



**Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata**

Secretaría de Ciencia y Tecnología



**Grupo de Investigación & Desarrollo Aplicado a Sistemas
*informáticos y computacionales***

Memoria Anual 2017

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Rector:

Ing. Héctor Eduardo Aiassa

Secretario de Ciencia, Tecnología y Postgrado:

Dr. Horacio Leone

FACULTAD REGIONAL LA PLATA

Decano:

Ing. Carlos Fantini

Secretaría de Ciencia, Tecnología:

Mg. Ing. Gerardo Botasso

GIDAS

Director:

Dra. Roxana Giandini

Subdirector:

Ing. Leopoldo Nahuel

ÍNDICE

Parte I: ADMINISTRACIÓN

INTRODUCCIÓN

1. INDIVIDUALIZACIÓN DEL GRUPO UTN - GIDAS

1.1 Nombre y sigla

1.2 Sede

1.3 Estructura y Gobierno y Administración

1.3.1 Director

1.3.2 Vice Director

1.3.3 Organigrama científico, tecnológico y administrativo

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

1.4.2 Objetivos Específicos

1.4.3 Principales Logros

2. PERSONAL

2.1 Investigadores por categorías

2.2 Profesionales

2.3 Personal Técnico y de Apoyo

2.4 Becarios o personal en formación

2.4.1 Tesistas de maestría y/o doctorado

2.4.2 Becarios Alumnos

2.4.3 Becarios Graduados

2.4.4 Pasantes

3. EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

3.1 Espacio físico y equipamiento

3.2 Otros Equipamientos y Recursos

4. DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOTECA

4.1 Material Bibliográfico

4.2 Acceso a Revistas Científicas

4.3 Biblioteca electrónica y repositorios

Parte II: ACTIVIDADES DE I+D+i

5. INVESTIGACIONES

5.1 Líneas de Investigación en desarrollo

5.2 Proyectos realizados y en curso

5.3 Participación en proyecto interfacultad

5.4 Participación en proyecto integrador

6. CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS

- 6.1 Publicación con referato en Revistas internacionales
- 6.2 Publicación con referato en Revistas nacionales
- 6.3 Presentación de artículos con referato en Congresos nacionales
- 6.3 Presentación de artículos con referato en Congresos internacionales
- 6.5 Registro de obras y Derechos de autor
- 6.6 Eventos Organizados
- 7. OTRAS ACTIVIDADES
 - 7.1 Distinciones recibidas
 - 7.2 Visitantes del país y/o del extranjero
 - 7.3 Otras
- 8. TRABAJOS REALIZADOS Y PUBLICADOS
 - 8.1 Publicación con referato en Revistas
 - 8.2 Publicación sin referato en Revistas
 - 8.3 Informes y memorias técnicas en el período
 - 8.4 Patentes, desarrollos y certificados de aptitud técnica en el período
 - 8.5 Libros o capítulos publicados en el período
- 9. REGISTROS Y PATENTES
 - 9.1 Registros de propiedad intelectual
 - 9.2 Registros de propiedad industrial

Partes III: ACTIVIDADES EN DOCENCIA

Parte IV: VINCULACIÓN CON EL MEDIO SOCIO PRODUCTIVO

- 10. TRANSFERENCIA AL MEDIO SOCIO PRODUCTIVO
 - 10.1 Contrato de transferencia de tecnología
 - 10.2 Contrato de I+D+i
 - 10.3 Contrato de transferencia de conocimientos
 - 10.4 Contrato de asistencia técnica y consultoría
 - 10.5 Servicios técnicos y/o ensayos de laboratorio

Parte V: INFORME SOBRE RENDICIÓN GENERAL DE CUENTAS

- 11. RESUMEN DE INGRESOS Y EGRESOS
 - 11.1 Registro de ingresos
 - 11.2 Registro de egresos

Parte VI: PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL AÑO 2018

Parte I: ADMINISTRACIÓN

INTRODUCCIÓN

El grupo GIDAS fue reconocido en el mes de Junio de 2016 como Grupo I+D UTN; mediante Resolución CSU N° 545/16 del Consejo Superior de la Universidad Tecnológica Nacional, habiendo cumplido apenas un año y medio de existencia.

Desde sus orígenes y anteriormente a constituirse como Grupo, las actividades realizadas por sus integrantes estuvieron focalizadas en aspectos vinculados a la investigación, el desarrollo y la innovación en el campo de modelado de sistemas y construcción de herramientas tecnológicas destinados a incrementar la eficiencia de la gestión pública y privada acorde a las demandas actuales.

El grupo de investigación pretende ofrecer un ambiente de formación de investigadores (alumnos avanzados, graduados recientes y docentes) cuyas líneas de investigación se vinculan fuertemente a temáticas y contenidos de las carreras del Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información (DISI) de la UTN , Facultad Regional La Plata (FRLP), tanto a nivel de Pregrado (Analista Universitario de Sistemas), Grado (Ingeniería en Sistemas de Información), buscando permitir avanzar sobre los nuevos desafíos tecnológicos que imprime la sociedad actual.

