

PAUTA PARA UN CURRICULUM VITAE NORMALIZADO

ANTECEDENTES PERSONALES.

- Nombre completo: **Pedro Pablo Pinacho Davidson**
- Departamento: DIICC.
- Facultad o Unidad: Facultad de Ingeniería.

Antecedentes Complementarios

- Email: ppinacho@udec.cl | ppinacho@inf.udec.cl.
- Afiliaciones internas actuales: Investigador Asociado a C4i y Unidad de Data Science UdeC.
- ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9324-284X>.
- Researcher ID: ABA-5474-2021.
- Scopus Author ID: 56242157800.

TITULOS, GRADOS Y PERFECCIONAMIENTO ACADEMICO Y PROFESIONAL.

Títulos Profesionales

- ▶ **Ingeniero Civil Informático**, Universidad de Concepción (UdeC), 2001.
 - ▶ Barrio Universitario S/N, Concepción, Chile.

Grados Académicos

- ▶ **Licenciado en Ciencias de la Ingeniería**, Universidad de Concepción (UdeC), 2001.
 - ▶ Barrio Universitario S/N, Concepción, Chile.
- ▶ **Magíster en Ingeniería Informática**, Universidad de Santiago de Chile (USACH), 2011.
 - ▶ Avenida Libertador Bernardo O'Higgins nº 3363, Estación Central, Santiago, Chile.
- ▶ **Doctor en Ingeniería Informática**, Universidad del País Vasco (UPV/EHU), 2017, Mención: **Cum Laude, Doctor Internacional**. Tesis Doctoral: *Development of hybrid metaheuristics based on instance reduction for combinatorial optimization problems*, Advisors: Christian Blum (Ph.D), José A. Lozano (Ph.D).
 - ▶ Paseo Manuel de Lardizabal, 1, 20018 Donostia-San Sebastián, España.

Perfeccionamiento Académico y Profesional

- ▶ **Diplomado en Educación Superior**, Universidad Santo Tomás (UST) , 2011.
 - ▶ Avenida Prat 879, Concepción, Chile.
- ▶ **Programación C#, Curso Oficial de Microsoft MS 20483B**, realizado en GoldenTraining, Santiago 2013.
- ▶ **Levantamiento de una PMO**, Procesix, 2008.

Actividades de Perfeccionamiento Internas (UdeC) Cursadas

- ▶ *Dirección de Docencia/Nociones prácticas sobre Currículum en la educación superior*, 2018.
- ▶ *Dirección de Docencia/Nociones prácticas sobre Didáctica en la educación superior*, 2018.
- ▶ *Dirección de Docencia/Programa Inducción Pedagógica*, 2018.

- ▶ *Udel/Inducción a la docencia en pregrado FI-UDEC, 2018.*
- ▶ *Udel/Estrategias para el desarrollo de la innovación en el aula, 2020.*
- ▶ *Dirección de Docencia/Elaboración de problemas ABP, 2020.*
- ▶ *IDECLab/Enseñanza online con Canvas y Teams, 2020.*
- ▶ *IDECLab/Generación de Videos e Infografías Educativas, 2020.*
- ▶ *IDECLab/Buenas prácticas para la enseñanza online,2020.*

EXPERIENCIA DOCENTE EN EDUCACION SUPERIOR.

En la Universidad de Concepción

- ▶ Profesor de **Seguridad y Aspectos legales y éticos del uso** de Datos para el Magíster en Ciencia de Datos para la Innovación (MACI), **desde 2022**. *Asignatura de postgrado profesional*
- ▶ Profesor de **Seguridad de la Información (actualmente electivo, curso de nueva malla obligatorio)** en Departamento de Ingeniería Informática y Ciencias de la Computación (DIICC), Facultad de Ingeniería de Universidad de Concepción, **desde 2023**. *Asignatura para Postgrado y Pregrado.*
- ▶ Profesor de **Sistemas Adaptativos** en Departamento de Ingeniería Informática y Ciencias de la Computación (DIICC), Facultad de Ingeniería de Universidad de Concepción, **desde 2019**. *Asignatura para Postgrado y Pregrado.*
- ▶ Profesor de **Modelado de Sistemas Multi-Agentes** en Departamento de Ingeniería Informática y Ciencias de la Computación (DIICC), Facultad de Ingeniería de Universidad de Concepción, **desde 2018**. *Asignatura para Postgrado y Pregrado.*
- ▶ Profesor de **Redes de Computadores** en Departamento de Ingeniería Informática y Ciencias de la Computación (DIICC), Facultad de Ingeniería de Universidad de Concepción, **2018-2023**. *Asignatura obligatoria de pregrado.*
- ▶ Profesor de **Taller de Ciberseguridad** en Departamento de Ingeniería Informática y Ciencias de la Computación (DIICC), Facultad de Ingeniería de Universidad de Concepción, **desde 2023**. *Asignatura electiva para pregrado.*
- ▶ Profesor de **Inteligencia Computacional aplicado a Ciberseguridad** en Departamento de Ingeniería Informática y Ciencias de la Computación (DIICC), Facultad de Ingeniería de Universidad de Concepción, 2018-2022, *signatura para Postgrado y Pregrado.*
- ▶ Profesor de **Introducción a la Ingeniería Informática** en Departamento de Ingeniería Informática y Ciencias de la Computación (DIICC), Facultad de Ingeniería de Universidad de Concepción, **desde 2021**, *Asignatura obligatoria de pregrado.*

