



El Boletín Informativo de la Escuela de Computación es una publicación informativa que busca divulgar la actividad de investigación de sus miembros e informar acerca de eventos científicos en las áreas de Computación, Informática y afines. Sus editores son:

Profesor Robinson Rivas, Director de la Escuela de Computación, Facultad de Ciencias, UCV (editor ejecutivo)

Profesor Eric Gamess (editor ejecutivo)

Profesor Roger Bello (editor ejecutivo)

Profesor Luis Manuel Hernández, Coordinador de Investigación, Escuela de Computación, Facultad de Ciencias, UCV (editor ejecutivo)

Email:

[boletin.informativo@ciens.ucv.ve](mailto:boletin.informativo@ciens.ucv.ve)

Página Web:

<http://computacion.ciens.ucv.ve>

## Contenido:

Editorial	1
Big Data en la Educación Superior	1
Publicaciones	2
Trabajos Especiales de Grado	2
Trabajos Finales de Postgrado	4
Anuncios	4

## Editorial

La Conferencia Nacional de Computación, Informática y Sistemas (CoNCISA 2016) se celebrará del 26 al 28 de octubre de 2016 en el Colegio Universitario de Caracas, Caracas. Es la cuarta edición de esta conferencia, y tiene como objetivo consolidar el intercambio sobre experiencias investigativas, académicas y tecnológicas, al nivel nacional.

La Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI 2016) tendrá lugar en Valparaíso, Chile, del 10 al 14 de octubre de 2016.

En esta edición del Boletín Informativo, contamos con una contribución del Profesor Antonio Silva del Centro de Investigación en Sistemas de Información.

## Big Data en la Educación Superior

Antonio Silva

El concepto “Big Data” se refiere a poder disponer de grandes cantidades de datos de un determinado ámbito, aunque solo poder disponer de ellos no tiene valor, si no logramos extraer información relevante e importante para nuestra organización. Este volumen de datos no puede revisarse con cualquier software de análisis de datos, surgiendo entonces herramientas de análisis de Big Data, cuyo objetivo es transformar una gran cantidad de información ilegible en estadísticas y tendencias, que puedan ayudar a la toma de decisiones.

En la educación superior, es importante analizar y comparar constantemente datos académicos y administrativos, para así poder determinar desempeños e implementar procesos de mejora continua, y de esta manera ha surgido un campo de investigación emergente, llamado Analítica del Aprendizaje.

Mediante la Analítica del Aprendizaje se pueden obtener y manejar vastas cantidades de datos de la educación superior, como calificaciones, asistencias, actividades, interacciones, comportamientos, comunicaciones y compromisos, entre otros, para enriquecer la experiencia educativa, promover mejor los programas y actividades a grupos de estudiantes con el fin de ajustarlos mejor a sus necesidades, aumentar las calificaciones, los índices de aprobación y las tasas de retención, y mejorar el desempeño académico. Incluso, a nivel curricular, se podría analizar el orden en el que ciertas asignaturas son más efectivas en el marco de la malla curricular y cómo los profesores podrían mejorar su desempeño de acuerdo a algún tipo de indicadores.

De por sí, en la Escuela de Información de la Universidad de Berkeley, los expertos indican que el uso de Big Data, y específicamente mediante Analítica del Aprendizaje, ha podido: personalizar el proceso enseñanza-aprendizaje, reducir la carga administrativa en los salones de clases, facilitar el desarrollo global y local de la comunidad universitaria, medir el desempeño de los estudiantes mucho más allá de las actuales herramientas de evaluación, como exámenes o pruebas.

Específicamente, la Sociedad para la Investigación de Analítica del Aprendizaje (SoLAR, por sus siglas en inglés), organiza todos los años la Conferencia Internacional de Analítica del Aprendizaje y Conocimiento (LAK), habiendo sido la sexta edición en Edimburgo-Escocia, y la edición 2017 se llevará a cabo en Vancouver, Canadá. De igual forma, la SoLAR gestiona el Journal de Analítica del Aprendizaje.