Este Grupo tiene un carácter que busca alcanzar la transferencia de conocimiento tanto a los sectores públicos como al sector socio productivo e industrias de la región, a través de un trabajo integrador con diferentes disciplinas. Específicamente, además de trabajar en el mejoramiento de la producción de software, incursiona en el área de Tecnologías aplicadas a Educación y al ámbito de la Salud, asistiendo socialmente en distintos problemas de discapacidad.

1. INDIVIDUALIZACIÓN DEL GRUPO UTN - GIDAS

1.1 Nombre y Sigla

Grupo de Investigación & Desarrollo Aplicado a Sistemas informáticos y computacionales
GIDAS

1.2 Sede

- Facultad Regional La Plata
- Edificio Especialidad Sistemas de Información, 1er Piso
- Calle 126 y 60, La Plata
- TE: 412-4315
- Mail de contacto: gidas@frlp.utn.edu.ar
- Sitio web: <https://www.gidas.frlp.utn.edu.ar>

1.3 Estructura y Gobierno y Administración

1.3.1 Director

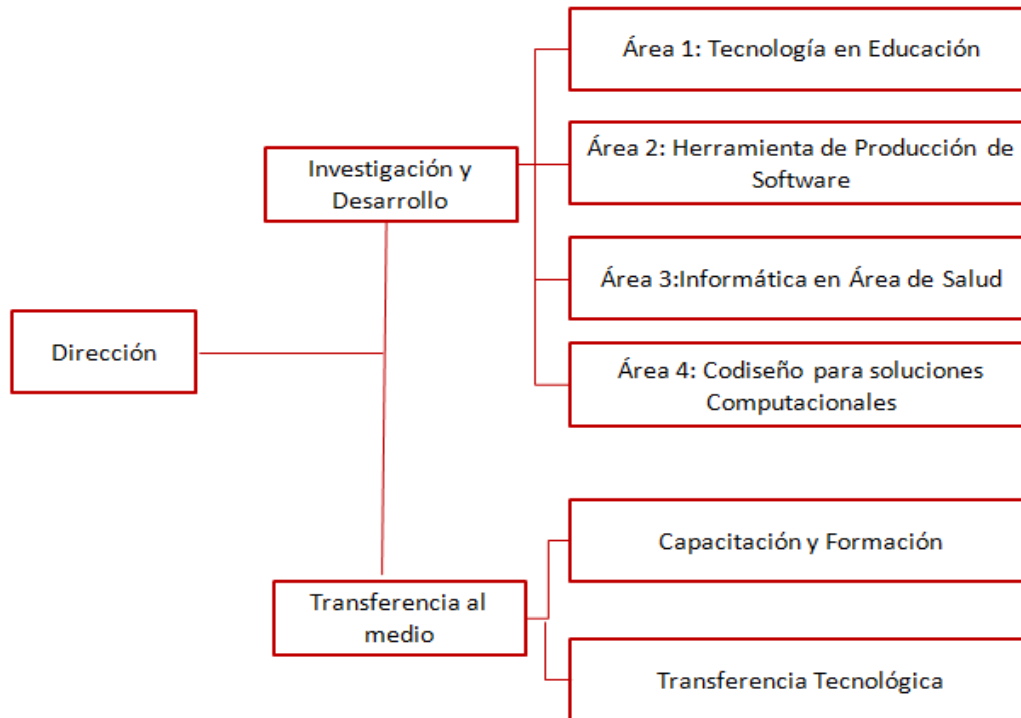
- Nombre y Apellido: Dra. Roxana GIANDINI
- Mail de contacto: roxanagiandini@gmail.com

1.3.2 Vice Director

- Nombre y Apellido: Ing. Leopoldo NAHUEL

- Mail de contacto: leonahuel@gmail.com

1.3.3 Organigrama científico, tecnológico y administrativo



1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

El objetivo principal del Grupo es la promoción, innovación, la divulgación y transferencia del dominio de Sistemas y Tecnologías de la Información en el medio socio-productivo de la región, dinamizando las relaciones entre los ámbitos académico, investigador, empresarial y social.

Específicamente:

- Aportar al mejoramiento de Sistemas informáticos en distintas áreas del medio socio productivo, a través de tecnología innovadora.
- Alcanzar un nivel de referencia nacional e internacional en el desarrollo de nuevas tecnologías.
- Promover eficiencia en acciones de investigación & desarrollo integrando procesos, técnicas y herramientas.
- Promover **inclusión social** en transferencias tecnológicas y de conocimientos, favoreciendo la calidad de procesos administrativos de los Organismos, para beneficio de los usuarios.

