



Betzabeth León Otero

Experiencia Profesional:

Profesora Universitaria:

- **Universidad Autónoma de Barcelona, España (2017-2023):**
Escuela de Ingeniería: Asignaturas: Arquitectura de Computadores y Periféricos, Sistemas Operativos, Estructura de Computadores, Fundamentos de Ingeniería.
Facultad de Ciencias: Asignaturas: Fundamentos de Computadores, Software de Sistema.
- **Universidad Valle del Momboy, Venezuela (2004-2017): Asignaturas:** Base de Datos, Análisis y Diseño de Sistemas, Ingeniería de Software, Ingeniería de Programación, Lenguaje y Compiladores, Elementos de Computación (2004-2017).

Área de investigación y tecnología:

- **Universidad Autónoma de Barcelona, España:** Investigadora en el Grupo de Computación de Altas Prestaciones para Aplicaciones Eficientes y Simulación (Departamento de Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos). Temas de investigación abordados: Análisis del Sistema de Gestión de almacenamiento para tolerancia a fallos en HPC. Caracterización de patrones de E/S en diversos tipos de aplicaciones paralelas generados por estrategias de tolerancia a fallos. Modelización del comportamiento del checkpoint para predecir los recursos de almacenamiento y su impacto en el rendimiento de aplicaciones paralelas. Uso del cloud como entorno virtual de experimentación en el análisis de la tolerancia a fallos y ejecución de aplicaciones paralelas (2017-Actualmente).
- **Associacio Bioinformatics Barcelona (BIB), España:** Asesora tecnológica (01/03/23-30/06/23)

Cargos de gestión universitaria:

- **Universidad Valle del Momboy, Venezuela:** Vicerrectora Académica (2014-2017), Decana de la Facultad de Ingeniería (2012- 2014), Directora de la División de Aldea Tecnológica (2011-2012), Directora de Educación Virtual con experiencia en la administración de la plataforma de gestión de aprendizaje Moodle (2008-2011), Directora de Gestión Tecnológica (2007-2008), Coordinadora de Laboratorios de Computación (2006-2007).

Profesora de Instituto (Educación inicial, básica y media):

- **Colegio los Cedros, Venezuela:** Asignatura: Informática bajo la metodología de Technokids (1998-2003).

Formación Académica:

- **Doctorado en Informática (2023).** Calificación: Excelente-Cum Laude. Universidad Autónoma de Barcelona (España).
- **Máster en HPC (2022).** Universidad Santiago de Compostela (España).
- **Máster en Educación Abierta y a Distancia (2012).** Universidad Nacional Abierta (Venezuela).
- **Postgrado: Especialidad en Telemática e Informática en Educación a Distancia (2009).** Universidad Nacional Abierta (Venezuela).
- **Ingeniero de Computación (2001).** Universidad Valle del Momboy (Venezuela).

Cursos y seminarios recibidos de perfeccionamiento, innovación y mejora docente:

- Programa de Formació Docent en Educació Superior (FEDES) (175h) (Universitat Autònoma de Barcelona, España 2019)
- Planificació Docent: de les Memories dels Plans d'Estudi al programa (Universitat Autònoma de Barcelona, España 2018)
- Experiències d'Innovació Docent (Universitat Autònoma de Barcelona, España 2018)
- Aprenentatge basat en projectes (Universitat Autònoma de Barcelona, España 2018)
- Practiques sobre el discurs oral (Universitat Autònoma de Barcelona, España 2018)
- La docència en el nou context d'ensenyament-aprenentatge (Universitat Autònoma de Barcelona, España 2018)
- Com avaluar els aprenentatges dels estudiants universitaris? (Universitat Autònoma de Barcelona, España 2018)
- La Guia Docent com a eina clau en la planificació docent i l'assegurament de la qualitat (Universitat Autònoma de Barcelona, España 2018)
- Com escriure un Article Científic (Universitat Autònoma de Barcelona, España 2018)
- Creació, Gestió i Activitats de grups en aules Moodle (Universitat Autònoma de Barcelona, España 2018)
- Diseño Instruccional para el Desarrollo de Cursos Virtuales Accesibles (Universidad Valle del Momboy, Venezuela 2014)
- Gestión de Proyectos de E-Learning (Universidad Valle del Momboy, Venezuela 2011)
- Formación de Tutores en Educación a Distancia (Sinergianet, Uruguay 2010)
- 2do Encuentro del Proyecto Nacional de Educación Superior a Distancia (Oficina de Planificación Sector Universitario OPSU, Venezuela 2009)