Dirección de Tesis de Grado

- ▶ Juan Pablo Olivares Olivares, **DIINF USACH**, Magíster en Seguridad y Peritaje, *Modelo de arquitectura de anonimización distribuida para la donación de tráfico de red*, 2018 – 2.
- ▶ Matías Octavio Lermenda Sandoval, **DIICC UdeC**, Magíster en Ciencias de la Computación, *Modelo De Sistema De Detección De Intrusos En Red Basado En Especies Indicadoras Artificiales*, 2020-1.

- ▶ Felipe Daniel Monsálvez Yévenes, **DIICC UDEC**, Magíster en Ciencias de la Computación, *Algoritmo de Deep learning para pronóstico, clasificación y detección de anomalías en estados de operación de maquinaria vibratoria*, 2021-2
- ▶ Valentina Javiera Hernández Pérez, **DIICC UdeC**, Magíster en Ciencias de la Computación, *Caracterización y Formación de grupos de discusión política*, 2021-1.
- ▶ Oscar Hermosilla Ordoñez, **FI UdeC, MACI** Magíster en Ciencia de Datos para la Innovación, *Modelo Predictivo del Abandono Estudiantil al Primer año de Ingreso a la Universidad de Concepción*, 2023-2.

Dirección de Memorias de Título

- ▶ Gallardo Grandón Víctor Enrique, DIICC FI, Ingeniero Civil Informático, *Implementación de sonda de medición de compostaje*, 2018-1.
- ▶ Héctor Gonzalez Baeza, DIICC FI, Ingeniero Civil Informático, *Mejoramiento de Prototipo de Detección de Fuego sobre Video*, 2019-1.
- ▶ Juan Fecci, DIICC FI, Ingeniero Civil Informático, *Desarrollo de prototipo de sistema de detección de intrusos en la red utilizando un sistema bioindicador artificial*, 2019-2.
- ▶ Francisco Flores Mellado, DIICC FI, Ingeniero Civil Informático, *Diseño e Implementación de Sistema de Fiscalización de Procesos de Compostaje*, 2020-2.
- ▶ Gonzalo Lizama Valencia, DIICC FI, Ingeniero Civil Informático, *Caracterización de secuencias de tráfico de red por medio de mecanismos evolutivos para ciberseguridad*, 2020-2.
- ▶ Diego Paredes Cáceres, DIICC FI, *Ingeniero Civil Informático, Evaluación de escenarios de ciberseguridad integrando herramientas OSINT y ABM*. 2021.
- ▶ Johannes Bunster Darras, DIICC FI, Ingeniero Civil Informático, *Desarrollo de Dashboard para monitoreo de sistemas basados en IIOT*, 2021-1.
- ▶ Anibal Rodrigo Tolosa Mora, DIICC FI, Ingeniero Civil Informático, *Sistema de monitoreo y administración remota para la sala de servidores del DIICC*, 2021-2.
- ▶ Pablo Venegas Olate, DIICC, FI, *Modificación y evaluación de algoritmos mateheurísticos para enfrentar el problema FFMS*, 2021-2.
- ▶ Nelson Saldoval Pacheco, DIICC FI, *Modelo Basado en Agentes aplicado al contexto educativo para estudiar el desempeño e interacciones en el aprendizaje de estudiantes en una asignatura*, 2022-1
- ▶ Sergio Cifuentes Torres, DIICC FI, *Panel Táctico de monitoreo del estado de seguridad de plataforma TI para organizaciones de la defensa*, 2022-2.
- ▶ Felipe Henríquez Ricart, DIICC FI, *Monitoreo, Reporte e Integración de Indicadores de Compromiso en Plataformas TI de la Defensa*, 2022-2.

Otros Antecedentes

- Incorporación de exalumnos en actividades con estudiantes de primer año en Asignatura Introducción a la Ingeniería Informática, DIICC FI UDEC, desde 2021.
- Creación de Curso Seguridad de la Información y desarrollo de material asociado, 2023-1



- Traspaso de Curso Redes de Computadores a Video para dictado asincrónico, Material Privado disponible en Youtube, 2021-1
- Traspaso de Curso Inteligencia Computacional aplicado a Ciberseguridad a Video para dictado asincrónico, Material Privado disponible en Youtube, 2021-1
- Traspaso de Curso Sistemas Adaptativos a Video para dictado asincrónico, Material Privado disponible en Youtube., 2021-1
- Desarrollo Simulación de Bacterias Evolutivas que resuelven problema TSP en herramienta ABM para apoyar tópico de Asignatura Sistemas Adaptativos, 2019-2
- Preparación de Material Tutorial para el uso de investigadores y estudiantes de la Facultad de Ingeniería del Clúster de Cómputo Luthier, 2019-2
- Creación de Curso y Apuntes PPT de asignatura Inteligencia Computacional Aplicada a Ciberseguridad, 2019-1
- Desarrollo del proyecto InnovÁTica, considerando fundamentos y documentos para gestionar su operación, 2018-2
- Creación de Curso y Apuntes PPT Modelado de Sistemas Multiagentes. 2018-2

