



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América  
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

## **DOCENTE - HOJA DE VIDA**

### **1. DATOS PERSONALES**

APELLIDOS Y NOMBRES: HUGO DAVID CALDERON VILCA

Código RENACYT: [P0004757](#)

CORREO INSTITUCIONAL: [hcalderonv@unmsm.edu.pe](mailto:hcalderonv@unmsm.edu.pe)

### **2. FORMACIÓN ACADÉMICA**

- Doctor en ciencias de la computación
- Magíster Scientiae en Informática con mención Ingeniería de Software
- Ingeniero Estadístico e Informático
- Bachiller en Ciencias Estadísticas e Informática
- Bachiller en Ciencias de la Educación

### **3. EXPERIENCIA DOCENTE**

- Profesor a tiempo completo - en la Escuela Profesional de Ingeniería de Software de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Profesor a tiempo parcial en la Carrera de Ciencias de la Computación de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC.
- Profesor a tiempo completo - categoría Asociado en la Escuela Académica de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.
- Profesor a tiempo completo - categoría Auxiliar en la Escuela Académica de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.

### **4. EXPERIENCIA PROFESIONAL**

- Miembro de Calidad de la Escuela Profesional de Ingeniería de Software de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2021.
- Miembro del Comité Directivo del Departamento Académico de Ingeniería de Software de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2019.
- Director de Investigación de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.
- Coordinador de la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional del Altiplano Maestría en Informática en Sede de Abancay.
- Jefe de Oficina de Tecnologías de la Información en la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.
- Director de Escuela Académica Profesional de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América  
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

## **5. PARTICIPACIÓN EN CERTÁMENES ACADÉMICOS**

### **a) Ponente**

- Expositor en Finlandia, 2021, tema expuesto “Level of Vulnerability of Educational Institutions in Face El Niño Phenomenon and its Classification with the Neural Network”, en “30<sup>th</sup> FRUCT Conference”.
- Expositor en Finlandia, 2021, tema expuesto “Claim Status Prediction for OSIPTEL Using Neural Networks”, en “30<sup>th</sup> FRUCT Conference”.
- Expositor en Finlandia, 2021, tema expuesto “Netflix Movie Recommendation Using Fuzzy Logic”, en “30<sup>th</sup> FRUCT Conference”.
- Ponente en México, 2021, tema expuesto “Transformación Digital de la Educación Retos y Oportunidades en la Enseñanza-Aprendizaje en Perú con la Implementación de Tecnologías y Nuevos Modelos Docentes”, en el “Congreso Internacional AISOC 2021”.
- Ponente en Finlandia, 2021, tema expuesto “The best model of Convolutional Neural Networks combined with LSTM for the detection of interpersonal physical violence in videos” en “The 29<sup>th</sup> IEEE FRUCT Conference”.
- Ponente en Finlandia, 2021, tema expuesto “Review of Crimes in Peru and Proposal of a Neural Network Architecture to Predict if a Person Could Commit a Crime” en “The 29<sup>th</sup> IEEE FRUCT Conference”.
- Ponente en Perú, 2020, curso “Enseñanza de Machine Learning mediante Google colab”, desarrollado en la universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.
- Expositor en Italia, 2020, tema expuesto “Recommendation of Videogames with Fuzzy Logic”, en “27<sup>th</sup> Conference of Open Innovations Association FRUCT”.
- Expositor en Panamá, 2019, tema expuesto “Early disease detection cardiac using neural networks”, en “VII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología – IESTEC”.
- Expositor en Chile, 2019, tema expuesto “Architecture and mobile application with augmented reality, visualizing videos and 3D objects in museums” en la conferencia “CHILECON”.
- Ponente en Brasil, 2019, tema expuesto “Semantic Search System Using Word Embedding for Query Expansion”, en la conferencia “IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Latin America”.
- Ponente en México, 2019, “XXVIII Reunión Internacional de Otoño de Comunicaciones Computación, Electrónica, Automatización, Robótica y Exposición Industrial”, tema de exposición “Predicting claim results for OSIPTEL using neural networks”.
- Ponente en México, 2019, tema expuesto “Classifier of vulnerability level of educational institutions before the phenomenon of the using neural networks” en la conferencia “XXVIII Reunión Internacional de Otoño de Comunicaciones Computación, Electrónica, Automatización, Robótica y



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América  
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Exposición Industrial”.