1.4.3 Principales Logros

Se listan a continuación:

- Se obtuvieron premios en categoría de posgrado: Certamen de Trabajos Estudiantiles (categoría posgrado). CIITI-TE Congreso Internacional en Innovación Tecnológica Informática – XIII CIITI 2015. Autores: Antonieta Kuz Mariana Falco. Docentes Dra. Roxana Giandini. PID: "IARSE - Integración de Agentes Inteligentes y Redes Sociales en Educación". Premio al 2do puesto por Trabajo Herramientas CARE (Computer Aided Requirements Engineering) para Lenguaje Específico de Dominio en ámbitos de Salud. Autores: Ing. María Cecilia Ariste, Ing. Leandro Rocca - Docentes Ing. Leopoldo Nahuel, Dra. Roxana Giandini. PID: "IRDM - Ingeniería de Requerimientos Dirigida por Modelos".
- Graduación del doctorado en Ciencias de la Computación de la Ing. Antonieta Kuz (coordinadora técnica del PID IARSE), bajo la Dirección de la Dra. Roxana Giandini y la Dra. Claudia Pons, en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Bs As en temas relacionados a Agentes Inteligentes y Redes Sociales, logrando desarrollar un software educativo para asistencia al docente en la determinación del clima áulico.
- Aprobación por concurso de un Proyecto subsidiado entre el GIDAS (PID IRDM, área Producción de Software) y el Ministerio de Salud de la Pcia de Bs As.
TÍTULO DEL PROYECTO: "Evaluación de la Efectividad y Eficiencia de la implementación del Programa Integral de TRIAGE (PIT) en el Servicio de Emergencias del Hospital Interzonal General de Agudos "San Roque" de Gonnet."
ÁREA TEMÁTICA: Investigación de Servicios de Salud, con foco en los servicios de emergencias. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Factibilidad y/o efectividad de la implementación del Sistema de Triage en los Servicios de Emergencia de hospitales públicos dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Dirección Académica: Roxana Giandini. Coordinación Técnica y contacto: Ing. Cecilia Ariste (integrante del GIDAS).
- Distinción otorgada por la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires, en el marco de las II Jornadas de adhesión al Día Internacional de las personas con discapacidad por el proyecto "Rehabilitación de trastornos del lenguaje de origen neurológico a través de la Web" perteneciente al Área de Salud del Grupo de Investigación GIDAS UTN-FRLP, bajo la dirección de la Fga Andrea Cortizo.
- Se alcanzaron desarrollo e implementaciones prácticas de diferentes herramientas de software educativo, a saber: Agent SocialMetric y Student Play. Ambas herramientas fueron expuestas en congresos de alcance internacional y también nacional.
- La Dra. Antonieta Kuz colaboró técnicamente en el desarrollo de un trabajo de investigación junto con los alumnos de la cátedra Inteligencia Artificial correspondiente al año 2017 para la elaboración del poster "Redes Neuronales, una aplicación práctica a través de test vocacionales", por el cual obtuvieron el primer puesto en la categoría "Trabajo de Cátedra".

2. PERSONAL

A continuación brindamos el detalle con los nombres de los integrantes investigadores del grupo con una descripción del cargo docente y estado de categorización de cada uno.

2.1 Investigadores por categorías

Integrantes durante el año 2017:

Apellido y nombre	Cargo Docente	Dedicación Docente	Categoría UTN	Categoría Programa de Incentivos	Horas semanales dedicadas a Investigación
Antonini, Sergio	Profesor Adjunto Ordinario	Simple	D	V	10
Giandini, Roxana	Profesor Titular Ordinario	Simple	A	II	10
Nahuel, Leopoldo	Profesor Adjunto Interino	Exclusiva	C	IV	30
Ivstan, Romina	JTP Interino	Exclusiva	E	-	30
Kuz, Antonieta	Ay. Primera Interino	Exclusiva	-	-	30
Rodriguez, Omar	Ay. Primera Interino	Exclusiva	E	-	30
Cortizo, Andrea	Profesor Adjunto Interino	Exclusiva	D	V	30
Alvarez Ferrando, Agustin	Ay. Primera Interino	Semi exclusiva	F	-	20
Baldino, Guillermo	JTP Ordinario	Simple	G	V	10
Vega, Silvia	Profesor Adjunto Interino	Simple	E	-	10

2.2 Profesionales

Bobrovsky Gerardo	1 ded	Prof adj	Investigador de Apoyo	10
Resches Mariela	Exc. CONICET	----	Investigador de Apoyo	10
Kiebe, Mariana		----	Investigador de Apoyo	10

2.3 Personal Técnico y de Apoyo

Lasagna, Valeria	Técnico de apoyo	10	01/01/2016	31/12/2018
CHONG ARIAS, CARLOS DANIEL	INVESTIGADOR DE APOYO	10	01/01/2016	31/12/2018

2.4 Becarios o personal en formación

A continuación detallamos aquellos becarios correspondientes a maestrías y doctorados, becarios alumnos, graduados y pasantes

2.4.1 Tesistas de maestría y/o doctorado

Nombre y Apellido	Tipo de tesis	Fecha de inicio	Horas asignadas	Fuente de financiamiento
Agustín Alvarez Ferrando	Maestría en Tecnología Informática Aplicada en Educación - UNLP	01/01/2015	5	A cargo del Tesista
Romina Ivstan	Maestría en Tecnología Informática Aplicada en Educación - UNLP	01/01/2016	5	A cargo del Tesista
Guillermo Baldino	Maestría en Tecnología Informática Aplicada en Educación - UNLP	01/01/2015	5	A cargo del Tesista
Omar Rodriguez	Maestría en Tecnología Informática Aplicada en Educación - UNLP	01/01/2016	5	A cargo del Tesista
Leopoldo Nahuel	Maestría en Ingeniería de Software	01/01/2014	5	A cargo del Tesista
Andrea Cortizo	Maestría en Ingeniería de Software	01/01/2017	5	A cargo del Tesista