En nuestra Escuela de Computación, hemos estado incursionando en el tema de Big Data, y algunos nos hemos interesado particularmente por el tema de Analítica del Aprendizaje, lo cual abre la puerta a próximas oportunidades de estudio y propuestas de trabajos interdisciplinarios, donde podamos involucrar a profesionales y colegas de otras disciplinas, en pro de entender y optimizar el aprendizaje, y promover la toma de decisiones informadas en la Educación Superior y específicamente en nuestra universidad.

## Publicaciones

### Congresos

#### IV Simposio Científico y Tecnológico en Computación (SCTC 2016)

- Metzner C., Niño N. El Proceso de Desarrollo RUP-GDIS.
- Urbina N., Metzner C., Niño N. Metodología para la Evaluación de Soluciones Integradas de Software.
- Losavio F., Ordaz O. Reference Architecture Representation by an Ontology for Healthcare Information Systems Software Product Line.
- Herrera J., Losavio F., Ordaz O. Product Line Scoping for Healthcare Information Systems Using the ISO/IEC 26550 Reference Model.
- Losavio F., Esteves Y. Modelado del Negocio como Técnica Centrada en la Calidad del Software para el Análisis del Dominio del Aprendizaje Electrónico.
- Carballo Y., Nichols A. Metamodelo del Proceso de Incubación de Empresas: Componente Modelo de Negocio.
- Sanoja A., Gançarski S. Block-Based Migration from HTML4 Standard to HTML5 Standard in the Context of Web Archives.
- Dulcey R., Ramos E. Ontología para Apoyar al Sector Turismo en Venezuela.
- Gamess E., Ortiz H. Evaluation of Point-to-Point Network Performance of HPC Clusters at the Level of UDP, TCP, and MPI.
- Morales A., Silva A., Gutiérrez R. Máquina de Estado Finito para Soportar el Intercambio de Mensajes en el Protocolo de Señalización de la Capa ISUP del Sistema SAT-ISUPSS7.
- Astor M., Hernández W., Pérez D. NxtAR: Un Sistema de Control para Robots Móviles Basado en Realidad Aumentada.
- Perozo J., Lo M., Ramirez E. HoloMed: Sistema Holográfico de Bajo Costo Basado en Gestos para la Enseñanza del Proceso de Parto Eutócico Simple.

#### Jornadas de Investigación y Extensión, Facultad de Ciencias (UCV 2016)

- Metzner C., Niño N. Evaluación de la Enseñanza y Aprendizaje de Ingeniería de Software, Una Experiencia.

### Charlas

- Silva A. “Objetos de Aprendizaje Multiculturales”. Seminario Desarrollo de Contenidos Educativos con Realidad Aumentada. Universidad Autónoma de Nayarit, México, Febrero 2016.

### Revistas

- Velázquez C., Álvarez F., Muñoz J., Cardona P., Silva A., Hernández Y., Cechinel C. Empleo de la Teoría de Brechas para Determinar la Satisfacción Obtenida con el Uso de Objetos de Aprendizaje. Revista Colombiana de Computación (RCC). Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia, Vol. 15. No. 2, 2016.

### Capítulos de Libros

- Silva A. y Ponce J. Influencia de los Estilos de Aprendizaje en la Generación de Técnicas Instruccionales, Las Redes Sociales: Herramientas de Comunicación para Transformar la Educación. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela (CDCH-UCV), Venezuela, 2016.
- Silva A. y Vicari R. New Moodle Blocks for Knowledge Management. Social Computing in Digital Education. Communications in Computer and Information Science (CCIS), pp.104-123. Editorial Springer, 2016.