EXPERIENCIA PROFESIONAL NO DOCENTE

- **SOCIO GERENTE, SAFETYCORP, SANTIAGO, 2007-2009**
CEO y socio fundador de empresa orientada a entregar soluciones de seguridad informática integral a empresas de Chile. (Emprendimiento).
- **INGENIERO DE SISTEMAS, DIINF, UNIVERSIDAD DE SANTIAGO - 2001-2009**
En este rol mantuve y proyecté la red de servicios departamental, la cual consta con más de ochocientos usuarios en plataformas heterogéneas, con cinco personas de planta a cargo, además de grupos de estudiantes en roles de desarrollo de proyectos.
- **DIRECTOR ÁREA INFORMÁTICA, SANTO TOMÁS, CONCEPCIÓN - 2009-2017**
Me desempeñé de labores como Director de Área informática de IP Santo Tomás en la Ciudad de Concepción a cargo de las carreras de Ingeniería de Ejecución en Informática y Analista Programador en modalidades Diurna y Vespertina.

EXPERIENCIA EN INVESTIGACION

Proyectos de Investigación

PROYECTOS PATROCINADOS POR INSTITUCIONES NACIONALES

- ▶ *An Immune Inspired Model of Intrusion Prevention System (IPS) for Collaborative and Distributed Enviroments*, **FONDECYT INICIACIÓN**, Universidad de Concepción, Año Inicio: 2023, Año término: 2026, **Rol: Investigador Principal, (En ejecución), Proyecto N° 11230359**
- ▶ *MANUFACTURA AVANZADA: MAYOR PRODUCTIVIDAD EN PYMES*, **FIC ASIGNACIÓN DIRECTA**, Universidad de Concepción, Año Inicio: 2022, Año término: 2024, **Rol: Co-Investigador. (En ejecución).(BIP40041003-0)**
- ▶ *Sistema tecnológico para la evaluación de riesgos ergonómicos de trastornos musculoesqueléticos de acuerdo a normativa nacional y metodologías internacionales*, **FONDEF I+D**, Universidad de Concepción, Año Inicio: 2020, Año término: 2023, **Rol: Co-Investigador,(En ejecución).(ID20I10297)**
- ▶ *Desarrollo de una nueva herramienta de optimización combinatorial de propósito general, basada en la metaheurística Construct, Merge,Solve & Adapt (CMSA)*, **COOPERACIÓN INTERNACIONAL**, Universidad de Concepción, Año Inicio: 2018, Año término: 2019, **Rol: Investigador Principal, (Cerrado).(REDI170160)**
- ▶ **INNOVA BIO BIO (CORFO): Componente plug & play para detección óptica de incendios con cámaras IP. (2014-2015).** (14.511-EM.CIE)

Publicaciones

EN REVISTAS DE ESPECIALIDAD

- ▶ J.M. Górriz, I. Álvarez-Illán, A. Álvarez-Marquina, J.E. Arco, M. Atzmüller, F. Ballarini, E. Barakova, G. Bologna, P. Bonomini, G. Castellanos-Dominguez, D. Castillo-Barnes, S.B. Cho, R. Contreras, J.M. Cuadra, E. Domínguez, F. Domínguez-Mateos, R.J. Duro, D. Elizondo, A. Fernández-Caballero, E. Fernandez-Jover, M.A. Formoso, N.J. Gallego-Molina, J. Gamazo, J. García González, J. Garcia-Rodriguez, C. Garre, J. Garrigós, A. Gómez-Rodellar, P. Gómez-Vilda, M. Graña, B. Guerrero-Rodriguez, S.C.F. Hendrikse, C. Jimenez-Mesa, M. Jodra-Chuan, V. Julian, G. Kotz, K. Kutt, M. Leming, J. de Lope, B. Macas, V. Marrero-Aguiar, J.J. Martinez, F.J. Martinez-Murcia, R. Martínez-Tomás, J. Mekyska, G.J. Nalepa, P. Novais, D. Orellana, A. Ortiz, D. Palacios-Alonso, J. Palma, A. Pereira, **P. Pinacho-Davidson**, M.A. Pinninghoff, M. Ponticorvo, A. Psarrou, J. Ramírez, M. Rincón, V. Rodellar-Biarge, I. Rodríguez-Rodríguez, P.H.M.P. Roelofsma, J. Santos, D. Salas-Gonzalez, P. Salcedo-Lagos, F. Segovia, A. Shoeibi, M. Silva, D. Simic, J. Suckling, J. Treur, A. Tsanas, R. Varela,

S.H. Wang, W. Wang, Y.D. Zhang, H. Zhu, Z. Zhu, J.M. Ferrández-Vicente, *Computational approaches to Explainable Artificial Intelligence: Advances in theory, applications and trends, Information Fusion*, Volume 100, (2023), 101945, ISSN 1566-2535, <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.101945>. (WoS) (IF: 18.6)

