

WICC 2016

XVIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación

14 y 15 de abril · Concordia · Entre Ríos

AREAS DE INTERES

- Agentes y Sistemas Inteligentes
- Arquitecturas, Redes y Sistemas Operativos
- Bases de Datos y Minería de Datos
- Computación Gráfica, Imágenes y Visualización
- Ingeniería de Software
- Innovación en Educación en Informática
- Innovación en Sistemas de Software
- Procesamiento Distribuido y Paralelo
- Procesamiento de Señales y Sistemas de Tiempo Real
- Seguridad Informática
- Tecnología Informática Aplicada en Educación
- Tesis Doctorales

ISBN



Red de Universidades
con Carreras en Informática



Facultad de Ciencias
de la **Administración**

AGENTES Y SISTEMAS INTELIGENTES

<i>Utilización de técnicas subsimbólicas de la inteligencia artificial para la generación de energías limpias</i>	14
<i>Operadores de Cambio Múltiples en Bases de Creencias Bajo Lógica Horn</i>	19
<i>Cambio de Creencias Múltiples en Sistemas Argumentativos Aplicado para Programación Lógica Rebatible</i>	24
<i>Técnicas de razonamiento bajo incertidumbre aplicadas a la estimación de los destinos de viajes de ruta simple</i>	29
<i>Técnicas de Inteligencia Artificial aplicadas a problemas científico-tecnológicos</i>	33
<i>Algoritmos Evolutivos híbridos para el diseño y operación eficiente de una red de distribución de agua potable</i>	38
<i>Algoritmo CHC aplicado a la optimización de coberturas de señales de radio frecuencia en comunicaciones inalámbricas en locaciones petroleras</i>	43
<i>Desarrollo de herramientas para la operabilidad de procesos productivos</i>	48
<i>Benchmarks para Problemas de Scheduling de Máquinas Paralelas Idénticas con Algoritmos Inteligentes</i>	53
<i>Toma de decisiones y aprendizaje en agentes artificiales inteligentes</i>	56
<i>Introducir el Manejo de Múltiples Criterios de Comparación de Argumentos en Sistemas Argumentativos</i>	61
<i>Definición de la infraestructura para procesos masivos de argumentación mediante aplicación de revisión de creencias y argumentación sobre ontologías Datalog+/-</i>	66
<i>Razonamiento basado en la tolerancia a la inconsistencia</i>	71
<i>Propuesta de una Arquitectura Argumentativa Flexible en DeLP</i>	76
<i>Arquitectura General de un Sistema Estructurador de Argumentos</i>	81
<i>Entornos Argumentativos Dinámicos</i>	86
<i>Herramientas para representación y razonamiento con preferencias bajo incertidumbre</i>	91
<i>Algoritmos Genéticos Distribuidos: Heterogeneidad y Migración</i>	96
<i>Tratamiento de Metas en Planificación Continua</i>	99
<i>Servicios Web combinados con Agentes Inteligentes</i>	103
<i>Representación y razonamiento con bases de conocimiento probabilísticas</i>	107
<i>Argumentación probabilística y revisión de creencias con aplicaciones a ciberseguridad</i>	112
<i>Modelos de Análisis de Información para la Toma de Decisiones Estratégicas del Sector Tealero</i>	117
<i>Optimización de rutas en el transporte de personas para la pequeña y mediana empresa</i>	122
<i>Búsqueda local iterada para resolver problemas de planificación</i>	127