2.4.2 Becarios Alumnos

Nombre y Apellido	Horas asignadas por semana	Fuente de financiamiento
CAMOU, Juan Ignacio	12	UTN - SCTyP
CESARETTI, Juan Angel	12	FRLP - SAE
CASTELLINI, Francisco	12	FRLP – P. Propios
COLOMBINI, Matías	18	UTN - SCTyP

URZAGASTI, Silvia	18	UTN - SCTyP
BERTUZZI GASPARI, Carlos Augusto	12	FRLP – P. Propios
GERBALDO, Martín Guillermo	12	FRLP – P. Propios
MENDEZ, Gregorio	6	FRLP – P. Propios
CICERI, Javier Edgardo	12	UTN - SCTyP
ANDRES, Gastón	12	UTN - SCTyP
PAGANINI, Lucas José	6	FRLP - SAE
SIMONCINI, Yamila	6	FRLP - SAE
SALINAS, Esteban	6	FRLP - SAE
GARTXO, Rocío	6	FRLP - SAE
FERREIRA, Santiago	6	FRLP - SAE
DEL GIORGIO, Paula	6	FRLP - SAE

2.4.3 Becarios Graduados

Nombre y Apellido	Horas asignadas por semana	Fuente de financiamiento
<i>BARTOLUCCI, Carlos</i>	20	UTN - SCTyP
<i>MARCHESINI, Javier</i>	20	UTN - SCTyP
MARIA GARCÍA, Rodrigo	20	UTN - SCTyP
D' UVA, Iván	20	UTN - SCTyP
ZUGNONI, Iván	20	UTN - SCTyP
VICENTE, Diego	20	UTN - SCTyP
CAPUTTI, Matías Nicolás	20	UTN - SCTyP

2.4.4 Pasantes

No se registran pasantes en este período

3. EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Muchas de las actividades de investigación del Grupo GIDAS son llevadas adelante mediante el uso de materiales y equipos, que especificamos a continuación:

Artículo	Cantidad
PCs de escritorio	5
Monitores	5
Notebook	2
Proyector	1
Impresora	1
Disco Externo	1
Pen Drives	2
Cámara Web	1
Reproductor de voz	1

Por otro lado, dentro de la Facultad Regional La Plata existen otros laboratorios y talleres que tienen disponibilidades para complementar el equipamiento disponible para el desarrollo de las tareas específicas del grupo.

3.1 Espacio físico y equipamiento

Se detalla el material para la ejecución de las tareas asociadas al funcionamiento del Grupo: Para el desarrollo del proyecto se utiliza la oficina propia del Grupo como también los recursos de espacio que dispone el Departamento de Sistemas, dentro de las instalaciones de la Facultad Regional La Plata.

El espacio físico es de aproximadamente 48 m² de superficie, ocupando una única aula dividida en tres ambientes en el primer piso del Edificio de Ingeniería en Sistemas de Información.

3.2 Otros Equipamientos y Recursos

El laboratorio cuenta con conexión cableada a Internet y por WIFI, así como también con escritorios y sillas para el trabajo del grupo.

También cuenta con una sala de reunión con mobiliario necesario dos mesas de reunión, sillas y una pizarra. Se cuenta con material tipo útiles (fibrones, borradores, cuadernos, lápices, lapiceras, cuadernos y hojas).

4. DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOTECA

4.1 Material Bibliográfico

A continuación detallamos el material bibliográfico que se encuentra en las instalaciones del GIDAS:

Título	Autor	ISSN	Libro o Revista	Año
Artificial Intelligence	Elaine Rich Kevin Knight	0-07-052263-4	Libro	1999
Fundamentos de Bases de Datos	Abraham Silberschatz	84-481-2021-3	Libro	1998
Desarrollo de software dirigido por modelos: Conceptos teóricos y su aplicación práctica	Claudia Pons, Roxana Silvia Giandini, Gabriela Pérez	978-950-34-0630-4	Libro	2010
Ingeniería de Software	Sommerville Ian	9786073206037	Libro	2011
The Object Constraint Language Second Edition	Jos B. Warmer, Anne ke G. Kleppe	0-321-17936-6	Libro	2003

4.2 Acceso a Revistas Científicas

No se gestionaron accesos específicos durante el período.