- ▶ Baeza Perry, C., Guzmán Chacón, A., & Pinacho-Davidson, P. (2023). Chromindex-UdeC, a simple method for calculating karyotypic asymmetry indices from Excel tables generated by the MicroMeasure program. *Gayana Botanica*, 80(1), 75–80. Retrieved from <https://gayanabotanica.cl/index.php/gb/article/view/493> (WoS)
- ▶ Bouamama, S.; Blum, C.; Pinacho-Davidson, P. A Population-Based Iterated Greedy Algorithm for Maximizing Sensor Network Lifetime. *Sensors* 2022, 22, 1804. <https://doi.org/10.3390/s22051804> (WoS)
- ▶ Li, Z., Pinacho-Davidson, P., Martínez-Marin, M. et al. Bonus computing: towards free-of-charge metacomputing in the public cloud. *Computing* (2021). <https://doi.org/10.1007/s00607-021-01036-3>. (WoS)
- ▶ Pinacho-Davidson, P.; Blum, C. BARRAKUDA: A Hybrid Evolutionary Algorithm for Minimum Capacitated Dominating Set Problem. *Mathematics* 2020, 8, 1858. (WoS)
- ▶ The Weighted Domination Problem: Integer Linear Programming Models and Metaheuristic Approaches, Pedro Pinacho Davidson, Christian Blum and José A. Lozano, **European Journal of Operational Research** (EJOR), 2017. (WoS)
- ▶ Construct, Merge, Solve & Adapt: A New General Algorithm For Combinatorial Optimization, Blum, Pinacho, Lopez-Ibañez, Lozano, **Computers & Operations Research**, 68, pp. 75-88, 2016. (WoS) (Artículo ganador de Premio SEIO-BBVA, más de 100 referencias)
- ▶ An Artificial Bioindicator System for Network Intrusion Detection, by Christian Blum, J. A. Lozano and Pedro Pinacho Davidson, **Artificial Life Journal**, Vol.21, Nº 2, pp 93-118, Massachusetts Institute of Technology (MIT), 2015. (WoS)
- ▶ Mathematical Programming Strategies for Solving the Minimum Common String Partition Problem, Christian Blum (EHU, Spain), José A. Lozano (EHU, Spain), Pedro Pinacho Davidson (EHU, Spain/UST, Chile), **European Journal of Operational Research**, Vol 242 (3), pp. 769-777, 2015. (WoS)

COLABORACIONES CON OTRAS ÁREAS (JOURNALS)

- ▶ Fuentes-Riffo, K.; Salcedo-Lagos, P.; Sanhueza-Campos, C.; Pinacho-Davidson, P.; Friz-Carrillo, M.; Kotz-Grabole, G.; Espejo-Burkart, F. The Influence of Gamification on High School Students' Motivation in Geometry Lessons. *Sustainability* 2023, 15, 15615. <https://doi.org/10.3390/su152115615> (WoS)
- ▶ ISPN 2023: 49th Annual Meeting of the International Society for Pediatric Neurosurgery, Child's Nervous System volume 39, pages2943–3017 (2023) (Abstracts) (WoS)
- ▶ A comparative study of craneoplastic techniques in neurosurgical patients, I. Trujillo Trujillo Ramos, E. Torche Velez, R. Muñoz Carrasco, L. Elso Sanhueza, S. Viguera Alvarez, F. Perez Cuadros, A. Farias Calderon, F. Luna Andrade, L. Cantillano, M. Torche Velez, M. Torche Astete, W. Rivas Weber,

EN LIBROS COMO CAPÍTULO (CONFERENCIAS)