<i>Tratamiento Masivo de Datos Utilizando Técnicas de Machine Learning</i>	131
<i>Aplicación de Minería de Datos Espacial en el Área de Salud en la zona de influencia de la UNNOBA</i>	135
ARQUITECTURA, SISTEMAS OPERATIVOS Y REDES	
<i>Análisis Comparativo de métricas de QoS de Redes Wi-Fi 802.11e</i>	139
<i>Evaluación del Enrutamiento y Acceso al Medio en Redes Mesh Auto-Configurables</i>	144
<i>Eficiencia Energética en Dispositivos Móviles para Facilitar su Uso en Zonas Rurales Aisladas</i>	149
<i>Redes de Sensores Inalámbricos en Entornos Industriales para monitorear Condiciones de Higiene y Seguridad</i>	154
<i>Arquitecturas adaptadas para integrar computación móvil y computación en la nube</i>	159
<i>Análisis de Eficiencia en Arquitecturas Multiprocesador para Aplicaciones de Transmisión y Procesamiento de Datos</i>	163
<i>Plataforma Middleware para la Gestión Datos de WSN de Manera Interoperable</i>	169
<i>Desarrollo de la comunicación Peer to Peer para Sistemas de Tiempo Real basado en IPV6</i>	174
<i>Explorando posibles mejoras de protocolo TCP en redes móviles</i>	177
<i>La conectividad en las zonas rurales</i>	182
<i>Herramientas de Software de Simulación para Redes de Comunicaciones</i>	189
<i>Evaluación de performance en Redes Definidas por Software para Centro de Datos – Hipótesis de Trabajo</i>	193
<i>Controlador DNP3 para la CIAA</i>	198
<i>RED SIPIA-LP Estudio de mecanismos de bajo consumo energético aplicados a Red de Sensores Inalámbricos en el ámbito de Agricultura de Precisión.</i>	202
<i>GW-CIAA-IoT: Gateway con CIAA para red inalámbrica de IoT</i>	206
<i>Prolongando Vida Útil de Redes de Sensores. Modificación Protocolo AODV</i>	211
BASES DE DATOS Y MINERÍA DE DATOS	
<i>Clasificación por Enterotipos y Grupos Ortólogos del Microbioma Humano con Métodos No Supervisados</i>	218
<i>Extracción de Conocimiento en el Cursado del Ciclo Común de Articulación de Carreras de Ingeniería</i>	223
<i>Grandes Datos y Algoritmos Eficientes para Búsquedas de Escala Web</i>	227
<i>Análisis, interpretación y toma de decisiones estratégicas en la Ciencia de Datos</i>	233
<i>Extracción y clasificación automatizada para la Unidad de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva de la Patagonia</i>	238

<i>Arquitectura Genérica para el Almacenamiento de Datos Biométricos</i>	243
<i>Técnicas de Clasificación aplicadas al rendimiento académico</i>	248
<i>Evolución del Modelo Multidimensional en un DataWarehouse para pacientes diabéticos</i>	253
<i>Metodología para Evaluación de Impacto de Migración entre Versiones de Bases de Datos NoSQL</i>	258
<i>Personalización de la Educación a través de la creación de Perfiles dinámicos de los alumnos</i>	263
<i>Minería de Textos y de la Web</i>	268
<i>Framework para Data Mining Educativo: Formalización y Aplicaciones</i>	273
<i>Framework basado en Ontologías para la Recuperación de Imágenes Médicas</i>	278
<i>Búsquedas en Grandes Volúmenes de Datos</i>	283
<i>Minería de Datos Aplicada a Datos Masivos</i>	288
<i>NoSql en sistemas distribuidos sobre Cluster Hadoop</i>	293
<i>Estudio de Integración de Métodos de Descubrimiento de Conocimiento en Web</i>	298
<i>Aprendizaje Automático aplicado a Reconocimiento de Patrones en Video y Minería de Datos</i>	303
<i>Aplicaciones del aprendizaje automático en psicología y educación</i>	308
<i>Aportes al Modelo de Bases de Datos Métricas</i>	313
<i>Geometría Computacional y Bases de Datos</i>	318
<i>Plataforma Web para acceder a diferentes Sistemas de Gestión de Bases de Datos Relacionales</i>	323
<i>Big Data y su impacto sobre las comunidades</i>	328
<i>Sentiment Analysis para la clasificación de noticias financieras en los Mercados Argentinos. Un modelo híbrido de POST enriquecido semánticamente</i>	333
<i>Comportamiento de Bases de Datos No Relacionales en Entornos Distribuidos</i>	338
<i>Indexación y Búsqueda sobre Datos no Estructurados</i>	343
<i>Confluencia de Áreas de Conocimiento en un Laboratorio de Sistemas Inteligentes</i>	348
<i>Evaluación de técnicas de Data Mining para la obtención de perfiles de ingresantes a la UNNOBA</i>	353
COMPUTACIÓN GRÁFICA, IMÁGENES Y VISUALIZACIÓN	
<i>Algoritmos para el tratamiento de imágenes de campos de luz</i>	356
<i>Generación de Características y Reconocimiento Estadístico de Patrones</i>	361

