

## **50ª Conferencia Latinoamericana de Informática (L CLEI 2024)**

**Bahía Blanca, 12 al 16 de agosto de 2024**

**Organizan: Universidad Nacional del Sur, SADIO**

<https://conferencia2024.clei.org>

### **Llamado a Trabajos**

La Conferencia Latinoamericana de Informática (CLEI) celebrará su 50 aniversario comenzando en 2024 y culminando en 2025. Un evento tan importante convoca a toda la comunidad de América Latina en especial y del mundo en general a participar con trabajos académicos originales que contribuyan en las diferentes vertientes de la ciencia y la ingeniería de computación. 50º CLEI tendrá lugar en la ciudad de Bahía Blanca (Argentina) del 12 al 16 de agosto de 2024.

Las conferencias CLEI son conducidas desde 1974 por el Centro Latinoamericano de Estudios de Informática (CLEI, [www.clei.org](http://www.clei.org)), y son el principal espacio latinoamericano de intercambio de ideas, experiencias, resultados y aplicaciones entre investigadores, docentes y estudiantes de la ciencia y la ingeniería en computación. Es incluida en el ranking CORE ([www.core.edu.au](http://www.core.edu.au)) e indexada por Scopus. CLEI 2024 incluirá conferencias plenarias por investigadores y profesionales reconocidos en todo el mundo, talleres y paneles sobre diferentes aspectos que incluyen todas las áreas en las cuales la informática participa directa e indirectamente. Además, se desarrollarán la Escuela Latinoamericana de Informática ELI, los concursos latinoamericanos de tesis de maestría y doctorado (CLTM y CLTD) como así también el Congreso de la Mujer Latinoamericana en la Computación (LAWCC), la Latin American Networking Conference (LANC) y el Primer Taller Latinoamericano de Ingeniería de Software Cuántico (TLISC 2024).

### **ORGANIZACIÓN**

#### **Chairs Generales**

Dr. Marcelo Falappa (UNS, Argentina)

Dr. Carlos Luna (UDELAR, Uruguay)

#### **Chairs de Programa**

Dr. Carlos Chesñevar (UNS, Argentina)

Dr. José Miguel Rojas (Universidad de Sheffield, UK)

#### **Comité Organizador**

Dra. Claudia Pons (SADIO, UNLP/UAI)

Dr. Rodrigo Santos (UNS)

Dr. Carlos Chesñevar (UNS)

Dr. Marcelo Falappa (UNS)

Dr. Diego Martinez (UNS)

Lic. Alejandra Villa (SADIO)

Dr. Fernando Gregorio (UNS)

## TRACKS Y TEMAS

CLEI 2024 convoca a enviar trabajos, que aborden problemas abiertos, ilustrando la conceptualización, diseño, construcción, evaluación o aplicación de técnicas, métodos, herramientas o sistemas informáticos, en cualquier área de la ciencia e ingeniería de computación. Para facilitar la evaluación, se pide que cada envío sea asociado a algún track entre los siguientes:

**Sistemas de Software:** incluyendo (no taxativamente) Ingeniería de Software; Análisis y Testing de Software; Calidad, Mantenimiento y Evolución de Sistemas; Minería y Análisis de Repositorios de Código; Ingeniería de Software para Inteligencia Artificial; Teoría de la Computación; Aspectos Humanos de la Ingeniería de Software.

**Chairs: Dra. Alejandra Garrido (FI-UNLP, Argentina), Dr. Breno Miranda (UFPE, Brasil).**

**Sistemas Inteligentes:** sistemas informáticos que emulan o aumentan las capacidades cognitivas humanas, incluyendo (no taxativamente) Ciencia de Datos, Big Data, Investigación de Operaciones, y los siguientes aspectos de Inteligencia Artificial, IA y Procesamiento de Lenguaje Natural, IA y representación de conocimiento, razonamiento formal en IA, IA y ética, bias en algoritmos de IA, IA explicable, IA con la participación humana, IA en la salud, IA en Biología y Química, IA en vehículos autónomos, IA en finanzas, IA en educación, IA y cambio climático, IA en ciberseguridad, regulación y gobernanza de la IA, IA en el entretenimiento, IA e investigación operativa, IA e Industria 4.0, IA y simulación. Enfoque de Género en estos temas.

