donostia 20018			
Teléfono	943015104	correo electrónico	usue.mori@ehu.eus	
Categoría profesional	Profesor agregado	Fecha inicio	05/2022	
Espec. cód. UNESCO	120915, 120903, 120304, 332702			
Palabras clave	series temporales, data mining, clustering, clasificación, tráfico			

A.2. Situación profesional anterior

Tipo de contrato/beca	Centro	Periodo
Beca pre-doctoral	Tecnalia Research & Innovation	10/2010-12/2012
Beca pre-doctoral	Universidad del País Vasco UPV/EHU	02/2013-10/2015
Profesor laboral interino	Universidad del País Vasco UPV/EHU	11/2015-03/2017
Profesor Adjunto	Universidad del País Vasco UPV/EHU	04/2017- 04/2022

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 5000 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Licenciada en matemáticas y doctora en ingeniería informática, por la Universidad del País Vasco UPV/EHU en 2010 y 2015 respectivamente. Realizó un máster en Matemática Aplicada, Estadística y Computación y un máster en Ingeniería Computacional y Sistemas Inteligentes en la Universidad del País Vasco UPV/EHU 2011 y 2013, respectivamente. En la actualidad, ocupa un puesto de profesora agregada en el departamento de Ciencias de las Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad del País Vasco UPV/EHU e imparte asignaturas diversas del ámbito de las matemáticas.

En octubre del 2010 le fue concedida una beca pre-doctoral de la Fundación Iñaki Goenaga y hasta diciembre del 2012 realizó labores asociadas a su tesis doctoral en el centro Tecnalia R&I. Desde el año 2012, forma parte del grupo de investigación Intelligent Systems Group de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, reconocido como grupo consolidado por el gobierno vasco (nivel A, el más alto).

Como méritos de investigación cabe destacar que ha participado en más de 20 proyectos de convocatorias autonómicas, estatales y europeas, siendo IP en tres proyectos regionales, ha publicado 17 artículos en revistas ISI, 12 de ellos situados en el primer cuartil, y 4 contribuciones en congresos nacionales e internacionales. También ha participado en 6 contratos de I+D con empresas, siendo IP en el más reciente. Además, ha co-dirigido dos tesis doctorales y a día de hoy co-dirige junto con otros investigadores 3 tesis doctorales. Por último, hay que mencionar el haber participado activamente en la organización del 2017 IEEE Congress on Evolutionary Computation, y el haber participado como revisora de revistas internacionales de renombre.

Dentro de las líneas de investigación del grupo, su interés de centra sobre todo en el área de las series temporales, y más específicamente, en la minería y análisis de datos de carácter temporal, donde ha trabajado sobre todo en problemas como la clasificación supervisada, el clustering o la clasificación temprana de series temporales.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y en conferencias

Publicaciones en revistas internacionales indexadas:

- B Molina-Coronado, U Mori, A Mendiburu, J Miguel-Alonso (2022) Towards a fair comparison and realistic evaluation framework of android malware detectors based on static analysis and machine learning *Computers & Security* 124, 102996.
- M Miranda-García, MJ Segovia-Vargas, U Mori, JA Lozano (2022) Early prediction of Ibox 35 movements I. *Journal of Forecasting*
- A Abanda, U Mori, JA Lozano (2022) Ad-hoc explanation for time series classification *Knowledge-Based Systems* 252, 109366.
- A Abanda, U Mori, JA Lozano (2022) Time series classifier recommendation by a meta-learning approach, *Pattern Recognition* 128, 108671.
- J. Ircio, A. Lojo, J. A. Lozano, U. Mori and J. A. Lozano (2022), A Multivariate Time Series Streaming Classifier for Predicting Hard Drive Failures, in *IEEE Computational Intelligence Magazine*, vol. 17, no. 1, pp. 102-114.
- A. Blázquez-García, A. Conde, U. Mori, J.A. Lozano (2021), Water leak detection using self-supervised time series classification, *Information Sciences*, Volume 574, Pages 528-541.
- A. Blázquez-García, A. Conde, U. Mori, and J.A. Lozano. (2021). A Review on Outlier/Anomaly Detection in Time Series Data. *ACM Comput. Surv.* 54, 3, Article 56 (April 2022), 33 pages.
- A. Blázquez-García, A. Conde, U. Mori, J. A. Lozano (2021), Water leak detection using self-supervised time series classification. *Information Sciences*, Volume 574, pages 528-541.
- B. Molina-Coronado, U. Mori, A. Mendiburu and J. Miguel-Alonso (2020), Survey of Network Intrusion Detection Methods From the Perspective of the Knowledge Discovery in Databases Process, in *IEEE Transactions on Network and Service Management*, vol. 17, no. 4, pp. 2451-2479.
- Ircio, J., Lojo, A., Mori, U., & Lozano, J. A. (2020). Mutual Information Based Feature Subset Selection in Multivariate Time Series Classification. *Pattern Recognition*, 107525.
- U. Mori, I.M Miranda, A. Mendiburu and J.A. Lozano (2019). Early classification of time series using multi-objective optimization techniques. *Information Sciences* 492, 204-218.
- A. Abanda, U. Mori, and J.A. Lozano (2019). A review on distance based time series classification. *Data Mining and Knowledge Discovery* 33 (2), 378-412.
- U. Mori, A. Mendiburu, Sanjoy Dasgupta and J.A. Lozano (2018). *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems* 29 (10), 4569-4578.
- U. Mori, A. Mendiburu, E. Keogh and J. A. Lozano (2017). Reliable early classification of time series based on discriminating the classes over time. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 31 (1), 233-263.
- U. Mori, A. Mendiburu and J. A. Lozano (2017). Distance Measures for Time Series in R: The TSdist Package. *The R journal* 8 (2), 451-459
- U. Mori, A. Mendiburu, and J.A. Lozano (2015). Similarity measure selection for clustering time series databases. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 28 (1), 181-195.
- U. Mori, A. Mendiburu, M. Álvarez and J.A. Lozano (2014). A Review of Travel Time Estimation and Forecasting for Advanced Traveller Information Systems. *it Transportmetrica A: Transport Science*, 11(2): 119:157.

Publicaciones en congresos

- A. Abanda, U. Mori y J. A. Lozano (2018). ¿Requiere la clasificación de series temporales métodos específicos? In Actas del IV Simposio de Teoría y Aplicaciones de Minería de Datos (TAMIDA 2018), Granada, 2018.
- U. Mori, A. Mendiburu, and J. A. Lozano (2015). Early classification of time series from a cost minimization point of view. In NIPS 2015 Time Series Workshop.
- U. Mori, A. Mendiburu, and J. A. Lozano (2015). A preliminary analysis on the effect of time series clustering on short term travel time prediction models . In International Work Conference on Time Series Analysis (ITISE 2015).
- U. Mori, A. Mendiburu, and J. A. Lozano (2013). Time Series Database Characterization and Similarity Measure Selection. In Actas del VII Simposio de Teoría y Aplicaciones de Minería de Datos (TAMIDA 2013), 1427-1436.

C.3. Congresos

- U. Mori, A. Mendiburu, and J. A. Lozano (2015). Early classification of time series from a cost minimization point of view. In NIPS 2015 Time Series Workshop. Poster.
- U. Mori, A. Mendiburu, and J. A. Lozano (2015). A preliminary analysis on the effect of time series clustering on short term travel time prediction models . In International Work Conference on Time Series Analysis (ITISE 2015). Oral presentation.
- U. Mori, A. Mendiburu, and J. A. Lozano (2013). Time Series Database Characterization and Similarity Measure Selection. In VII Simposio de Teoría y Aplicaciones de Minería de Datos (TAMIDA 2013). Oral presentation.

C.4. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

Europeos:

- (01/04/2011 - 31/03/2015). NICaiA: Nature Inspired Computation and Its Applications. *MC-IRSES - International Research Staff Exchange Scheme*. 252.486,00€. (Participación: Investigador).
- (01/01/2018-12/12/2020). Empathic, Expressive, Advanced Virtual Coach to Improve Independent Healthy-Life-Years of the Elderly. (Participación: Investigador).

Ministerio:

- (30/12/2016 – 29/12/2019). Una aproximación desde la inteligencia computacional al tratamiento de datos de aseguradoras y accidentes. *Convocatoria de Retos para la Sociedad*. 227.117,00€. (Participación: Investigador).
- (01/01/2014 – 31/12/2016). Modelado probabilístico en aprendizaje automático y optimización: aprendizaje de modelos, permutaciones y series temporales. *Subprograma de Generación de Conocimiento*. 84.300,00€. (Participación: Investigador).
- (01/01/2011 – 30/08/2014). Modelos gráficos probabilísticos en aprendizaje automático y optimización: Implementaciones eficientes y aplicaciones. *Subprograma de Investigación Fundamental*. 158.631,00€. (Participación: Equipo de Trabajo).