4.3 Biblioteca electrónica y repositorios

Como parte de la actualización docente y actividades de investigación, se dispone de acceso a recursos digitales, para lo cual se dispone el acceso a los siguientes repositorios:

- Servicio de Difusión de la Creación Intelectual es el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de La Plata, un servicio libre y gratuito creado para albergar, preservar y dar visibilidad a las producciones de las Unidades Académicas de la Universidad. Sitio web: <http://sedici.unlp.edu.ar/>
- Repositorio Institucional Abierto (RIA) Universidad Tecnológica Nacional. Sitio web: <http://ria.utn.edu.ar/>
- Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional del Centro. Sitio web: <http://www.ridaa.unicen.edu.ar/xmlui/>

Parte II: ACTIVIDADES DE I+D+i

5. INVESTIGACIONES

5.1 Líneas de Investigación y desarrollo

Actualmente los grupos componentes se encuentran desarrollando proyectos de aplicación tecnológica y de investigación orientados a las áreas de Sistemas de Información, Educación, Acción Social y Salud (Rehabilitación); buscando conseguir un fuerte impacto social. Sin desmedro de esto, se continúa investigando y desarrollando herramientas de soporte para el mejoramiento del proceso de software en sí mismo, en el área Ingeniería de Software.

Específicamente, las 4 Áreas de Trabajo en las que se organiza el Grupo son: TICs en Ámbitos de Educación, herramientas para Producción de Software, informática en Áreas de Salud, codiseño para Soluciones Computacionales. A continuación las detallamos:

Área 1 TICs en Ámbitos de Educación- Responsable: Dra. R. Giandini

Desde el ámbito educativo universitario, las redes sociales permiten desarrollar interesantes experiencias que propician la adquisición de competencias digitales dentro de un entorno próximo a los intereses de los jóvenes, inmersos en la cultura del ciberespacio y en un modo de socialización actual. Esta área de investigación se centra en el ámbito educativo, se orienta a utilizar el Análisis de Redes Sociales (ARS) y la sociometría, como elementos de estudio poderoso para el aula aplicado a casos de estudio reales. En este contexto, existen diversas redes sociales que están dedicadas a educación y que integradas al uso de Agentes de Software (Programas proactivos de la IA) pueden proveer al docente de asistencia para detectar y prevenir conflictos entre el alumnado.

Por otro lado, esta área también incluye el estudio, diseño y desarrollo de sistemas informáticos que asistan a la Dirección de Depto. de las distintas carreras dictadas en la Facultad Regional La Plata. Por ejemplo, la detección y caracterización temprana de posibles alumnos que abandonen una carrera, llamados generalmente “desertores”, conlleva una propuesta metodológica que brinde un modelo explicativo de los principales factores causales de la deserción y su impacto en la totalidad de las carreras.

Líneas de Investigación del Área 1:

“Procesamiento y Análisis Sistemático de Comportamiento Académico Universitario”

Responsable: Ing. Sergio Antonini

La deserción es entendida como aquella situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo. Esto constituye una de las problemáticas de mayor preocupación en el sistema universitario, debido al aumento de su ocurrencia en los últimos años. En Argentina, se estima que en las universidades nacionales sólo el 12% de los estudiantes que ingresan se gradúa y si bien no hay datos oficiales para las instituciones privadas, se estima que un 30% concluye con éxito su carrera. Como parte de las instituciones educativas, la UTN FRLP no está exenta a esta

problemática. Por este motivo, se plantea el diseño y desarrollo de un sistema informático para la detección y caracterización temprana de posibles desertores, como una propuesta metodológica que brinde un modelo explicativo de los principales factores causales de la deserción y su impacto en la totalidad de las carreras dictadas en la Facultad Regional La Plata. Asimismo se espera que este sistema sirva a tutores, docentes, equipo interdisciplinario y autoridades académicas como fundamento a partir del cual generar estrategias de retención, lo cual contribuye específicamente a una educación inclusiva, característica perseguida por el GRUPO.

“Herramientas de apoyo al Docente basadas en Agentes de Software y Redes Sociales”

Responsable: Ing. Antonieta Kuz

Los Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEAs) son Tecnologías de la Información y Comunicación que surgen como producto del trabajo interdisciplinario entre las Ciencias Informáticas y las Ciencias de la Educación, cuyo principal objetivo es facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje en una comunidad educativa. Los EVEAs están cobrando cada vez más protagonismo. La Universidad en su compromiso por brindar enseñanza de calidad, incorpora estas herramientas a sus cátedras. Considerando que aún pueden mejorarse las prácticas pedagógicas en estos nuevos escenarios tecnológicos, es necesario desarrollar modelos y herramientas de soporte que permitan evaluar los procesos de enseñar y aprender a partir del análisis de las redes sociales y la aplicación de métricas sobre estos entornos virtuales.

En el Área de Inteligencia Artificial (IA), los Agentes de Software han sido un tópico de investigación intensiva durante muchos años, por lo que conviven varios enfoques sobre el tema. Existen diversas definiciones de agentes; una definición generalmente aceptada, considera a un agente como un sistema de computación que se encuentra situado en un ambiente y es capaz de tener un comportamiento autónomo con la misión de cumplir sus objetivos de diseño. Específicamente, los Agentes Inteligentes de Interfaz Conversacionales poseen una arquitectura específica, y actúan en un medio determinado. Es factible aplicarlos en el ambiente educativo como una línea paralela al docente, mediante la asistencia a los estudiantes. El objetivo de esta propuesta reside en construir un marco conceptual para las TICs, describiendo la importancia de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en el ámbito educativo, y cómo repercuten en dicho ámbito. El resultado esperado es producir Software Educativo como recurso al docente, para prevenir y/o modificar situaciones conflictivas (acoso entre pares (bulling), aislamiento, etc.) que se puedan presentar en el aula, promoviendo así la inclusión de los alumnos afectados.