**Chairs: Dra. Ana Maguitman (UNS, Argentina), Dr. Silvio Gonnet (FRSF-UTN, Argentina), Dr. Carlos Brizuela (CICESE- México).**

**Sistemas en la Práctica:** sistemas informáticos desplegados en el medio productivo o social, incluyendo (no taxativamente) Interacción Persona-Computadora, Computación de Alto Rendimiento, Bioinformática y quimioinformática, Aplicaciones en la industria/gobierno/sociedad, y Enfoque de Género en estos temas.

**Chairs: Dra. Jessica Carballido (UNS, Argentina), Dr. Pablo Turjanski (DC/FCEN-UBA, Argentina), Dr. Diego Pinto (UNA, Paraguay).**

**Tecnologías en Informática:** tecnologías especializadas no cubiertas en los demás tracks, tales como IoT, Blockchain, Cloud/Edge Computing, Cómputo de Altas Prestaciones, Tolerancia a fallas, Redes de comunicación, Ciberseguridad, Realidad Virtual/Aumentada, Ecosistemas Digitales, Integrabilidad, Innovación en Ecosistemas Digitales, Industria 4.0, etc.; además de Enfoque de género en estos temas.

**Chair: Dr. Javier Orozco (UNS, Argentina) – Dra. Patricia Bazán (FI-UNLP, Argentina) - Dr. Jesús Antonio Carretero (UCIII- España).**

**Educación en Informática.** Factores interdisciplinarios en la enseñanza de computación e informática: Aspectos éticos, sociales y/o económicos, Problemas filosóficos, Análisis histórico. La educación en computación e informática en los inicios de una carrera en informática (terciaria o universitaria): Heterogeneidad de los estudiantes que ingresa, Experiencias en cursos introductorios, Relaciones de la universidad con la educación preuniversitaria, Primer lenguaje de programación, Formación de profesores de computación. Didáctica de la informática: distintos abordajes teóricos y/o aplicaciones prácticas, metodologías, modalidades: Modelos mentales, Constructivismo, Aprendizaje activo, Modalidades en la enseñanza de computación (presencial, semipresencial, a distancia),

Modalidades de evaluación, Accesibilidad en la enseñanza de computación. Problemáticas y estrategias de abordaje. Herramientas. Experiencias. Otras estrategias y/o herramientas para la enseñanza-aprendizaje de computación. Modelos de asociación universidad-empresa: Diseño curricular basado en factores requeridos por la industria, Fomento y formación para emprender iniciativas empresariales, El trabajo y la deserción de estudiantes.

**Chairs: Dr. Ismar Frango (U. Mackenzie/Brasil) - Dra. María Gómez (U. Medellín/Colombia).**

## TIPOS DE TRABAJO

CLEI 2024 aceptará tres tipos de envíos:

**Artículos completos:** Estos trabajos deben ser autocontenidos y presentar una contribución clara con una adecuada revisión bibliográfica, resultados, discusión de los mismos y conclusiones. Los trabajos que sean aceptados y presentados en la conferencia serán publicados por IEEE Xplore. La longitud máxima de los mismos es de 10 páginas.

**Artículos en progreso:** Esta categoría corresponde a trabajos en desarrollo. Como tales se espera que presenten una línea de investigación sobre la que puedan realizar una contribución original. Es esperable que se motive el tema y se plantee la línea de desarrollo sobre la que se está trabajando, aportando si hubiera resultados preliminares y las acciones futuras. La extensión máxima es de 4 páginas. Los trabajos que sean aceptados y presentados en la conferencia serán publicados por IEEE Xplore.

**Artículos “Primero en Revista”:** trabajos ya publicados, en 2022 o 2023, en alguna revista indexada en temas relevantes a CLEI 2024.

## ENVÍO DE TRABAJOS

**Idioma:** Los trabajos deberán ser escritos en español, portugués o inglés.

**Envío:** Los trabajos deberán ser enviados vía CTM Microsoft indicando el track seleccionado. Enlace a sistema de envíos: <https://cmt3.research.microsoft.com/CLEI2024>.

