

# **Revista Electrónica Argentina-Brasil de Tecnologías de la Información y la Comunicación (REABTIC)**

## **Editores-chefes:**

### **Dra. Andriele Busatto do Carmo**

Professora no Curso de Ciência da Computação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Escola Politécnica  
Av. Unisinos, 950, Cristo Rei – São Leopoldo – RS – Brasil

### **Dr. Dalvan Griebler**

Pesquisador e Pós-Doutorando em Ciência da Computação na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Escola Politécnica,  
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPGCC)  
Av. Ipiranga, 6681, Partenon – Porto Alegre – RS – Brasil  
Professor e Pesquisador da Faculdade Três de Maio (SETREM),  
Coordenador do Laboratório de Pesquisas Avançadas para Computação em Nuvem (LARCC) da SETREM  
Av. Santa Rosa, 2405 – Três de Maio – RS – Brasil

### **Dr. Gustavo Griebler**

Pós-Doutorando do Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)  
BR 472 – KM 585 – CEP 97501-970 – Uruguaiana – RS  
Docente de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar) – Campus Avançado Uruguaiana  
Rua Monteiro Lobato, 4.442 – Bairro Cabo Luís Quevedo  
CEP 97503-748 – Uruguaiana – RS

### **M.Sc. Gustavo Alberto González Capdevila**

Doutorando na FHyA – Universidade Nacional de Rosario – UNR  
Entre Rios 758 – Rosario – SF – Argentina  
Professor no Conselho de Pesquisa da Universidade Aconcagua (CIUDA)  
Catamarca 147, Mendoza – MZ – Argentina  
Professor e Pesquisador do SATT – Faculdade de Direito – UNR  
Moreno 609 – Rosario – SF – Argentina

### **Mag. Ricardo Pablo Salvador**

Doutorando na FHyA – Universidade Nacional de Rosario – UNR  
Entre Rios 758 – Rosario – SF – Argentina  
Professor na Universidade Nacional de Rosario – UNR  
Maipú 1065 – Rosario – SF – Argentina

### **Dr. Rodrigo Santos**

Departamento de Ingeniería Eléctrica y de Computadoras – Universidad Nacional del Sur  
Instituto de Ciencias e Ingeniería de Computación – CONICET  
San Andrés 800 – Bahía Blanca – BA – Argentina

## Editorial (Español)

Estimados lectores,

Estamos comenzando el año y queremos presentar una nueva edición de nuestra revista que contiene dos excelentes artículos. El primero titulado **Optimización de la carga útil de un CubeSat** que presenta una formulación matemática en un contexto multiobjetivo para la selección de componentes para diseñar misiones de observación con CubeSats, es decir, con una carga útil consistente en instrumentos ópticos. Los autores, una vez que formalizaron el problema, implementaron un algoritmo genético multiobjetivo que calcula un conjunto de soluciones Pareto, en base a los datos recolectados, entre otras soluciones.

Por otra parte, el segundo artículo titulado **Talleres de programación de circuitos electrónicos** a resalta la importancia de la programación de circuitos en estudiantes con el fin de dar a conocer este campo y promover en ellos una posible vocación profesional. Los autores presentan la experiencia del Proyecto de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional mediante la creación de Capacidades de Programación en Jóvenes y Docentes en el cual se realizaron talleres de programación de circuitos en los años 2020 y 2021.

Nuestro objetivo es incrementar el nivel de nuestra revista y, para ello, la calidad de nuestras publicaciones debe ser de excelencia, en algunas ediciones, como la actual, el lector podrá acceder a solo dos artículos que contemplan todos los requerimientos del equipo editorial a fin de garantizar este principio magno.

En otro orden, queremos agradecer a todos los colegas quienes publicaron en el presente año y renovar la invitación a enviar sus artículos en las próximas ediciones que se encontrarán disponibles en nuestra Web oficial.

Finalmente, queremos enviarles a todos nuestros autores y lectores nuestros mejores deseos de un mejor año 2023. ¡Que tengan una excelente lectura y seguimos creciendo juntos!

Gustavo Alberto González Capdevila  
Editor en jefe

## Editorial (Português)

Prezados leitores,

Estamos começando o ano e queremos apresentar uma nova edição da nossa revista que contém dois excelentes artigos. O primeiro intitulado **Otimização da carga útil de um CubeSat** que apresenta uma formulação matemática em um contexto multiobjetivo para a seleção de componentes para projetar missões de observação com CubeSats, ou seja, com carga útil composta por instrumentos ópticos. Os autores, uma vez formalizado o problema, implementaram um algoritmo genético multiobjetivo que pode calcular um conjunto de soluções de Pareto, baseadas nos dados coletados, entre outras soluções.

Por outro lado, o segundo artigo intitulado **Minicursos de programação de circuitos eletrônicos** destaca a importância da programação de circuitos nos alunos com o objetivo de divulgar esta área e promover neles uma possível vocação profissional. Os autores apresentam a experiência do Projeto de Extensão Universitária da Universidade Nacional através da criação de Capacitações de Programação em Jovens e Professores que participaram de minicursos de programação de circuitos nos anos 2020 e 2021.

Portanto, nosso objetivo é elevar o nível de nossa revista e, para isso, a qualidade de nossas publicações deve ser de excelência. Em algumas edições, como a atual, o leitor poderá acessar apenas dois artigos que contemplam todos os requisitos da equipe editorial para garantir este grande princípio.

Além disso, queremos agradecer a todos os colegas que publicaram este ano e renovar o convite para submeter seus artigos nas próximas edições que estarão disponíveis em nosso site oficial.

Finalmente, queremos enviar a todos os nossos autores e leitores nossos votos de um melhor ano de 2023. Boa leitura e continuemos crescendo juntos!

Gustavo Alberto González Capdevila  
Editor-chefe