- Ponente en Colombia, 2018, tema expuesto “Evaluación de código fuente en concursos de programación y entrenamientos etilo ACM/ICPC”, en “XXI Ibero-American Conference on Software Engineering CibSE 2018”.
- Ponente en Chile, 2017, tema expuesto “Simulación de tendencia de suicidio con aprendizaje máquina”, en “International Conference of the Chilean Computer Science Society, SCCC – Jornadas Chilenas de Computación INFONOR Chile”.

**a) Asistente**

- Asistente en Finlandia, “30th FRUCT Conference”, Octubre 2021.
- Asistente en Finlandia, “29th FRUCT Conference”, Mayo 2021.
- Capacitación en “Entorno Virtual de Aprendizaje Google I (Evag I), Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- Asistente en el programa de capacitación docente 2020-II “Técnicas de enseñanza, Estrategias didácticas y convergencia tecnológica”, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2020.
- Participante en Italia, “27th Conference of Open Innovations Association FRUCT”, 2020.
- Participante en “Programa de capacitación docente Diseño de clases por competencias”, por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2020-I.
- Participante en “Capacitación docente educación virtual GOOGLE”, por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2020.
- Participante en Panamá “VII Congreso Internacional de Ingeniería, Ciencias y Tecnología – IESTEC”, 2019.
- Asistente en Chile “CHILECON”, 2019.
- Participante en “Programa de Capacitación Docente II, Didáctica Universitaria”, por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2019.
- Participante en “Programa de Capacitación Docente Revisión de Sílabo y Evaluación”, por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2019.
- Participante en “Programa de Capacitación Docente en Gestión Educativa por competencias”, por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2018.
- Asistente en Colombia “XXI Ibero-American Conference on Software Engineering CibSE 2018”.
- Participante en Brasil “IEEE Innovative Smart Grid Technologies Latin America”, 2019.
- Curso completado de lenguaje de programación “R”, otorgado por Cognitive Class – IBM, 2018.
- Curso completado de “Data Visualization with Python”, otorgado por Cognitive Class – IBM, 2018.



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América  
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

## **6. INVESTIGACIÓN**

### **a) Proyectos de investigación**

- Investigador miembro del proyecto “Plataforma de monitoreo de video vigilancia utilizando algoritmos de redes neuronales para la detección automática de violencia interpersonal y la intervención oportuna de los agentes de seguridad en la UNMSM”, **2020**, financiado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Grupo de investigación Inteligencia Artificial.
- Investigador miembro del proyecto “Sistema inteligente para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino a través del análisis de imágenes de pruebas de papanicolaou de base líquida aplicando aprendizaje profundo (deep learning)”, **2020**, financiado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Grupo de investigación Inteligencia Artificial.
- Investigador miembro del proyecto de investigación multidisciplinario, “Innovaciones tecno-edu-comunicacionales para la optimización de ciberaprendizajes y aportes a la investigación en entornos urbanos y rurales del Perú”, **2020**, financiado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Grupo de investigación Inteligencia Artificial.
- Investigador responsable del proyecto de investigación “Predicción del nivel de violencia hacia la mujer utilizando la técnica de Inteligencia Artificial Redes Neuronales basado en el test CUVINO”, **2019**, Financiado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Grupo de Investigación Inteligencia Artificial.
- Investigador miembro del proyecto de investigación “Un modelo de self-management para mejorar la productividad en la administración de una base de datos”, **2018**, aprobado con recursos no monetarios por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Grupo de Investigación Inteligencia Artificial.
- Investigador miembro del proyecto de investigación “Machine Learning para predecir la deserción de estudiantes de ingeniería”, **2017**, aprobado con recursos no monetarios por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Grupo de Investigación Inteligencia Artificial.
- Investigador principal del proyecto “Traductor automático en línea mediante transferencia sintáctica superficial para traducción de textos del idioma español a la lengua quechua y de la lengua quechua al idioma español, basado en el sistema de código abierto apertium”, **2012**, Financiado por CONCYTEC-2012.
- Investigador del proyecto “Implementación del Aula Virtual con la Aplicación Balance Score Care para la mejora continua de estudiantes de la Ingeniería Informática y Sistemas de la UNAMBA **2010**”, Financiado por la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América  
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