**Formato:** (1) Los trabajos *completos* y *en progreso* deberán (i) usar el formato de conferencia IEEE ([www.ieee.org/conferences\\_events/conferences/publishing/templates.html](http://www.ieee.org/conferences_events/conferences/publishing/templates.html)), e (ii) incluir título, resumen (*abstract*) y palabras clave (*index terms*) en Inglés (independientemente del idioma del resto del artículo); (2) Los artículos *Primero en Revista* deberán incluir una sola página indicando (i) DOI, (ii) revista donde el artículo se publicó, y (iii) factor de impacto y cuartil; (3) Todos los trabajos deberán estar en formato PDF.

**Integridad:** Los autores de artículos completos y artículos en progreso deben aceptar el Código de Conducta de Autores de CLEI ([www.clei.org/codigo-de-conducta-para-los-autores/](http://www.clei.org/codigo-de-conducta-para-los-autores/)). En particular, estos artículos no deben haber sido ya publicados ni estar bajo revisión en ninguna otra conferencia o publicación nacional o internacional (pero podrían estar publicados como preprint en un repositorio abierto). Se prohíbe expresamente la inclusión de texto generado por modelos de lenguaje a gran escala (LLMs), a menos que sea parte del material experimental del trabajo reportado.

## REVISIÓN

Cada envío será revisado anónimamente «*single-blind review*» por al menos tres miembros del Comité Científico, acorde al Código de Conducta de Revisores de CLEI ([www.clei.org/codigo-de-conducta-de-los-revisores/](http://www.clei.org/codigo-de-conducta-de-los-revisores/)).

**PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS:** los artículos aceptados serán presentados en sesiones temáticas, consistentes en 20 minutos de presentación oral de cada artículo completo, seguido de preguntas de los asistentes; y de 10 minutos de duración para artículos en progreso.

## PUBLICACIÓN E INDEXACIÓN

Las Actas de CLEI 2024 serán publicadas por IEEE (incluyendo artículos completos y en progreso), y aparecerán en la IEEE Xplore Digital Library (<https://ieeexplore.ieee.org/>), que es normalmente indexada por Scopus.

- **Artículos completos y en progreso:** para asegurar la publicación en las Actas de la Conferencia, cada artículo aceptado deberá: (1) tener al menos uno de sus autores inscrito **como autor** en la conferencia; (2) ser presentado **en persona** en la conferencia; (3) respetar el formato sugerido y número máximo de páginas; (4) incorporar las recomendaciones de mejora de los evaluadores.
- *Artículos “Primero en Revista”:* serán incluidos en el **programa** de la conferencia y **citados en el resumen de los chairs**, pero no incluidos en las actas, respetando las políticas de derechos de autor de la revista donde se haya publicado.

## PREMIOS A MEJORES ARTÍCULOS Y PUBLICACIÓN SUBSECUENTE

**Mejor artículo:** El Comité de Programa seleccionará un artículo de cada track como Artículo Distinguido (Best Paper).

**Versiones extendidas:** El Comité de Programa recomendará varios artículos para publicación en alguna de las revistas asociadas al evento, en cuyo caso los autores deberán presentar una versión mejorada y extendida (en inglés) y que tendrá un nuevo proceso de evaluación, propio de la revista.

**Revistas asociadas al evento:** Las revistas asociadas al evento son:

- CLEI Electronic Journal (open access, gratis, indexada por Scopus, LATINDEX, DOAJ, DBLP, etc.) ([www.clei.org/cleiej](http://www.clei.org/cleiej))
- Revistas adicionales en proceso.

## EVENTOS ASOCIADOS

- **Concurso Latinoamericano de Tesis de Maestría. Chairs: Dra. Laura Cobo (UNS, Argentina) - Dr. Rhadamés Cardona (UCV, Venezuela)**

El CLTM se desarrolla desde 1998 en el marco de CLEI. Las tesis que se presentan deben estar defendidas en el periodo 1 de abril de 2023 y 31 de marzo de 2024 (vencimiento duro no prorrogable),

estar aprobadas al momento del envío y haber sido realizadas en instituciones miembros de CLEI. Junto a un resumen de no más de 20 páginas se debe enviar el certificado de aprobación y una lista con las publicaciones que se hubieran realizado o estén en evaluación a partir de los resultados del trabajo del estudiante de posgrado relacionado con su tesis. Se premiarán a las mejores tres tesis de acuerdo a la valoración que el comité de programa y los chairs del CLTM hagan. El trabajo de tesis es individual y, por lo tanto, no admite co-autoría. Los resúmenes que se presenten en co-autoría no serán considerados.