<i>Herramientas de análisis de imágenes digitales para identificación y localización de objetos</i>	365
<i>La Realidad Virtual en los Comportamientos Sociales</i>	370
<i>Realidad Aumentada, Realidad Virtual, Interfaces Avanzadas y Juegos Educativos</i>	375
INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN EN INFORMÁTICA	
<i>Integridad de datos. Evaluación basada en el método LSP</i>	383
<i>Desarrollo de Aplicaciones Móviles 3D Orientadas a Educación.</i>	388
<i>Aplicando nuevos aspectos en la Programación de Computadoras</i>	392
<i>TIC Sostenibles para la educación y concienciación</i>	397
<i>PROGRAMAR en la Escuela</i>	403
<i>Trabajo colaborativo para el diseño, construcción y recuperación de OA accesibles basados en Realidad Aumentada y Robótica Pedagógica</i>	408
<i>Promoción del pensamiento computacional para el fomento de vocaciones TIC y mitigación de índices de desgranamiento en carreras de Informática</i>	413
INGENIERIA DE SOFTWARE	
<i>Reuso Orientado a Servicios: Selección y Testing de Servicios</i>	418
<i>El modelo de negocio en AOP4ST</i>	423
<i>Reuso Orientado a Dominios: Hacia un Proceso Integral de Desarrollo de Líneas de Productos de Software</i>	428
<i>Software para gestión de requerimientos del Modelo Conceptual de un sistema de información</i>	433
<i>Modelo Integral para la Evaluación de la Calidad de la Accesibilidad al Contenido Web</i>	438
<i>Accesibilidad de la Información en Sitios Web argentinos</i>	443
<i>Un Método para la Evaluación de Modelos Conceptuales de Procesos de Negocio Basado en Lógica Difusa</i>	448
<i>Estudio de los Modelos Conceptuales de Procesos Workflow para Analizar y Evaluar su Migración a la Nube</i>	453
<i>Evaluación de la Usabilidad por medio de Usuarios Finales</i>	458
<i>Mapas Conceptuales para tratar Nominalizaciones en Modelos de Requisitos</i>	463
<i>Técnicas de minería de procesos de negocio distribuidos con Bonita OS</i>	468
<i>Evolución del software: La Accesibilidad Web en Sistemas Gestores de Contenidos de libre distribución</i>	473
<i>Business Intelligence & Knowledge Discovery en el contexto del estándar Project Management Body Of Knowledge del Project Management Institute</i>	478