Área 2 Herramientas para Producción de Software- Responsable: Ing. L. Nahuel

La Ingeniería del Software es la rama de la ingeniería que crea y mantiene las aplicaciones de software usando tecnologías y prácticas de las ciencias de la computación, incluyendo

administración de proyectos, pruebas de software, y otros campos como el Proceso de desarrollo del Software.

Actualmente está surgiendo una gran expectativa ante la evolución de la Ingeniería del Software, al ir apareciendo nuevos métodos y herramientas semiformales y formales que van a permitir en el futuro un planteamiento de ingeniería en el proceso de elaboración de software. La construcción de sistemas innovadores, basados en estas nuevas tecnologías que incrementen la automatización de aplicaciones, tanto en la Industria como en Organismos públicos, hace que dicho planteamiento vendrá a paliar la demanda creciente por parte de los usuarios, permitiendo dar respuesta a los problemas de: administración, calidad, productividad y mantenimiento.

En particular, esta área dentro del Grupo lleva a cabo actividades de investigación y desarrollo de herramientas de soporte para dar respuestas y mejoras al proceso de desarrollo de software, lo cual es una tarea constante en el ámbito informático ya que el avance y actualización del versionado en las Plataformas Tecnológicas es más vertiginoso que su aplicación en la Industria y los Organismos Públicos.

Líneas de Investigación del Área 2:

“Técnicas avanzadas para el Desarrollo de Software Dirigido por Modelos”

Responsable: Ing. Leandro Rocca.

El paradigma MDD (Model Driven Development) es actualmente una alternativa innovadora a los métodos tradicionales en Ingeniería de Software, concibiendo a los modelos como artefactos principales durante todo el ciclo de vida: su proceso radica en elaborar y transformar modelos con distintos niveles de abstracción. Por otro lado, los avances continuos en el campo BPM (Business Process Management), hacen que hoy en día sea un eslabón clave en etapas tempranas del desarrollo de sistemas informáticos, ya que es considerada conveniente y versátil para administrar Procesos de Negocio en una organización. Con el objetivo de integrar buenas prácticas de BPM como parte productiva en fases iniciales del ciclo MDD, esta línea de trabajo propone utilizar MDD en las etapas tempranas de desarrollo de software.

“Herramientas de automatización en Ingeniería de Requerimientos Software”

Responsable: Ing. María Cecilia Ariste.

El uso y manipulación de modelos es una de las claves para desarrollar nuevas tecnologías de información en diversos campos de aplicación. En este contexto, el Desarrollo Dirigido por Modelos (MDD, Model Driven Development) es actualmente un desafiante paradigma del campo de Ingeniería de Software, situando a los modelos como artefactos principales durante todo el proceso de construcción de software, disociando negocio-tecnología y sustituyendo al código de lenguajes de programación por modelos con distintos niveles de abstracción. Esta línea de investigación espera avanzar y fortalecer un marco de trabajo y herramientas de asistencia a la Ingeniería de Requisitos Dirigido por Modelos (IRDM), con el propósito de agilizar etapas iniciales de la línea de producción de software.

Área 3 Informática en Áreas de Salud- Responsable: Lic. Andrea Cortizo

En el ámbito de la salud pública, el estudiante y/o profesional de Ingeniería en Sistemas de Información tiene un vasto campo de actuación.

Una de las actividades más importantes en el marco planteado es el abordaje de la temática Discapacidad e Inclusión que está relacionada con el desarrollo de software y tecnologías específicas tanto para diagnóstico como para tratamiento de diversas patologías así como para la implementación de soluciones y mejora de capacidades cognitivas.

Se aborda la discapacidad con un enfoque centrado en la igualdad de derechos, el diseño universal, el software libre y abierto y la eliminación de los obstáculos tecnológicos que dificultan la Inclusión. El área contempla actividades de extensión intra e interinstitucional a través de actividades de divulgación científica, estrechamente vinculadas con las actividades de docencia e investigación.

Líneas de Investigación del Área 3:

“Sistemas WEB para Rehabilitación en Salud”

Responsable: Dra. Flga. Silvia Vega

Se propiciará fundamentalmente desarrollos para la aplicación de Tele-práctica o tele-rehabilitación a través de Sistemas Web cuyo objetivo se orienta a la población de personas adultas con trastornos lingüísticos de origen neurológico que por diversas razones no pueden acceder a tratamientos sistemáticos presenciales. Estos sistemas permiten monitorear a distancia el proceso de rehabilitación reduciendo así la frecuencia de traslados de las personas usuarias a los centros de atención, lo cual constituye un avance inclusivo sanitario/social. Se puede lograr también minimizar costos, lo cual conlleva a un aporte desde lo económico.