**- Concurso Latinoamericano de Tesis de Doctorado. Chairs: Dr. Diego Martínez (UNS, Argentina) - Dra. Alicia García (USAL, España).**

El CLTD se desarrolla desde 2015 en el marco de CLEI. Las tesis que se presentan deben estar defendidas en el periodo 1 de abril de 2023 y 31 de marzo de 2024 (vencimiento duro no prorrogable), estar aprobadas al momento del envío y haber sido realizadas en instituciones miembros de CLEI. Junto a un resumen de no más de 20 páginas se debe enviar el certificado de aprobación y una lista con las publicaciones que se hubieran realizado o estén en evaluación a partir de los resultados del trabajo del estudiante de posgrado relacionado con su tesis. Se premiarán a las mejores tres tesis de acuerdo a la valoración que el comité de programa y los chairs del CLTD hagan. El trabajo de tesis es individual y, por lo tanto, no admite co-autoría. Los resúmenes que se presenten en co-autoría no serán considerados.

**- Congreso de la Mujer Latinoamericana en Computación. Chairs: Dra. Rocío Cecchini (UNS, Argentina) - Dra. Laura Cecchi (UNCo, Argentina) - M. Sc. Silvana Roncagliolo (PUCV-Chile) - Dra. Verónica Gil-Costa (UNSL, Argentina).**

El XVI LAWCC (XVI Latin American Women in Computing Congress) se realizará como parte de la 50° CLEI (Conferencia Latinoamericana de Informática). Su principal objetivo es destacar la investigación, interés y logros de las mujeres en las diversas áreas de computación, con la intención de incentivar la participación activa de más mujeres en el área tecnológica. En la presentación de ponencias se espera identificar los desafíos de las mujeres en las áreas STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (TIC), en la docencia, en el ámbito laboral y en la investigación. Se busca encontrar formas de abordar los problemas recurrentes relativos al género y la interacción con la sociedad en este contexto.

**Temas de Interés:** Análisis de la actividad y participación de las mujeres en STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en general. Aportes de mujeres de áreas STEM/TIC en la atención de la pandemia. Participación femenina en eventos científicos y tecnológicos (hackathons, clubs científicos, talleres, etc.). Desarrollo de software (juegos, apps y otros) inclusivo con una fuerte participación de mujeres. Iniciativas para promover la equidad de género en STEM/TIC. Experiencias de grupos/comunidades de mujeres en áreas STEM/TIC. Género e Interacción Humano Computador. Modelos de liderazgo femeninos y las TIC. Particularidades de género en el desarrollo e implantación de TIC. Particularidades de género en la enseñanza de las STEM/TIC, en los 5 niveles: inicial, preescolar, básica/primaria, educación media y superior. Participación de las mujeres en la toma de decisiones a nivel nacional e internacional en relación con el uso de las TIC. Políticas públicas en torno a las Mujeres y las TIC.

**- Primer Taller Latinoamericano de Ingeniería de Software Cuántico (TLISC 2024). Dr. Jose Manuel García Alonso, (UExt, España), Dr. Alejandro Fernandez, (UNLP, Argentina).**

A medida que la computación cuántica evoluciona y se vuelve aplicable, crece la necesidad de enfoques sistemáticos, disciplinados y cuantificables de desarrollo, operación y mantenimiento del software cuántico (y del software clásico con el que se integra). Mucho de lo que hemos aprendido en décadas de investigación, innovación y desarrollo en Ingeniería de Software es aplicable en esta nueva realidad híbrida cuántica-clásica. Aun así, este nuevo contexto plantea interrogantes, desafíos y oportunidades; identificarlos, caracterizarlos y darles respuesta es el foco de la Ingeniería de Software Cuántico.

Este taller se propone como un foro de discusión, con especial interés en movilizar a la comunidad Latinoamericana, sobre cómo producir software cuántico considerando las lecciones aprendidas del campo de la ingeniería de software clásica, así como enfoques novedosos. Esto implica aplicar o adaptar los procesos, métodos, técnicas y principios de la ingeniería de software existentes para el desarrollo de software cuántico, e incluso crear nuevos métodos y técnicas que ayuden a crear software cuántico con los atributos de calidad apropiados.