<i>Definición de Métricas de Calidad para Productos de Software</i>	483
<i>Modelado y Análisis Probabilístico de Sistemas Híbridos</i>	489
<i>Cálculo de Métricas para Medir el Grado de Entendimiento de una Descripción WSDL</i>	493
<i>Procesamiento de Lenguaje Natural para Estudiar Completitud de Requisitos</i>	498
<i>Integración de Metodologías Ágiles y Arquitecturas de Software en el desarrollo de Sistemas de Información</i>	503
<i>Avances en la Construcción de un Sistema de Recuperación de Información para Información Científica en Ciencias de la Computación</i>	508
<i>Marco de trabajo para mejorar el aprovechamiento de factores críticos de éxito en proyectos de ingeniería de software</i>	513
<i>Creación y Simulación de Metodologías de Análisis, Clasificación e Integración de Nuevos Requerimientos a Software Propietario</i>	518
<i>Modelado guiado por arquitecturas de software para un sistema de control de tráfico aéreo en territorio argentino</i>	524
<i>Las TIC al Servicios del Dato Abierto: Situación Actual, Conceptualización e Iniciativas de Apertura de Información Pública</i>	529
<i>Aplicación de principios SOA para la composición de servicios en ambientes ubicuos</i>	534
<i>Aplicaciones Móviles: arquitecturas, visualización, realidad aumentada, herramientas de medición, desarrollo híbrido</i>	539
<i>Extendiendo la meta-arquitectura aportada por el enfoque MDA con conocimiento del dominio</i>	544
<i>Verificación en Alloy de modelos y metamodelos específicos del dominio</i>	549
<i>Formulación de un Modelo de Proceso para Ingeniería del Conocimiento</i>	553
<i>Asistencia a la identificación de especies botánicas del NE del Chubut a través de aplicaciones basadas en ontologías</i>	557
<i>Simulando Proyectos de Desarrollo de Software que incorporan Test Driven Development</i>	562
<i>Análisis de Foros de Discusión para la recuperación de información</i>	567
<i>Dispositivos Móviles: Desarrollo y Análisis de Rendimiento de Aplicaciones Multiplataforma</i>	572
<i>Experiencias en el desarrollo de Sistemas de Software Distribuidos.</i>	576
<i>Guías para aplicación de Normas de Calidad para los procesos de Ingeniería de Software en productos desarrollados con Lenguajes de Programación Open Source: relevamiento y aplicación en PYMES de la zona de influencia de la UNER Concordia</i>	581
<i>Evaluaciones de Accesibilidad y Usabilidad en la WWW: Propuestas para Mejorar la Experiencia del Usuario</i>	586
<i>Metodologías para el desarrollo de software en PYMES</i>	591
<i>Elicitación de requerimientos con Grounded Theory</i>	596
<i>Aplicación de patrones en el modelado de procesos de negocio</i>	601
<i>Aplicación de tecnologías semánticas a la Forensia Digital. Etapa 1: Estudio y Diseño de una Ontología Semántica</i>	606

<i>Gestión del Conocimiento Abierto</i>	611
<i>Aseguramiento de la calidad en productos, procesos de software y procesos de gestión para la mejora de las sociedades del conocimiento</i>	616
<i>MoVeR-T: Entorno de videojuego en Realidad Virtual Telecontrolado para Rehabilitación Motriz</i>	621
<i>Mejoras en la ejecución de BPM incluyendo conceptos de Green IT</i>	626
<i>Estudio de Adopción de Técnicas de Desarrollo de Software Guiado por las Pruebas</i>	631
<i>Mejora y gestión de procesos de negocio inter-organizacionales aplicando técnicas de minería de procesos</i>	637
<i>Especificación de indicadores en el proceso de software con tecnologías libres</i>	641
<i>Análisis sobre adopción de metodologías ágiles en los equipos de desarrollo en pymes del NEA</i>	646
<i>Métodos y herramientas de estimación, gestión cuantitativa de proyectos, trazabilidad de requerimientos y entrega continua, orientados a la mejora de la calidad del software</i>	651
<i>Framework de Evaluación de Productos Software</i>	657

INNOVACIÓN EN SISTEMAS DE SOFTWARE

<i>Implementación de Sistemas Inteligentes para la Asistencia a Alumnos y Docentes de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información</i>	662
<i>Realidad Aumentada Aplicada a la Asistencia Médica en el Campo de la Emergentología</i>	667
<i>Informatización de datos Botánicos de la Universidad Nacional de Luján: un camino al Sistema de Bioinformática de la Institución</i>	672
<i>Estudio, análisis y diseño de estrategias de diseño de software colaborativo</i>	677
<i>Implementación de un sistema de video conferencia HD autónomo utilizando Raspberry Pi</i>	682
<i>Gestión, Inventario y Monitoreo Hardware con Alertas Automáticas (G.I.M.H.A.A.)</i>	687
<i>Una Arquitectura Cliente-Servidor para Modelado Conceptual Asistido por Razonamiento Automático</i>	692
<i>Aplicación móvil con finalidad de ahorro sobre compras en supermercados.</i>	697
<i>Linked Open Data para la Integración de Información Científica</i>	701
<i>La gestión de la información en abierto, vehículo importante para maximizar la visibilidad web</i>	706
<i>Diseño de Sistema IoT de monitoreo y alarma para personas mayores</i>	712
<i>La Usabilidad a través de Modelos Abstractos empleando el Desarrollo de Software dirigido por Modelos</i>	717
<i>Mejora de la precisión posicional utilizando receptores GPS de bajo costo</i>	722
<i>Comunicación alternativa y aumentativa para potenciar la autonomía personal y la calidad de vida de las personas con discapacidades severas</i>	726

