

## Índice de Contenidos

### Prólogo

*Paola Ingavélez Guerra, Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador)* 9

### IX CONFERENCIA INTERNACIONAL ATICACCES2022

#### **Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para mejorar la Accesibilidad**

Evaluación de accesibilidad del Servicio de Administración Tributaria (SAT) como sitio web <i>Javier Pino Herrera, Jaime Antonio Hernández Cabrera, Patricia Martínez Moreno y José Antonio Vergara Camacho</i>	18
Accesibilidad web en Guinea Ecuatorial: Evaluación de la accesibilidad de los sitios webs del gobierno y los actores sociales <i>Pastor Nso Mangue y Sergio Luján Mora</i>	22
Evaluación continua de la accesibilidad de los sitios web: estudio de caso <i>Milton Campoverde-Molina y Sergio Luján-Mora</i>	30
Estrategias implementadas por las Instituciones de Educación Superior para la definición de ajustes razonables hacia los estudiantes en situación de discapacidad: Una revisión multivocal de la literatura <i>Elia Nahomi Diez Domínguez, Susana Cruz Gómez, Juan Carlos Pérez Arriaga y Gerardo Contreras Vega</i>	38
Checklist de accesibilidad para videojuegos – CheckAvi <i>Luigui Nieto, Juan Camilo Rodríguez, Cecilia Avila-Garzon y Jorge Bacca-Acosta</i>	46
Tramas neurálgicas para alcanzar la accesibilidad de las TIC en las universidades venezolanas <i>Thamar Ortigoza, Dilia Monasterio y Marisela Fernández</i>	51
Pruebas de requerimientos funcionales del plugin Edutech para la plataforma Moodle <i>Ricardo Moguel-Sánchez, César Sergio Martínez-Palacios, Juan Carlos Pérez-Arriaga y Gerardo Contreras-Vega</i>	59

Análisis y evaluación de accesibilidad durante las etapas de desarrollo de juegos serios: Una revisión sistemática de la literatura <i>Maria Fernanda Ruiz Cuello, Juan Carlos Pérez Arriaga y Gerardo Contreras Vega</i>	64
--	----

## **Accesibilidad de la educación virtual**

Ambientes de Aprendizagem Digitais e Personalizados potenciados por Recursos Educacionais Abertos, acessíveis e inclusivos: uma experiência no 1.º CEB <i>Cecília Tomás</i>	73
Matemática accesible: Una propuesta desde las TIC's y la inteligencia artificial <i>Angel Perez-Muñoz y Paola Ingavelez-Guerra</i>	81
Frontend accesible: Una propuesta de componentes de Angular basados en la W3C <i>Edwin Marquez-Lozado, Claudio Maldonado-Molina, Paola Ingavelez-Guerra y Ángel Perez-Muñoz</i>	89
Construcción de espacio de accesibilidad tecnológica al docente a través de secuencias didácticas <i>Félix Andrés Restrepo Bustamante, Beatriz Elena Giraldo Tobon, Ana María Aparicio Franco y Angela María Álvarez Zabala</i>	97
Ejercitarios de casos laborales para estudiantes con discapacidad en las competencias de toma de decisiones y compromiso con la calidad en el sector industrial y comercial. <i>Valeria Martínez, Ana-Camila Torres, Claudio Maldonado, Edwin Marquez, Monica Rodas-Tobar, Adriana León-Pezantez y Angel Perez-Muñoz</i>	105
Accesibilidad a la educación virtual en estudiantes de la licenciatura en psicología de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina <i>Facundo Ruffinatto, Sabrina Sánchez, Antonella Cecilia Di Paola Naranjo, Marcelo Vaiman y German Pereno</i>	113

## XIII CONGRESO INTERNACIONAL ATICA2022

### Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

Evaluación de portal web con base en principios y heurísticas de usabilidad <i>Jose Antonio Vergara Camacho, Patricia Martinez Moreno, Javier Pino Herrera y Gerardo Contreras Vega</i>	123
Natural Language Processing y its Applications <i>Michael Sutton, Antonio García-Cabot, Eva Garcia-Lopez y David de-Fitero Domínguez</i>	127
Propuesta de Modelo de Aceptación de la Herramienta de Autocompletado de Código Tabnine <i>Raúl Tirado Onieva y Jose Amelio Medina Merodio</i>	134
Introduction to Transformers: A Breakthrough in NLP <i>Sabrina Queipo, Antonio García-Cabot, Eva Garcia-Lopez y David de-Fitero Domínguez</i>	142
Análisis de los factores que afectan en el uso de glitches en videojuegos <i>Eparco Blanco Bailón, Daniel Nieto Rodríguez y Jose Amelio Medina Merodio</i>	148
Estrategias no convencionales para el desarrollo propio de nuevas funcionalidades en sistemas de información sanitarios <i>Javier Macías Del Campo, Fernando Ruza Rodríguez y José Amelio Medina Merodio</i>	155
Estudio del framework Micronaut para el desarrollo de microservicios reactivos <i>Salvador Otón Tortosa y Justín Hernández Jover</i>	163
Un sistema de reservas y gestión de puestos en una biblioteca universitaria utilizando geolocalización <i>Antonio Sarasa Cabezuelo</i>	171
Aproximación a un modelo de framework para aprendizaje digital basado en juego <i>Ruben Betancur, Eva Garcia-Lopez y Antonio Garcia-Cabot</i>	179
Previsão de penas de multa para crimes cibernéticos com o uso de aprendizado de máquina e dados heterogêneos <i>Cibele Andréa de Godoy Fonseca y Ismar Frango Silveira</i>	187