**Temas de interés:** Técnicas y prácticas de programación cuántica; Diseño de software cuántico; Algoritmos de computación cuántica; Metodologías de ingeniería de software cuántico; Servicios de software cuántico; Análisis y diseño de programas cuánticos; Pruebas y verificación de programas cuánticos; Aseguramiento de calidad del software cuántico; Evolución y mantenimiento de software cuántico; Modelado de software cuántico; Automatización de la producción de software cuántico; Ingeniería dirigida por modelos y técnicas generativas para software cuántico; Métricas para software cuántico; Marcos de trabajo y herramientas para desarrollar programas cuánticos; Software cuántico orientado a servicios; Experimentos con software cuántico; Ejecución de software cuántico; Aplicaciones industriales; Evaluaciones empíricas.

**- Escuela Latinoamericana de Informática. Chair: Dr. Claudio Delrieux (UNS, Argentina) - Dra. Andrea Delgado (UDELAR-Uruguay).**

La Escuela Latinoamericana de Informática es una evolución de los tutoriales que se dictan en todos los CLEI. Desde 2022 se inicia la formalización de los mismos y para la tercera edición a desarrollarse en paralelo con CLEI 2024 se pretende brindar una opción de cursos de interés a estudiantes de grado, posgrado y profesionales. Pensando en plataformas híbridas, es posible que el impacto de los cursos sobrepase la presencialidad que eventualmente CLEI 2024 ofrecerá en el marco de la Universidad Nacional del Sur. De hecho, la misma cuenta con aulas que permiten el streaming y, por lo tanto, una participación más amplia. La presentación de los cursos se hará de manera similar a la de los trabajos y serán evaluados por un comité académico que seleccionará un conjunto de cursos. Los temas previstos para ELI involucran todas las áreas de la ciencia y la ingeniería de computación.

**- Latin American Networking Conference (LANC 2024).**

A definir.

## EVENTOS PARALELOS

### 53 Jornadas Argentinas de Informática (JAIIO 2024).

Las Jornadas Argentinas de Informática (JAIIO) se realizan desde 1961, organizadas por la [Sociedad Argentina de Informática](#) (SADIO). Las JAIIOs reúnen investigadores, estudiantes y profesionales provenientes de la academia, la industria y el gobierno, tanto argentinos como extranjeros, con el objetivo de extender el conocimiento de la disciplina informática, estimular los vínculos y promover la enseñanza, la investigación y las aplicaciones en esta disciplina.

Las JAIIOs se organizan como un conjunto de simposios, de uno o dos días de duración, cada uno dedicado a un tema específico. Todos los trabajos son evaluados por comités de expertos y los trabajos seleccionados son publicados en las Memorias de las JAIIO <https://ojs.sadio.org.ar/index.php/JAIIO> bajo ISSN 2451-7496. Versiones extendidas de los trabajos más destacables de cada simposio son publicadas en el [Electronic Journal of SADIO](#) (EJS) ISSN 1514-6774, integrante del Núcleo Básico de Revistas Científicas (NBR) del CONICET.

#### Simposios JAIIO.

**ASAI /AGRANDA** - Simposio Argentino de Inteligencia Artificial, Ciencia de Datos y GRANdes DATos

**ASSE** - Simposio Argentino de Ingeniería de Software

**CAI** - Congreso Argentino de AgroInformática

**CAIS** - Congreso Argentino de Informática y Salud

**EST** - Concurso de Trabajos Estudiantiles

**IETF Day** - Taller del Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet/Argentina

**JUI** - Jornadas de Vinculación Universidad - Industria

**SACS** - Simposio Argentino de Ciberseguridad

**SAEI** - Simposio Argentino de Educación en Informática

**SAHTI/SHIALC** - Simposio Argentino de Historia, Tecnologías e Informática. Simposio Historia de la Informática en América Latina y el Caribe.

**SAIV** - Simposio Argentino de Imágenes y Visión

**SIDS** - Simposio Argentino de Informática, Derecho y Sociedad

**SIE** - Simposio de Informática en el Estado

**SIIO** - Simposio Argentino de Informática Industrial e Investigación Operativa

#### FECHAS IMPORTANTES

- Envío de trabajos general: **5 de abril**.
- Postulación cursos ELI temáticos. **26 de abril**.
- Concursos de Tesis: **10 de mayo**.
- Notificación a autores y propuestas cursos ELI: **14 de junio**.
- Versión final: **19 de julio**.