“Aplicación de Ciencia Ciudadana (Crowdsourcing) para la captura de problemáticas de las personas en procesos terapéuticos y la de los profesionales de la salud”

Responsable: Andrea Cortizo

Los proyectos del área en ésta línea, estarán enfocados en la aplicación de la Ciencia Ciudadana, haciendo partícipe a las personas en proceso de rehabilitación a través de algún tipo de terapia, cobrando así un rol activo en su proceso de rehabilitación, fortaleciendo su independencia funcional, capturando tanto los resultados de las evaluaciones neuropsicológicas, las evoluciones, y los niveles de satisfacción respecto de la terapia.

Área 4 Codiseño para Soluciones Computacionales-Responsable: Ing. J. Rapallini

Esta área de trabajo propone la integración de Hardware y Software en forma específica en la solución de sistemas computacionales. Los resultados de las investigaciones de esta abordan soluciones específicas para problemas que se plantean en las otras áreas de este grupo y dar fundamento a las aplicaciones a resolver en los Laboratorios.

Líneas de Investigación del Área 4:

“Sistemas embebidos y reconfigurables”

Responsable: Ing. Héctor Hugo Mazzeo

Esta línea de trabajo impulsa el uso de herramientas EDA (Electronic Design Automation) fundamentadas en la descripción de hardware, especificación y verificación de sistemas de tiempo real y lenguajes de descripción de software.

Las tareas realizadas, en la estudio y utilización de estas herramientas fueron fundamentales para el desarrollo del área.

“Laboratorios Virtuales y Remotos”

Responsable: Ing. Marcelo Zabaljauregui

En disciplinas técnicas y científicas la realización de experimentos con plantas reales es fundamental para consolidar los conceptos adquiridos en las clases teóricas. Sin embargo, debido a diferentes razones, los laboratorios reales no siempre están disponibles, lo cual impone restricciones en el aprendizaje. Afortunadamente, las nuevas tecnologías basadas en Internet pueden ser utilizadas para mejorar la accesibilidad a los experimentos.

Actualmente la educación a distancia se presenta como la solución ideal para un conjunto de trabajos prácticos que exige el disponer de sistemas de enseñanza mucho más flexibles, accesibles y adaptativos (sin limitaciones espaciales ni temporales) que los tradicionales.

“Inteligencia operacional en tiempo real”

Responsable: Ing. Omar E. Rodríguez

Las actividades que se proponen presentan algunas de las siguientes características: Monitoreo y detección de situaciones en tiempo real para la generación de paneles interactivos con información para diferentes tipos de usuarios, permitiendo las correlaciones de eventos y el análisis multidimensional (Causa raíz, Series temporales y Análisis de tendencias). En esta línea se comenzó a trabajar en la utilización de realidad virtual para su uso en la industria y su aplicación para el monitoreo de equipos. Se encuentra en etapa de investigación. A lo largo del año se desarrollaron algunas aplicaciones relacionadas con el tema.

5.2 Proyectos realizados y en curso

Proyecto I&D: TAC

Tipo: PID Homologado por SCTyP del Rectorado UTN y Programa de Incentivos

Código: EIUTILP0004447TC

Período: Enero/2017 - Diciembre/2019

Título: Innovación Informática en Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento aplicado al Mejoramiento de Procesos Educativos

Director: Roxana Giandini

Codirector: Leopoldo Nahuel

Objetivos y Descripción breve del PID:

El objetivo de este proyecto es optimizar el uso de TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y, en forma inclusiva, la aplicación práctica de las TACs (Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento), en entornos educativos, para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se realizarán actividades de investigación y desarrollo en temas relacionados con ARS (Análisis de Redes Sociales) en conjunción con Agentes de Software Inteligentes. El fin es aportar mejoras en diferentes niveles a la calidad educativa, brindando asistencia al docente en relación con el alumnado y su problemática social actual. Para alcanzar esta meta, se pretende proveer herramientas de soporte encuadradas en un contexto de tecnológica innovadora. Así mismo se buscará que el producto de software mantenga un desarrollo interdisciplinario, bajo un enfoque pedagógico integrador que enriquezca su usabilidad en el proceso educativo, permitiendo detectar y prevenir situaciones conflictivas en el alumnado.

Logros obtenidos:

Respecto a las dos líneas paralelas que cubren las actividades de este PID, relacionadas a asistencia tecnológica y pedagógica al docente en ámbitos educativos, se ha llegado a los siguientes logros en el primer año de desarrollo:

- a) El desarrollo del plugin propio se realizó siguiendo las expectativas y objetivos del PID, orientado al docente y como una herramienta de ayuda dentro de la cursada para medir el clima del aula. Consideramos que a partir de este prototipo se abren otras oportunidades de desarrollos que complementan y amplían las capacidades del plugin IARSE.
- b) Descubrimiento de nuevos escenarios educativos y profundos procesos de transformación, dando lugar a que las Nuevas Tecnologías de la Información sean fácilmente aplicables al ámbito educativo y particularmente, como un medio de ayuda al profesor. A raíz de esto, En relación a esta Herramienta de asistencia al docente desarrollada en el ámbito de este PID, la herramienta Agent SocialMetric sirve como un medio para promover la utilización de un sistema web basado en Inteligencia Artificial que permite evidenciar la viabilidad y facilidad que conlleva el uso de los agentes conversacionales como tutores para cada una de las clases y cursadas.
- c) Tesis Doctoral formada durante el desarrollo del PID

Dificultades encontradas: Falta de cargos rentados para investigación, lo cual dificulta la retención de docentes e investigadores graduados. Recorte en el presupuesto para Becas de alumnos y graduados. Falta de adecuación de las instalaciones del GIDAS para un buen funcionamiento.