- ▶ Blum, C., Pinacho-Davidson, P. (2023). Application of Negative Learning Ant Colony Optimization to the Far from Most String Problem. In: Pérez Cáceres, L., Stützle, T. (eds) Evolutionary Computation in Combinatorial Optimization. EvoCOP 2023. Lecture Notes in Computer Science, vol 13987. **Springer**, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-30035-6_6 ([Scopus](#))
- ▶ Tecnologías Emergentes en Educación Matemática. Metaanálisis sobre la efectividad en el aprendizaje, motivación y nivel de complejidad de actividades en investigaciones educativas. In book: *Escuela digital y nuevas competencias docentes*, Publisher: Dykinson, Susan Rivera Robles, Pedro Salcedo Lagos, Pedro Pinacho-Davidson, Karina Fuentes, Septiembre 2023.
- ▶ Actualización Docente en Inteligencia Artificial en libro "Metodologías activas e innovación docente para una educación de calidad, In book: Metodologías activas e innovación docente para una educación de calidad, Publisher: Dykinson, Pedro Salcedo L, Karina Fuentes, Susan Rivera Robles, Pedro Pinacho-Davidson, Septiembre 2023.
- ▶ Salcedo-Lagos, P., Pinacho-Davidson, P., Pinninghoff, J.M.A., Kotz, G.G., Contreras, A.R. (2022). An Approach to Emotions Through Lexical Availability. In: Ferrández Vicente, J.M., Álvarez-Sánchez, J.R., de la Paz López, F., Adeli, H. (eds) Bio-inspired Systems and Applications: from Robotics to Ambient Intelligence. IWINAC 2022. Lecture Notes in Computer Science, vol 13259. **Springer**, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06527-9_43 ([Scopus](#))
- ▶ Ricardo Contreras, A., Valentina Hernández, P., Pinacho-Davidson, P., Angélica Pinninghoff J., M. (2022). A Bacteria-Based Metaheuristic as a Tool for Group Formation. In: Ferrández Vicente, J.M., Álvarez-Sánchez, J.R., de la Paz López, F., Adeli, H. (eds) Bio-inspired Systems and Applications: from Robotics to Ambient Intelligence. IWINAC 2022. Lecture Notes in Computer Science, vol 13259. **Springer**, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06527-9_44 ([Scopus](#))
- ▶ Li Z., Pradena Miquel M., Pinacho-Davidson P. (2022) Safety-Centric and Smart Outdoor Workplace: A New Research Direction and Its Technical Challenges. In: Zhang YD., Senjyu T., So-In C., Joshi A. (eds) Smart Trends in Computing and Communications. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 286. **Springer**, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-4016-2_7 ([Scopus](#))
- ▶ Route planning for cooperative air-ground robots with fuel constraints: an approach based on CMSA, Divansh Arora, Parikshit Maini, Pedro Pinacho-Davidson, Christian Blum, GECCO '19 Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference, Pages 207-214, Prague, Czech Republic — July 13 - 17, 2019, **ACM New York**, NY, USA ©2019 ([Scopus](#)) [Financiamiento VRID Asistencia a Eventos \(2019.029\)](#)
- ▶ Application of CMSA to the minimum capacitated dominating set problem, Pedro Pinacho-Davidson, Salim Bouamama, Christian Blum, GECCO '19 Proceedings of the Genetic and

Evolutionary Computation Conference, Pages 321-328, Prague, Czech Republic — July 13 - 17, 2019, ACM New York, NY, USA ©2019 (Scopus) [Financiamiento VRID Asistencia a Eventos \(2019.029\)](#)

- ▶ The Weighted Independent Domination Problem: ILP Model and Algorithmic Approaches, Pinacho, Pedro, Blum C., Lozano J.A. In: Hu B., López-Ibáñez M. (eds) Evolutionary Computation in Combinatorial Optimization. EvoCOP 2017. **Lecture Notes in Computer Science**, vol 10197. Springer, Cham. ([Nominado a mejor paper de la conferencia](#)) (Scopus)
- ▶ Iterative Probabilistic Tree Search for the Minimum Common String Partition Problem, Christian Blum (EHU, Spain), José A. Lozano (EHU, Spain), Pedro Pinacho Davidson (EHU, Spain/UST, Chile), **Lecture Notes in Computer Science**, Volume 8457, pp 145-154, 2014. (Scopus)
- ▶ An ecological approach to anomaly detection: The EIA model, Pedro Pinacho (UST, Chile), Iván Pau (UPM, Spain), Max Chacón (USACH, Chile), Sergio Sánchez (UPM, Spain), ICARIS'2012, Taormina-Sicilia, Italy, Publicado en **Lecture Notes in Computer Science**, Volume 7597 pp 232-245, 2012. (Scopus)
- ▶ Genetics Algorithms And Tabu Search Parallel Model To Solve Scheduling Problem, Pedro Pinacho, Mauricio Solar, Mario Inostroza, Rosa Muñoz, IFIP World Computer Congress, Toulouse France, Agosto 2004, Publicado en **Artificial Intelligence Applications and Innovations**, Kluwer, 2004. (Scopus)
- ▶ Generate, Solve & Adapt: Una propuesta de metaheurística híbrida aplicada al problema KCT, Pinacho, Blum, Lozano, **Congreso de Investigación Operativa ICHIO**, (Chile) Optima 2015.
- ▶ Sistema de Detección de Intrusos basado en el análisis probabilístico del comportamiento del usuario, Roberto González, Germán Figueroa, Pedro Pinacho, GITS-DIINF-USACH, **3er Congreso Iberoamericano de Seguridad Informática**, Valparaíso, Chile, 2005.
- ▶ Un Prototipo de Sistema de Detección de Intrusos Basado en Redes Neuronales, Walter Montenegro, Pedro Pinacho, GITS-DIINF-USACH (CITEL 2004), **III Congreso Internacional de Telemática**, La Habana Cuba, 2004.
- ▶ Una Propuesta De IDS, Basado en Redes Neuronales recurrentes, Pedro Pinacho, Tito Valenzuela, GITS-DIINF-USACH, **2º Congreso Iberoamericano de seguridad Informática**, Ciudad de México, México, 2003.
- ▶ Una Propuesta de Sistema de Tratamiento de Intrusos, Inspirado en la Biología, Pedro Pinacho DIINF-USACH, Ricardo Contreras DIICC-UdeC, **Congreso Iberoamericano de Seguridad Informática**, Morelia México, 2002.
- ▶ Hacia una Taxonomía de IDS, enfocada desde Minería de Datos, Pedro Pinacho GITS-DIINF-USACH, Copiapó, Chile. **JCCC** 2002,
- ▶ Técnicas de Detección de Intrusos, Perspectiva Biológica, Pedro Pinacho DIINF-USACH, Ricardo Contreras DIICC-UdeC, **JCCC**, Punta Arenas, Chile, 2001.