## Trabajos Especiales de Grado

- Afonso A., Díaz A. “Aplicación Web para la Gestión Académica-Administrativa de la Educación Continua Caso de Estudio: Centro de Innovación y Emprendimiento para el Uso de Tecnologías en Educación de la Universidad de los Andes”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutores: Profesora Yosly Hernández y Profesor Raymond Marquina.
- Aguilera R. “Desarrollo de una Herramienta para Verificación de Criterios de Accesibilidad en Sitios Web-HEVAC”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesora Yusneyi Carballo.
- Alejos A., Berroteran C. “Desarrollo de una Aplicación Web para el Comercio Electrónico de Vinos Exclusivos”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Franklin Sandoval.
- Alvarez A., Zapata C. “Un Motor de Videojuego Basado en WebGL”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Esmitt Ramírez.
- Antequero B., Martínez D. “Desarrollo de una Aplicación para Sensibilizar a Niños y Adolescentes, Utilizando Smartphones Acerca del Consumo de Energía”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Miguel Astor.
- Antunes A., Zambrano J. “Solución de Inteligencia de Negocio para la Obtención de Indicadores en el Mercado de Divisas a través de Instituciones Financieras”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutores: Profesora Brenda López y Profesora Concettina Di Vasta.
- Boyer G. “Aplicación Web para la Gestión de Espacios Físicos de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutores: Profesora Yosly Hernández y Profesor Ernesto Fuenmayor.

## Trabajos Especiales de Grado

- Castro P. “Diseño y Desarrollo de un Sistema Base de Gestión de Contenidos”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Rafael Rodríguez.
- Cedeño V. “Desarrollo de un Sistema de Información para la Evaluación de Desempeño Profesor”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutores: Profesora Brenda López y Profesora Concettina Di Vasta.
- Cobo K., Martínez A. “Desarrollo de un Catálogo de Datos Abiertos y una Aplicación Móvil para la Administración Pública Venezolana”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Franklin Sandoval.
- Colmenarez V. “Reconocimiento de Patrones de Registros de Electrocardiografía Dinámica de Holter 24 Horas”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutores: Profesor Esteban Alvarez y Profesor Robinson Rivas.
- Corro E. “Plataforma de Enrutamiento Transaccional para Múltiples Canales de Pago en un Contexto Multibanco: Caso Botón de Pago”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Aparicio Peña.
- De Freitas F., De Tejada I. “Escáner 3D Móvil Utilizando Lego Mindstorms y Dispositivos Android”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutores: Profesor Esmitt Ramírez y Profesor Eugenio Scalise.
- Duarte A. “Extensión de un Lenguaje Interpretado para el Despliegue 3D en la Web”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Esmitt Ramírez.
- Durán L. “Evaluación de la Seguridad Informática y Mitigación de Vulnerabilidades en una Infraestructura de Red Siguiendo los Lineamientos Propuestos por la Especificación NIST SP 800-115”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesora Ana Morales.
- González V., Mendoza K. “Automatización del Proceso de Egreso del Sistema CONEST Postgrado”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Eugenio Scalise.
- Guevara E. “Desarrollo de una Solución de Inteligencia de Negocio que Apoye a la Toma de Decisiones en el Servicio de Orientación y Control de Estudios de la Facultad de Ciencias”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesora Concettina Di Vasta.
- Guillen O. “Desarrollo de una Aplicación de Apoyo a un Gestor de Redes Sociales, para la Captura de Datos desde la Red Social Twitter y su Respaldo en una Base de Datos NoSQL”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Franky Uzcátegui.
- Gómez M., Oviedo M. “Desarrollo de un Sistema para la Evaluación y Diagnóstico de la Actividad Docente en la Facultad de Ciencias, UCV”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Eugenio Scalise.
- Jiménez A. “Desarrollo del Entorno Base y Módulos Transaccionales: Gestión de Procesos y Seguimiento, para el Sistema de Información para Gestión de la Calidad (SIGC)”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Jaime Parada.
- Mangialomini R. “Aplicación Web para la Gestión de los Procesos de Configuración de Promociones en una Empresa de Telefonía”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutores: Profesora Yosly Hernández y Profesor Leonardo Chacón.
- Obelmejia A. “Desarrollo de un Sistema de Inteligencia de Negocio para la Gestión de Servicio Comunitario”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Wilfredo Rangel.
- Ojeda H. “SISGEVI: Sistema Web para la Gestión de Emergencias Viales en Autopistas de la Caracas. Caso de Estudio: Brigadas de Paramédicos del Ministerio del Poder Popular para Transporte Terrestre y Obras Públicas”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesora Yosly Hernández.
- Pérez V. “Sistema de Gestión de Información Científica para la Coordinación de Investigación de la Facultad de Ciencias de la UCV”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutores: Profesora Concettina Di Vasta y Profesora Mercy Ospina.
- Reyes R. “Desarrollo de una Herramienta para el Control de Asistencias Mediante el Uso de Tecnología Bluetooth”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Miguel Astor.
- Sánchez J. “Desarrollo de una Nueva Versión del Portal Generador de Sitios Web de Asignaturas (Portaliasig) para la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Walter Hernández.
- Suárez A. “Aplicación Móvil para la Gestión de Eventos Sísmicos y Prevención en Venezuela”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutores: Profesora Yosly Hernández y Profesora Adriana Liendo.
- Torres M., Vivas A. “Desarrollo del Museo Virtual de Instrumentos de Tecla de Caracas”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutores: Profesora Yusneyi Carballo y Profesor Juan Francisco Sans.
- Villegas J. “Trazado de Conos para el Cálculo de Iluminación Global Empleando Sombreado de Vóxeles”. Trabajo Especial de Grado de la Escuela de Computación. Tutor: Profesor Esmitt Ramírez.