- Diseño de contextos educativos a partir del uso de TIC (Universidad Rafael Bellosó Chacín URBE, Venezuela 2009)
- Materiales y Ambientes Educativos Virtuales para la Gestión de E-Training y B-Training (Universidad Católica Cecilio Acosta, Venezuela 2009)
- Diplomado Experto Universitario en Diseño Instruccional (150h). Consorcio Red de Educación a Distancia, Fundación Interamericana de Educación y Tecnología (México), Universidad Abierta para Adultos (República Dominicana), Universidad Abierta y a Distancia de Panamá. Año 2009.
- 1er Encuentro de Formación Docente en Educación a Distancia (Oficina de Planificación Sectorial Universidad (OPSU), Venezuela 2008)
- Congreso Internacional AVED 2008 Hacia la Educación a Distancia sin Distancia (Asociación Venezolana de Educación a Distancia AVED, Venezuela 2008)

Cursos y seminarios impartidos orientados a la formación del profesorado universitario:

- Taller y Tutoriales: Sistemas manejadores de Base de Datos. (Universidad Valle del Momboy, Venezuela 2017)
- Módulo Gestión Estratégica en el Aula del Diplomado en Capacitación y Actualización en Herramientas de Aprendizaje (Universidad Valle del Momboy, Venezuela 2016)
- Herramientas tecnológicas para el diseño de asignaturas virtuales con Moodle (Universidad Valle del Momboy, Venezuela 2011)

Investigación:

Publicaciones:

Revistas y Conferencias:

- *A model of checkpoint behavior for applications that have I/O.* J Supercomputing (2022). <https://doi.org/10.1007/s11227-022-04482-8>. Aceptado: 23 Marzo 2022, Publicado: 17 Abril 2022
- *Poster: Characterization of the elements that the checkpoint stores.* International Summer School. Red HiPEAC, ACACES (2021) Fiuggi – Italy.
- *Analyzing the Impact of MPI applications' Parallel I/O on the Checkpoint Size.* International Conference on High Performance Computing & Simulation (2020).
- *Analysis of parallel application checkpoint storage for system configuration.* J Supercomputing (2020). <https://doi.org/10.1007/s11227020-03445-1>. Aceptado: 30 September 2020, Publicado: 16 October 2020.
- *Analysis of Checkpoint I/O Behavior.* In International Conference on Computational Science (pp. 191-205). Springer, Cham. (2020)
- *IaaS Cloud as a virtual environment for experimentation in checkpoint analysis.* Journal of Computer Science and Technology, 19(2), e11-e11 (2019).
- *Identificación del Comportamiento de Entrada Salida del Checkpoint Coordinado.* Jornadas de Paralelismo SARTECO 2018 (Teruel – Spain).
- *Poster: Analysis of the I/O generated by Rollback Recovery protocols.* International Summer School on Advanced Computer Architecture and Compilation for High-Performance and Embedded Systems. Red HiPEAC, ACACES 2018 (Fiuggi – Italy) (2018).
- *Characterization of I/O Patterns generated by Fault Tolerance in HPC environments.* International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications (PDPTA18) (Las Vegas, Nevada – USA), (2018).