### Tecnologías emergentes en Internet

Guía de migración a Google Cloud Platform: Ejemplo de uso <i>Borja Marazuela</i>	196
Tecnología para deporte paraolímpico mediante sistema de sensores neurológicos <i>Katherine Criollo, Victoria Peñafiel y Pablo Salamea</i>	203

Diseño de ejercitatorios y simuladores laborales para las competencias: Trabajo en equipo y Conducir a metas comunes <i>Jaime Sari, Claudio Maldonado, Edwin Marquez, Mónica Rodas-Tobar, Adriana León-Pezantéz y Angel Perez-Muñoz</i>	210
Desarrollo de un Laboratorio Remoto para el estudio de la Ley de Snell <i>Gabriel Leonardo Medina, Eric Montero-Miranda, Carlos Arguedas-Matarrita, Fabiana Cespedes, Pablo Sonzini y Ignacio Julio Idoyaga</i>	218
Ejercitario de casos laborales para el desarrollo de competencias para estudiantes con discapacidad. Caso sector salud <i>Erika Vera, Edwin Marquez, Claudio Maldonado, Mónica Rodas-Tobar, Adriana León-Pezantéz y Angel Perez-Muñoz</i>	226
Composición de un portafolio de inversión de criptomonedas por medio de un algoritmo genético <i>James Edward Humberstone Morales y Franklin Iván Argueta Bermúdez</i>	234
Propuesta del uso de nanotecnología para la detección de cáncer <i>Digna Nayeli Ramón Muñoz y Paola Cristina Ingavelez Guerra</i>	242

## **Gobierno TIC y Aspectos sociales y de Género**

Factores que afectan al desarrollo de Proyectos TIC <i>Daniel Nieto Rodríguez, Eparco Blanco Bailón y Jose Amelio Medina Merodio</i>	247
Analysis of commercial health apps focused on pregnancy control <i>Maykol José Cuéllar Sánchez, Viviana Yarel Rosales-Morales y Edgard Benítez-Guerrero</i>	255

## **TIC y Educación**

Modelado e impresión tridimensional de pilas de puentes en escala reducida para ensayos de laboratorio <i>Sandra N. Fernández, Germán D. Ercolani y Silvana E. Gutiérrez</i>	264
Propuesta de una guía de apoyo para soporte en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes con discapacidad intelectual moderada o auditiva de 6 a 12 años empleando el asistente robótico «Martha» de la Cátedra UNESCO de la UPS <i>Diana Galán-Torres, Mónica Padilla-Padilla, Verónica Velásquez-Angamarca, Efrén Lema-Condo, Sofía Bravo-Buri y Vladimir Robles-Bykbaev</i>	272

Re armado de código en un primer curso de programación estructurada <i>Agustín Russell y Alejandro Miños</i>	280
Robots virtuales. Medio tecnológico para promover la enseñanza de la robótica educativa <i>Rosa María Figueredo Rodríguez, Yor Alex Remond Recio, Diego Antonio Guerrero Alonso y Santiago Ortíz Durán</i>	287
Desarrollo de una plataforma de gamificación en el entorno universitario <i>Sergio de-la-Mata-Moratilla, Ana Castillo-Martinez y Jose-Maria Gutierrez-Martinez</i>	291
Una experiencia en la enseñanza del Cálculo para Ingeniería con Wolfram Alpha <i>Eric Jeltsch</i>	298
Desarrollo e implementación de una aplicación web para el alojamiento de recursos académicos para profesores y alumnos de la UPS <i>Edison Huiñazaca</i>	306
Experiencia en el Uso de la Evaluación por Pares en un Contexto de Educación Superior <i>Roberto Barchino Plata, Salvador Otón Tortosa, José Amelio Medina Merodio, María Lourdes Jiménez Rodríguez, Rosa Estrégana Valdehita y Antonio Moreira Texeira</i>	314
Propuesta de un Modelo de Analítica Académica con Caliper Analytics de IMS <i>Juan Carlos Hernández, Roberto Barchino Plata y Antonio Texeira</i>	322
Uso de tecnologías en Educación Secundaria durante la excepcionalidad pedagógica. Una mirada desde las ecologías de aprendizaje <i>Rebeca Mariel Martinenco, Rocío Belén Martin y Macarena Mariel Mari</i>	330
Aplicación de ciencia de datos para la predicción de deserción en asignatura universitaria ‘Sistemas y Organizaciones’ <i>Ariel Deroche, Maria Eugenia Perotti, Luciano Straccia y Maria Florencia Pollo-Cattaneo</i>	337