- ▶ Hybrid Metaheuristics, 11th International Workshop, HM 2019, Concepción, Chile, January 16–18, 2019, Proceedings, Ed: Maria J. Blesa Aguilera, Christian Blum, Haroldo Gambini Santos, Pedro Pinacho-Davidson, Julio Godoy del Campo, [Lecture Notes in Computer Science](https://doi.org/10.1007/978-3-030-05983-5), <https://doi.org/10.1007/978-3-030-05983-5>, Springer Cham.

Conferencias inaugurales (Keynote)

- ▶ Conferencista invitado a **1º Encuentro de Investigación en Postgrado en ITM**, Medellín Colombia, para presentar ponencias de Metaheurísticas híbridas y Seguridad Informática, Representando a ONG Ornitorrinco Labs. (**Noviembre de 2017**).
- ▶ Conferencista invitado en ISACA CyberSecurity day 2017, con presentación **Detectando Intrusos en Redes usando Vida Artificial**.
- ▶ Conferencista invitado a **1º Seminario Internacional de Seguridad Informática**, Universidad Mariana, San Juan de Paso, Colombia 2006.
- ▶ Conferencista invitado al seminario **Seguridad Informática y Tecnología de la Información**, Fuerza Aérea de Chile, Estado Mayor General, Dirección de Telecomunicaciones e Informática, Chile, 2004.

Infraestructura de investigación

- ▶ Parte del grupo que diseñó propuesta para **Clúster de Cómputo de Investigación para la Facultad de Ingeniería (Luthier)**. En este contexto fui además el encargado de definir e implementar la configuración técnica de software de esta plataforma que hoy presta servicios a investigadores de la Facultad de Ingeniería.

EXTENSION

Eventos Organizados

- ▶ Organizador Seminario de Seguridad Informática Underweb 2023 (Universidad de Concepción)
- ▶ Organización de Encuentro Universidad Industria, Jornadas Chilenas de Computación 2019, UDEC.
- ▶ Organización (**General Chair y editor**) de Workshop Internacional: *11th International Workshop on Hybrid Metaheuristics*, con fondos **CONICYT**, Proceeding **LNCS**, Hybrid Metaheuristics, Part of the Lecture Notes in Computer Science book series (LNCS, volume 11299), Also part of the Theoretical Computer Science and General Issues book sub series (LNTCS, volume 11299).
- ▶ **Seminario de Seguridad Informática UnderWeb**, Concepción 2013, 2014, 2015, 2016, el cual se ha convertido en el más grande evento de seguridad informática del sur de Chile.

Charlas, Conferencias, mesas redondas y exposiciones

- Charla a estudiante con interés en la carrera, Colegio Arauco, Arauco (VC), 19-7-2021
- Riesgos de mal uso de plataformas digitales, Colegio Arauco, Arauco, 23-9-2020
- ¿Puede un Computador tener un sistema inmune?, Colegio Mozart, Concepción, 11-10-2019
- Visita a INIA Quilamapu para conversar sobre proyectos de desarrollo en Agricultura Orgánica, INIA Quilamapu, Chillán, 2-12-2019.
- Organiza Encuentro Universidad Empresa en JCCC 2019, FI UDEC, 8 de Noviembre 2019
- Visitas a Empresa de Ciberseguridad Esfera4-Ornitorrinco, con propósito de establecer vínculos de colaboración, Santiago, Enero de 2019.
- Visitas a Empresa de Ciberseguridad Esfera4-Ornitorrinco, con propósito de establecer vínculos de colaboración, Santiago, Diciembre de 2018.
- ¿Puede un Computador tener un sistema inmune?, Programa Explora Mil Científicos Mil Aulas, Escuela Ranquil, Ranquil, 5-6-2018 (ANID, Explora 1000 Científicos, 1000 Aulas)
- Charla en Instituto Virginio Gómez, Chile, Detección de Intrusos en sistemas computacionales a través de Modelos Basados en Agentes inmuno-inspirados, Seminario de Seguridad Informática, 25-10-2018.

Divulgación (prensa)

- Instituto Virginio Gómez, realizó exitoso Seminario de Seguridad Informática/ Noticias IPVG/Prensa corporativa, <https://noticias.virginiogomez.cl/noticias/virginio-gomez-realizo-exitoso-seminario-de-seguridad-informatica> 2018-2
- Información sobre App COVID-19, Revista I+D+i N°41, https://issuu.com/investigacionydesarrolloudec/docs/udecn_41 Especial COVID 19 / VRID, 2020-1