Gobierno Vasco:

- (12/03/2022 -31/12/2023). Mecatrónica ultraprecisa, fiable y coordinada para la industria 4.0. Convocatoria Elkartek. 60.036,00 € (Participación: Investigador Principal).
- (01/2020 – 12/2021). Sistemas Heterogéneos IIoT resilientes para procesos críticos de almacenamiento y transporte de gases cero emisiones. Convocatoria Elkartek. 55.511,44 € (Participación: Investigador).
- (01/2020 – 12/2021). Investigación en modelos de machine learning en la predicción de propiedades mecánicas avanzadas en impacto para los nuevos procesos de aluminio de estructuras ligeras del vehículo. Convocatoria Elkartek. 35.475,00 € (Participación: Investigador).
- (01/2020 – 12/2021). 3KIA - 3KIA: Propuesta Integral y Transversal para el Diseño e Implantación de Sistemas Confiables basados en Inteligencia Artificial. Convocatoria Elkartek. 131.411,60 € (Participación: Investigador).

- (01/01/2019 - 31/12/2021). Intelligent Systems Group. *Convocatoria de Grupos Consolidados (Grupo A)*. 170.000,00€. (Participación: Investigador).
- (01/01/2013 - 31/12/2018). Modelado Probabilístico en Aprendizaje Automático y Optimización: Implementaciones eficientes y aplicaciones. *Convocatoria de Grupos Consolidados (Grupo A)*. 303.798,00€. (Participación: Investigador).
- (05/06/2017 – 07/12/2017). IEEE Congress on Evolutionary Computation 2017. 20.000,00 € (Participación: Investigador).

Diputación Foral de Gipuzkoa

- (18/05/2022 – 31/12/2023). Análisis y visualización avanzada de datos espacio-temporales del área de la protección de la Infancia y la Adolescencia utilizando técnicas de Inteligencia Artificial. 65.000,00 € (Participación: Investigador principal).
- (01/07/2020-30/11/2021). Inteligencia Artificial y Big Data. 100.073,00 € (Participación: Investigador principal de una de las dos líneas de investigación).

C.5. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

- (02/03/2018- 31/12/2018), Big Data en estadística oficial: Seguimiento ESSnet Big Data y asistencia técnica en análisis geográficos y temporales. INSTITUTO VASCO DE ESTADÍSTICA – EUSTAT. 17.900,00 € (Participación: Investigador)
- (23/04/2018- 27/04/2018), Big Data en Organismos Públicos. INSTITUTO VASCO DE ESTADÍSTICA – EUSTAT. 1.500,00 € (Participación: Investigador principal)
- (15/06/2018- 30/06/2019) Asesoramiento científico-técnico en el área de Industria 4.0. IKERLAN S.COOP. (Participación: Investigador principal).
- Minería de datos espacio-temporal para predicción de variables relacionadas con la dependencia en personas mayores. Diputación Foral de Gipuzkoa (Participación: Investigador principal)

C.6. Estancias en universidades extranjeras

- (15/09/2014-15/12/2014) Estancia de investigación en el grupo Lambda del departamento de Ciencias de la Computación, en la Nanjing University (China), bajo la supervisión del Catedrático Zhou.
- (04/05/2015-29/06/2015) Estancia de investigación en el departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial en la University of California, San Diego (USA) bajo la supervisión del Catedrático Dasgupta.
- (19/05/2015-22/05/2015) Estancia de investigación en el departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial en la University of California, Riverside (USA) bajo la supervisión del Catedrático Keogh.

C.7 Dirección de tesis doctorales

- Amaia Abanda Elustondo (2022). “Gaussian Process Approach to Distance-based Time Series Classification”
Directores: U. Mori, J.A. Lozano
Calificación: Sobresaliente por unanimidad, Cum Laude
- Ane Blazquez (2023). “Contributions to time series data mining towards the detection of outliers/anomalies”
Directores: U. Mori, A. Conde
Calificación: Sobresaliente por unanimidad, Cum Laude