**b) Publicaciones de libro o capítulo de libro editorial nacional**

- Autor del texto “Estadística” con Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2014-02887, ISBN N° 978-612-46628-4-3, 2014.
- Autor del texto “Fundamentos de Programación con C#” con Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2014-01916, ISBN N° 978-612-46628-3-6, 2014.
- Autor del texto “Lingüística Computacional para Lenguas Andinas Basado en Software Libre y Código Abierto” con Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2014-01294, ISBN N° 978-612-46628-0-5, 2014.

**c) Artículos en revistas indexadas (Scopus, Web of Science y Latindex)**

- Autor del artículo científico “Hybrid Model of Convolutional Neural Network and Support Vector Machine to Classify Basal Cell Carcinoma”, publicado en la revista “Computación y Sistemas”, Vol. 25, N° 1, páginas 83-95. indexado en **Web of Science**.  
<https://www.cys.cic.ipn.mx/ojs/index.php/CyS/article/view/3431>
- Autor del artículo científico “Delivery Time Prediction for On-Demand Delivery Services using Deep Learning”, publicado en la revista “Test Engineering & Management”, Vol. 83, Número julio-agosto, 2020, páginas 6475-6485.  
<http://testmagazine.biz/index.php/testmagazine/article/view/14181/10884>
- Autor del Artículo Científico “Tuberculosis Detection Architecture with Image Processing Using the Sift and K-Means Algorithm”, revista Computación y Sistemas - Centro de investigación en computación (CIC) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) México, Volumen 24, Numero 3, 2020, pág 989 al 997, indexado en **Web of Science**.  
<https://www.cys.cic.ipn.mx/ojs/index.php/CyS/article/view/3120>
- Autor del artículo científico “Sistema Clúster de Alto Rendimiento para la Renderización de Escenas Tridimensionales Fotorealistas con Trazado de Rayos Abancay 2015”, revista de Investigaciones de la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional del Altiplano, Volumen 6, Número 2, 2017, Páginas 169-178, indexado en **Latindex**.  
<http://revistas.unap.edu.pe/epg/index.php/investigaciones/article/view/47>
- Autor del artículo científico “Esteganografía en Imágenes Digitales Aplicando Automatas Celulares Bidimensionales como Generadores Seudoaleatorios”, revista de Investigaciones de la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional del Altiplano, Volumen 6, Número 1, 2017, Páginas 66-77, indexado en **Latindex**.  
<http://revistas.unap.edu.pe/epg/index.php/investigaciones/article/view/46>
- Autor del Artículo Científico “Influencia de las Aulas Virtuales en el Aprendizaje de los Estudiantes de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de La Universidad Nacional Amazónica de Madre De Dios - Perú”, revista científica y humanidades El CEPROSIMAD Volumen 3,



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América  
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Número 2, 2015, pág 21 al 35, indexado en **Latindex**.

<https://journal.ceprosimad.com/index.php/ceprosimad/article/view/23>

- Autor del artículo científico “Traductor Automático en Línea del Español a Quechua, Basado en la Plataforma Libre y Código Abierto Apertium”, revista de Investigaciones de la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional del Altiplano, Volumen 5, Número 3, 2014, Páginas 68-83, indexado en **Latindex**.  
<http://revistas.unap.edu.pe/epg/index.php/investigaciones/article/view/24>
- Autor del Artículo Científico “INCUBACIÓN DE SISTEMA DE TRADUCCIÓN AUTOMÁTICA ESPAÑOL QUECHUA, BASADO EN LA PLATAFORMA DE CÓDIGO ABIERTO APERTIUM”, revista científica y humanidades El CEPROSIMAD Volumen 2, Número 1, 2013, pág 57 al 65, indexado en **Latindex**.  
<https://journal.ceprosimad.com/index.php/ceprosimad/article/view/7>