- Más de 300 mil beneficiarios con nueva velocidad de internet tendría Bío Bío/ Economía y Negocios, Diario Concepción/ Periódico, <https://www.diarioconcepcion.cl/economia/2020/07/24/mas-de-300-mil-beneficiarios-con-nueva-velocidad-de-internet-tendria-bio-bio.html>, 2020-1
- Ciberseguridad y teletrabajo: conozca riesgos y soluciones/ Economía y Negocios, Diario Concepción/Periódico, <https://www.diarioconcepcion.cl/economia/2020/04/07/ciberseguridad-y-teletrabajo-conozca-riesgos-y-soluciones.html>, 2020-1
- Iniciativa Milenio UdeC elevaría seguridad informática de bancos/ Economía y Negocios, Diario Concepción/ Periódico, <https://www.diarioconcepcion.cl/economia/2020/09/09/iniciativa-milenio-udec-elevaria-seguridad-informatica-de-bancos.html>, 2020-2
- Estafas informáticas en pagos del 10%: Aquí claves para prevenir, Economía y Negocios, Diario Concepción/Periódico, <https://www.diarioconcepcion.cl/economia/2020/08/22/estafas-informaticas-en-pagos-del-10-aqui-claves-para-prevenir.html>, 2020-2
- Sistemas de reconocimiento facial: especialista advierte que son vulnerables/ Economía y Negocios, Diario Concepción/Periódico, <https://www.diarioconcepcion.cl/economia/2020/10/11/sistemas-de-reconocimiento-facial-especialista-advierte-que-son-vulnerables.html#:~:text=que%20son%20vulnerables-,Sistemas%20de%20reconocimiento%20facial%3A%20especialista%20advierte%20que%20son%20vulnerables,gran%20porcentaje%20de%20la%20poblaci%C3%B3n>. 2020-2
- Los II Premios SEIO-Fundación BBVA reconocen cinco contribuciones españolas en estadística e investigación operativa, Europapress.es/ Periódico, <https://www.europapress.es/ciencia/noticia-ii-premios-seio-fundacion-bbva-reconocen-cinco-contribuciones-espanolas-estadistica-investigacion-operativa-20210728124951.html> 2021-1
- Deepfake: los riesgos tras la técnica digital de moda y cómo detectarlos / Piensa Digital, La Tercera/Periódico, <https://www.latercera.com/piensa-digital/noticia/deepfake-como-detectarlos/1017526/> 2021-1
- Subsecretaría de Defensa y Universidad de Concepción Avanzan en Colaboración para Investigación en Ciberseguridad / Noticias SSdefensa/ Noticias Gobierno, 2021-1
- Subsecretaría de Defensa y la Universidad de Concepción, organizan “Primera Reunión de Trabajo en Ciberdefensa y Ciberseguridad” / Noticias SSdefensa/ Noticias Gobierno, 2021-1
- Fallados los Premios Sociedad de Estadística e Investigación Operativa (SEIO) – Fundación BBVA 2021/ Noticias Fundación BBVA/ Noticias Corporativas, 2021-1
- Ciberseguridad para pymes: expertos locales detallan cómo proteger datos e información, Economía y Negocios, Diario Concepción, <https://www.diarioconcepcion.cl/economia/2022/10/05/ciberseguridad-para-pymes-expertos-locales-detallan-como-protger-datos-e-informacion.html>, 2022-2
- Cuarenta nuevos proyectos Fondecyt serán encabezadas por académicos y académicas de la UdeC, <https://noticias.udec.cl/cuarenta-nuevos-proyectos-fondecyt-seran-encabezados-por-academicos-y-academicas-de-la-udec/>, 2023-1
- Estafas informáticas en pagos del 10%: Aquí claves para prevenir, Diario Concepción, <https://www.diarioconcepcion.cl/economia/2020/08/22/estafas-informaticas-en-pagos-del-10-aqui-claves-para-prevenir.html>



- Exitosas Jornadas de Perfeccionamiento Docente se desarrollaron en los tres campus de la UdeC, Noticias UdeC, <https://noticias.udec.cl/exitosas-jornadas-de-perfeccionamiento-docente-se-desarrollaron-en-los-tres-campus-de-la-udec/>
- Ciberdefensa en Latam: entre el peligro y la indiferencia, Connectas.org, <https://www.connectas.org/analisis-ciberdefensa-latinoamerica/>, 2023-1
- Centro para la Industria 4.0 crea programa para difundir uso de tecnologías en Pymes, Ciencia y Tecnología, Noticias UdeC, <https://noticias.udec.cl/centro-para-la-industria-4-0-crea-programa-para-difundir-uso-de-tecnologias-en-pymes/>, 2023-1
- Ciberseguridad: ¿A qué nos enfrentamos con las nuevas herramientas de IA?, Ciencia & Tecnología, <https://noticias.udec.cl/ciberseguridad-a-que-nos-enfrentamos-con-las-nuevas-herramientas-de-ia/>, 2023-2
- MESA DE CIBERSEGURIDAD PRESENTA INFORME A LA COMISIÓN DE DESAFÍOS DEL FUTURO DEL SENADO, Trendtic, <https://www.trendtic.cl/2023/06/ Mesa-de-ciberseguridad-presenta-informe-a-la-comision-de-desafios-del-futuro-del-senado/>, 2023-2

PRESTACION DE SERVICIO Y/O ASISTENCIA TECNICA CON IMPACTO ACADEMICO.

Estudios técnicos solicitados.