Libros:

Lógica Difusa para principiantes Teoría y Práctica. Capítulo de libro: Bases de Datos Difusas, pp. 47 - 55. Universidad Católica Andrés Bello, Universidad Valle del Momboy, Venezuela (2007). ISBN 9789802445240

Cursos y seminarios recibidos en el área tecnológica:

- Confección y publicación de páginas web (Certificado de Profesionalidad Nivel 2, SOC, 560h) (2022)
- Machine Learning aplicado usando Python (Femxa-SEPE, 150h, 2022)
- GPU Programming with CUDA (PRACE training course, 2022)
- Deep-Learning (EuroCC National Competence Centre, Sweden, 2022)
- Practical Deep Learning (CSC-IT Center for Science LTD, Finlandia 2022)
- Practical Deep Learning with Keras (PRACE-University of Ljubljani, Estonia 2022)
- Programming MareNostrum 4 (Barcelona Supercomputing Center, España 2021)
- Fundamentals of programming in Python (PCAP del Python Institute, España 2021)
- High Performance Parallel IO and post-processing (Maison de la simulation, Francia 2021)
- OpenMP Programming Workshop (Leibniz Supercomputing Center, Alemania 2021)
- Big Data Analytics (Barcelona Supercomputing Center, España 2019)

Habilidades / Competencias:

- Plataformas de Gestión Educativa: Moodle, Teams, Classroom, Zoom.
- Diseño instruccional de cursos y asignaturas, diseño de guías docentes.
- Sistemas operativos: Windows, Linux. Aplicaciones ofimáticas: MS Office, Open Office.
- Análisis y monitorización del rendimiento de aplicaciones paralelas y del sistema de E/S en HPC, en diversos sistemas de ficheros, diversos sistemas de almacenamiento, uso de herramientas de perfiles, trazadores, benchmarks (Darshan, Strace, PIOM PX, DLIO, IOR)
- Ejecución de aplicaciones integradas con librerías de tolerancia a fallos en la nube (AMAZON WS) y análisis de su rendimiento.
- Integración de aplicaciones paralelas con herramientas y librerías de tolerancia a fallos (DMTCP y CRIU)
- Experimentación en los superordenadores Finisterrae de CESGA-España y en Jülich-Alemania, con aplicaciones con tolerancia a fallos y aplicaciones de aprendizaje profundo.

- Tecnologías/Programas utilizados: C, MPICH, OpenMPI, OpenMP, HTML, CSS, Javascript, python, TensorFlow, SLURM, DMTCP.
-

Proyectos:

- Computación de alto rendimiento (HPC) eficiente y segura para aplicaciones de servicios de salud inteligentes (2018-2021), España.
 - Proyecto de Investigación y Vínculo con la Comunidad Acciones Socioproductivas para el Desarrollo Local mediante el Fortalecimiento de la Actividad Avícola en el Estado de Trujillo (2013-2016), Venezuela.
-

Idiomas:

- Castellano – Nativo
 - Inglés – B1
-

Otras actividades:

- Estancia virtual de investigación Jülich Forschungszentrum, Alemania (10/05/2021-13/08/2021) • Miembro de PC en CLEI (2019-2021), Congreso Latinoamericano de Tecnologías de Aprendizaje.
- Organización del XI Seminario de Invierno CAPAP-H (2020), España.
- Miembro del Programa de Estimulación de la Innovación y la Investigación como Investigador del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Venezuela, Código RNII: V-11942874-0109-2013.
- Revisor de la Revista Electrónica Telematique (2011-2012). Universidad Rafael Bellosó Chacín (URBE), Venezuela.
- Organizador del Congreso Expotecnología UVM (2005, 2012-2014), Universidad Valle del Momboy, Venezuela
- Tutora de Tecnología e Innovación para el Desarrollo Local en Servicio Comunitario. Universidad Valle del Momboy, Venezuela (2010, 2011, 2014)
- Tutora de trabajos de final de grado Facultad de Ingeniería-Universidad Valle del Momboy, Venezuela (2004-2017).