#### d) Artículos de conferencia indexados en Scopus y Web of Science

- Autor del paper “The Best Model of Convolutional Neural Networks Combined with LSTM for the Detection of Interpersonal Physical Violence in Videos”, Aceptado en XXth Conference of Open Innovations Association FRUCT, 2021, Vol. 29, N°1, páginas 81-86. Indexado en **Scopus**.  
<https://www.doi.org/10.23919/FRUCT52173.2021.9435563>
- Autor del paper “Review of Crimes in Peru and Proposal of a Neural Network Architecture to Predict if a Person Could Commit a Crime”, Aceptado en XXth Conference of Open Innovations Association FRUCT, 2021, Vol. 29, N°2, páginas 416-422.  
<https://doaj.org/article/4639fcca48f14e86a8d84c97387902ef>
- Autor del paper "Recommendation of Videogames with Fuzzy Logic", aceptado en 27th Conference of Open Innovations Association (FRUCT), Trento, Italy, 2020, pp. 27-37. Indexado en **Web of Science**.  
<https://www.doi.org/10.23919/FRUCT49677.2020.9211082>
- Autor del paper "Architecture and mobile application with augmented reality, visualizing videos and 3d objects in museums", aceptado en IEEE CHILEAN Conference on Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON) Valparaiso, Chile, 2019, pp. 1-5. Indexado en **Web of Science**.  
<https://www.doi.org/10.1109/CHILECON47746.2019.8988088>
- Autor del paper "Early Cardiac Disease Detection Using Neural Networks," aceptado en 7th International Engineering, Sciences and Technology Conference (IESTEC), Panama, 2019, pp. 562-567. Indexado en **Scopus**.  
<https://www.doi.org/10.1109/IESTEC46403.2019.00106>
- Autor del Paper "Semantic Search System using Word Embeddings for query expansion", aceptado en IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference - Latin America (ISGT Latin America), Gramado, Brazil, 2019, pp. 1-6. Indexado en **Scopus**.  
<https://www.doi.org/10.1109/ISGT-LA.2019.8894992>



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América  
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

- Autor del paper "Comparison of two Algorithms for Routing Questions and Answers, Applied to Group of Students Software Engineering," aceptado en IEEE Latin American Conference on Computational Intelligence (LA-CCI), Guadalajara, Mexico, 2018, pp. 1-6. Indexado en **Web of Science**.  
<https://www.doi.org/10.1109/LA-CCI.2018.8625262>
- Autor del paper "Evaluation of source code in ACM ICPC style programming and training competitions" Aceptado en Avances en Ingeniería de Software a Nivel Iberoamericano, CIbSE 2018, pp. 298-311. Indexado en **Scopus**.  
<http://www.scopus.com/inward/record.url?partnerID=HzOxMe3b&scp=85054051702>
- Autor del paper "Simulation of suicide tendency by using machine learning," aceptado en 36th International Conference of the Chilean Computer Science Society (SCCC), Arica, Chile, 2017, pp. 1-6. Indexado en **Web of Science**.  
<https://www.doi.org/10.1109/SCCC.2017.8405128>
- Autor del paper "Analizador Morfológico de la Lengua Quechua Basado en Software Libre Helsinki Finite State Transducer (HFST)", Aceptado en V Congreso Internacional de Computación y Telecomunicaciones – COMTEL, 2013, pp. 99-106.  
<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/811>

**e) Evaluador de proyectos de investigación**

- Evaluador de proyectos de investigación formativa, 2021.
- Evaluador externo de proyecto de investigación modalidad peer review en RED IDI – Investigación Desarrollo e Innovación, 2021.
- Evaluador externo de proyectos de investigación modalidad *peer review* en RED IDI – Investigación Desarrollo e Innovación, 2020.
- Evaluador externo de proyectos de investigación en RED IDI – Investigación Desarrollo e Innovación, 2018.
- Evaluador de X Concurso Anual de Proyectos de Investigación de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2014.

**f) Revisor de artículos científicos de pares en revistas y conferencias**

- Revisor de la Revista CTS-UNAJMA, volumen 1, N°1 de la Universidad Nacional José María Arguedas, 2020.
- Comentarista de la Revista de Investigación Científica PURIQ Vol 2, Num 3 de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, 2020..
- Revisor de la Revista Peruana de Computación y Sistemas – RPCS de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2019.
- Revisor de papers en 6th International Conference on Information Management Big Data (SIMBig 2019), Stanford University and Universidad del Pacífico, 2019.