<i>Bioestadística Aplicada: Software DL50</i>	732
---	-----

<i>Living Labs en la región Noroeste de la provincia de Buenos Aires</i>	738
--	-----

PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO Y PARALELO

<i>Performance de arquitecturas multiprocesador: técnicas de modelado y simulación y plataformas reconfigurables</i>	743
--	-----

<i>Performance de cloud computing para HPC: despliegue y simulación</i>	748
---	-----

<i>Evaluación de arquitecturas distribuidas de commodity basadas en software libre</i>	752
--	-----

<i>Paralelización de Aplicaciones Económicas que requieren Estimación de los Modelos de Elección Discreta</i>	757
---	-----

<i>Cluster de microprocesadores RISC para problemas de agricultura de precisión</i>	762
---	-----

<i>Identificación de Algoritmos de Cómputo Intensivo para Big Data y su Implementación en Clouds</i>	767
--	-----

<i>Fundamentos de cómputo paralelo y distribuido para HPC. Construcción y evaluación de aplicaciones.</i>	772
---	-----

<i>Evolución y Tendencias en Sistemas Paralelos para HPC</i>	778
--	-----

<i>Arquitecturas Multiprocesador en HPC: Software, Métricas y Aplicaciones.</i>	784
---	-----

<i>Computación de Altas Prestaciones: Problemáticas y Aplicaciones</i>	789
--	-----

<i>Computación de Alto Desempeño y Datos Masivos: Arquitecturas, Modelos y Paradigmas.</i>	794
--	-----

PROCESAMIENTO DE SEÑALES Y SISTEMAS DE TIEMPO REAL

<i>Estudio y Desarrollo de Interfaces Avanzadas orientadas a Sistemas de Robótica</i>	799
---	-----

<i>Análisis de Señales Acústicas para dispositivos de personas con discapacidad, aplicando Teoría de Procesamiento de Radar</i>	805
---	-----

<i>Control programático de Drone DJI Phantom 3</i>	811
--	-----

<i>Avances en robótica situada aplica a la navegaciones autónoma de cuadricópteros</i>	816
--	-----

<i>Sistemas de Tiempo Real Mixtos: Planificación en Sistemas Operativos de Tiempo Real Bajo Plataformas de Desarrollo Concretas</i>	821
---	-----

<i>Sistemas de Tiempo Real Distribuidos Robots y Microcontroladores</i>	826
---	-----

<i>Sintonía de Controladores Inteligentes Mediante Estrategia Híbrida Fuzzy-PSO</i>	830
---	-----

<i>Robótica y Fenotipado de Alta Capacidad con Relevamiento de Datos en Campo. Aplicaciones en Agricultura de Precisión</i>	837
---	-----