## Trabajos Finales de Postgrado

### Especialización

- Díaz E. “Desarrollo de un Plan Estratégico para una Fábrica de Software de una Empresa Gubernamental del Sector Petrolero”. Tutor: Profesor Augusto Nichols.

### Maestría

- Muñoz G. “Desarrollo de una Ontología de Técnicas de Enseñanza y Aprendizaje para un Currículo Basado en Competencias”. Tutor: Profesora Haydemar Nuñez.
- Urbina N. “Evaluación Comparativa de Soluciones Integradas para Historias Médicas Electrónicas”. Tutores: Profesora Christiane Metzner y Profesora Norelva Niño.
- Dulcey R. “Construcción de una Ontología para Apoyar el Sector Turismo en Venezuela”. Tutor: Profesora Esmeralda Ramos.

### Doctorado

- Esteller V. “Proceso de Modelado de la Variabilidad en el Análisis del Dominio que Contempla Requisitos Funcionales y no Funcionales para la Construcción de una Arquitectura de Referencia”. Tutores: Profesora Francisca Losavio y Profesor Oscar Ordaz.
- Yedra Y. “Metodología para el Desarrollo de Portales de Gobierno Electrónico Bajo el Enfoque MDA”. Tutor: Profesor Francisco Luengo.

### Postdoctorado

- Silva A. Proyecto de Investigación: “Red Iberoamericana de Apoyo a los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje de Competencias Profesionales a través de Entornos Ubicuos y Colaborativos (U-CSCL)”. Departamento de Informática Teórica del Instituto de Informática de la Universidad Federal de Rio Grande del Sur, Brasil. Mayo de 2016.

## Anuncios

- Donación de equipos Intel Galileo para Laboratorio de IoT: Se le agradece a la empresa Intel de Venezuela, que a través de la Sra. María Del Rosario García y del Sr. Guillermo Deffit, donó diez placas de desarrollo Intel Galileo que están a disposición de los estudiantes de pregrado en la Escuela de Computación. Un reconocimiento al Profesor Antonio Russoniello por establecer el enlace y gestionar dicha donación.