- Líder Subproyecto Solver de Despacho para Central de Incendios de CMPC, OT 2021-039-11, 2021-1
- Desarrollo de Sistema para Identificación de plagas, OT. 2018-378-11
- Investigador Proyecto 18PTECMA 102694 (CORFO), C4i, 2019-2020
- Especialista Digitalización Proyecto FIC 40011067, C4i, 2021

ADMINISTRACION ACADEMICA

Funciones directivas.

- Coordinador de Vinculación del DIICC, desde 2022-2
- Comité de Rediseño de Carrera, Participación en preparación de nueva malla de carrera Ingeniería Civil Informática, 2021-1

Participación en consejos y comisiones.

- Integrante de Comité de Licitación de Servicio de Votación Electrónica para Universidad de Concepción/ Contratos Corporativos 2020-2021

ANTECEDENTES DE ESPECIAL RELEVANCIA ACADEMICA

Profesor o Investigador Visitante.

ESTADÍAS DE INVESTIGACIÓN:

- ▶ Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial (IIIA) CSIC, Barcelona, Investigación conjunta Ciberseguridad y Metaheurísticas Híbridas, Sep-2023 , **(Proyecto Fondecyt Iniciación N° 11230359)**
- ▶ Universidad Politécnica de Madrid (UPM), Visita de Colaboración en Investigación sobre Ciberseguridad, Enero-2020
- ▶ Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial (IIIA) CSIC , Barcelona, Investigación conjunta en Metaheurísticas Híbridas, Sep-2019 **(REDI170160)**
- ▶ Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial (IIIA) CSIC , Barcelona, Investigación conjunta en Metaheurísticas Híbridas, Sep-2018, **(REDI170160)**
- ▶ Visita a Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín Colombia (ITM) para dar charlas Keynote en evento y realizar gestión para firma de Convenio Marco de Colaboración Académica entre Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín y la Universidad de Concepción, 2018-2

Docente invitado.

- Curso FIC de Introducción a la Ciberseguridad, Especialista Digitalización proyecto FIC 4001106, C4i, IIT, 2021-1
- Optimización y Metaheurísticas, CM-9000374, Diploma en Inteligencia Artificial, UDS IIT, 2021-1.
- Concepción y Coordinador de nuevo Diploma de Gestión Estratégica en Ciberseguridad, En desarrollo (Docente Líder), 2022-2023.
- Capacitación en Ciberseguridad, para Minera VANTAZ, Capacitación personalizada para empresa, IIT, 2020-1.
- Curso Seguridad de la Información en Salud, Diploma de Salud Digital, Facultad de Ingeniería, IIT, 2019-2.

Participación como experto.

- Evaluador de Proyectos Startup Ciencia de CORFO, CORFO, 2020-2.
- Organización **(General Chair y editor)** de Workshop Internacional: *11th International Workshop on Hybrid Metaheuristics*, con fondos **CONICYT**, Proceeding **LNCS**, Hybrid Metaheuristics, Part of the Lecture Notes in Computer Science book series (LNCS, volume 11299), Also part of the Theoretical Computer Science and General Issues book sub series (LNTCS, volume 11299)., 2019-1.
- Evaluador de artículos de journals Sensors, Swarm and Evolutionary Computation (SWEVO).
- Evaluador de Becas en Programa de Formación de Capital Humano Avanzado de ANID, 2019.2020.

Reconocimientos especiales.

- Premio a la Mejor Contribución Metodológica en Investigación Operativa entregada por la **Sociedad de Estadística e Investigación Operativa (SEIO)** y la **Fundación BBVA 2021**

Christian Blum (investigador científico del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial-CSIC), **Pedro Pinacho Davidson** (profesor de la Facultad de Ingeniería, Universidad de Concepción, Chile), **Manuel López-Ibáñez** (investigador senior en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad de Málaga), **José A. Lozano** (catedrático de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad del País Vasco UPV/EHU) por su artículo *Construct, merge, solve & adapt: a new general algorithm for combinatorial optimization* (“Construir, fusionar, resolver y adaptar: un nuevo algoritmo general para la optimización combinatoria”), publicado en *Computers & Operations Research*.

Más Antecedentes:

La Sociedad de Estadística e Investigación Operativa (SEIO) y la Fundación BBVA anuncian los Premios Sociedad de Estadística e Investigación Operativa - Fundación BBVA 2021 a contribuciones científicas particularmente relevantes en estadística e investigación operativa. Con periodicidad anual y de ámbito estatal, los premios objeto de esta convocatoria reconocen la originalidad, la innovación y la contribución a los campos de la Estadística y la Investigación Operativa con el doble objetivo de incentivar el trabajo de investigación en esos dos campos y su proyección a la sociedad.

Nombramiento desde organismo público

- **Co-Chair Mesa de Investigación Avanzada en Ciberseguridad del Senado de la República de Chile**, 2023. Lo que finalizó con la redacción del documento, **Construyendo la Ciberseguridad en Chile**, en rol de editor, I.S.B.N. 978-956-7629-62-6, documento disponible en la Biblioteca del Congreso, https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=documentos/10221.1/89176/3/Construyendo_la_Ciberseguridad_en_Chile.pdf

Otros antecedentes académicos.

- Miembro de Association for Computing Machinery (ACM) y de Asociación Chilena de Reconocimiento de Patrones (ACHIRP)