<i>Planificación de tareas en Sistemas de Tiempo-Real</i>	842
---	-----

SEGURIDAD INFORMÁTICA	
<i>Un Modelo para la Evaluación de la Seguridad en Sistemas Informáticos</i>	845
<i>Análisis comparativo de Algoritmos Criptográficos Livianos para dispositivos RFID de bajo costo</i>	850
<i>Anonimato en Sistemas de e-Voting: Últimos Avances</i>	854
<i>Esteganografía: Sustitución LSB 1 bit utilizando Matlab</i>	859
<i>Secuencias Pseudoaleatorias para Criptología</i>	865
<i>Optimización de las fórmulas para la detección de Infraestructuras de Clave Pública anómalas</i>	868
<i>Avances en Educación de Dinámica de Tecleo y el Contexto Emocional de un Individuo aplicando Interfaz Cerebro Computadora</i>	872
<i>Estructuras algebraicas aplicables en criptografía</i>	877
<i>Ciberdefensa en redes industriales</i>	882
<i>Modelo de Análisis Relativo a la Protección de Datos Personales para Proyectos de Cómputo en la Nube</i>	886
<i>Análisis digital forense utilizando herramientas de software libre</i>	891
TECNOLOGÍA INFORMÁTICA APLICADA EN EDUCACIÓN	
<i>Una evaluación de los simuladores de autómatas existentes a los fines de su implementación práctica en la materia Sintaxis y Semántica de los lenguajes en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba</i>	895
<i>Herramientas Colaborativas Multiplataforma en la Enseñanza de la Ingeniería de Software</i>	899
<i>Plataforma de Gamificación para la Enseñanza de Programación en el Ámbito Universitario</i>	905
<i>Pruebas y materiales instruccionales en ambientes virtuales de aprendizaje adaptativos</i>	910
<i>Entornos virtuales en la enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales</i>	915
<i>Proyecto: Inteligencia Artificial y desarrollo de Simuladores hacia el diseño de Cursos Abiertos On Line</i>	919
<i>Estudio de la influencia del uso de simulación en la enseñanza de redes de computadoras en el nivel universitario (resultados parciales)</i>	924
<i>Técnicas provenientes de las ciencias de la computación aplicadas a la simulación macroeconómica</i>	931
<i>Evaluación de aprendizajes: instrumentos e interactividad en entornos virtuales</i>	935
<i>Hacia un modelo predictivo de rendimiento académico utilizando minería de datos en la UTN – FRRe</i>	940
<i>TIC y Objetos de aprendizaje en el ámbito educativo</i>	945
<i>Aplicaciones para la enseñanza aprendizaje de matemática en el nivel secundario</i>	951

<i>Software educativo para la resolución numérica y gráfica de ecuaciones diferenciales ordinarias</i>	956
<i>Realidad Aumentada: innovación educativa en las aulas jujeñas</i>	960
<i>Propuesta de un Marco Conceptual para el Diseño e Implementación de Repositorios Institucionales de Contexto Educativo Ubicuos (RICEU)</i>	965
<i>M-library: Servicios de una biblioteca universitaria disponibles a través de dispositivos móviles</i>	970
<i>Programa de I+D+I en Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo</i>	975
<i>Diseño y Desarrollo de Aplicaciones de Aprendizaje Ubicuo</i>	978
<i>Escenarios educativos mediados por Tecnologías de la Información y la Comunicación</i>	983
<i>Computación Aplicada: Búsqueda y Desarrollo de Nuevas Estrategias de Enseñanza y Recursos TIC</i>	989
<i>Metabuscarador basado en agentes para grupos de estudiantes colaborativos</i>	994
<i>Aplicaciones basadas en ontologías para asistir a la integración del aprendizaje móvil en escuelas de Catamarca</i>	998
<i>Ontologías para entornos personalizados de aprendizaje ajustados al contexto educativo argentino</i>	1003
<i>RedAUTI Red de Aplicaciones y Usabilidad de la TVDi</i>	1008
<i>Selección y manipulación de Recursos Educativos Abiertos en el entorno educativo argentino mediante aplicaciones basadas en ontologías</i>	1015
<i>Paradigmas de Interacción Persona Ordenador en el ámbito de la Educación y la Educación Especial. Avances del proyecto y resultados</i>	1020
<i>La tecnología como vehículo de articulación Nivel Medio / Universidad en la provincia de La Rioja</i>	1026
<i>Caracterización del uso de Aulas Virtuales en el Ciclo de Formación Específica de Carreras de Ingeniería</i>	1032
<i>Implicancias conceptuales interdisciplinarias en la búsqueda de creatividad y criticidad para ambientes colaborativos y distribuidos soportados por computador y mediados por la gestión del conocimiento</i>	1037
<i>Elementos interactivos en los mundos virtuales 3 D</i>	1041
<i>Herramientas informáticas orientadas a la enseñanza y el aprendizaje</i>	1045
<i>Prácticas de m-learning desde un enfoque ecológico</i>	1050
TESIS DOCTORALES	
<i>Desarrollo Dirigido por Modelos Basado en Componentes de Interfaz de Usuario</i>	1055
<i>Representación y razonamiento sobre las decisiones de diseño de arquitectura de software.</i>	1065
<i>Marcos Argumentativos Etiquetados</i>	1075
<i>Consolidación de Ontologías Datalog+/-</i>	1085