Proyecto I&D:

Tipo: PID Homologado por SCTyP del Rectorado UTN y Programa de Incentivos.

Código del Proyecto: EIIFILP0003619TC (ID3723) **UTN:** UTN3619

Período: Mayo/2015 - Abril/2017

Título: Laboratorio Virtuales y Remotos

Director: José A. Rapallini

Objetivos y Descripción breve del PID:

Los laboratorios virtuales y remotos son herramientas valiosas para la enseñanza, como así también para la industria y centros de investigación. La simulación, el manejo y el control de dispositivos y sistemas completos a través de Internet presentan una gran ventaja para resolver las necesidades de los ingenieros y científicos de simular comportamientos o de acceder a equipos físicos a distancia. Se realizaron tareas de investigación y desarrollo con el fin de implementar laboratorios virtuales y remotos. Se utilizaron distintas herramientas y tecnologías de software) para realizar un servidor de acceso con un portal ágil para la gestión de los laboratorios tanto para los usuarios como para los administradores de la plataforma.

Logros obtenidos:

Es de notar que gracias a la utilización de componentes pertenecientes a los investigadores y becarios se logró el desarrollo de un "prototipo funcional" en el laboratorio.

Se continuó trabajando durante el año en el desarrollo del prototipo y además se continúa reclamando por lo puntos mencionados en el párrafo siguiente y por los cuales se solicitó la prórroga.

Dificultades encontradas:

Se solicitó una prórroga en función a diversos motivos:

Falta de recursos tecnológicos

No se ha logrado aún, que la facultad otorgue el espacio virtual necesario para la implementación de los productos desarrollados, lograr realizar pruebas de performance, optimización del sistema, etc.

Falta de personal y cargos

A lo largo del período hubo una merma de personal y de cargos que no se otorgaron. Todos lo alcanzado en el proyecto es fruto de la dedicación ad-honorem de los investigadores.

Demora compra insumos

Se presentaron las solicitudes de compra de materiales, en tiempo y forma, indispensables para las pruebas y funcionamiento del laboratorio virtual/remoto y por motivos ajenos al grupo de trabajo, se fueron retrasando los mismos.

Proyecto I&D: IRDM

Tipo: PID Homologado por SCTyP del Rectorado UTN.

Código: EIUTNLP0004066

Período: Enero/2016 - Diciembre/2017. Prórroga: Dic.2018

Título: Herramientas de soporte a la ingeniería de requisitos dirigida por modelos: desde las necesidades de negocio hacia los requisitos de software

Director: Leopoldo Nahuel

Codirector: Roxana Giandini

Objetivos y Descripción breve del PID:

El uso y manipulación de modelos es una de las claves para desarrollar nuevas tecnologías de información en diversos campos de aplicación. En este contexto, el Desarrollo Dirigido por Modelos (MDD, Model Driven Development) es actualmente un desafiante paradigma del campo de Ingeniería de Software, situando a los modelos como artefactos principales durante todo el proceso de construcción de software, disociando negocio-tecnología y sustituyendo al código de lenguajes de programación por modelos con distintos niveles de abstracción.

Este proyecto propone formalizar un marco de trabajo y herramientas de asistencia a la Ingeniería de Requisitos Dirigido por Modelos (IRDM), con el propósito de agilizar etapas iniciales de la línea de producción de software. Para lograr esta meta, será necesario integrar bases conceptuales del paradigma MDD con las actividades y artefactos del campo de Gestión de Procesos de Negocio (BPM, Business Process Management), creando mecanismos automatizados que permitan transformar necesidades de negocio en requisitos para construcción de software.

En el marco de este proyecto se espera aportar nuevos mecanismos para la construcción de modelos CIM (Computational Independent Model) / PIM (Platform Independent Model) del paradigma MDD, creando un nuevo enfoque para el tratamiento de requerimientos de negocio en el proceso de IRDM.

Logros obtenidos:

Se logró obtener un prototipo de DSL para Salud (lenguaje específico del Dominio) que actualmente se está implementando en versiones recientes de Eclipse.

En el marco de este PID se aprobó por concurso un Proyecto subsidiado entre el GIDAS y el Ministerio de Salud de la Pcia de Bs As.

TÍTULO DEL PROYECTO: Evaluación de la Efectividad y Eficiencia de la implementación del Programa Integral de TRIAGE (PIT) en el Servicio de Emergencias del Hospital Interzonal General de Agudos "San Roque" de Gonnet. Dirección Académica: Roxana Giandini. Coordinación Técnica y contacto: Ing. Cecilia Ariste (integrante del GIDAS).

Dificultades encontradas: falta de cargos rentados para investigación, lo cual dificulta la retención de docentes e investigadores graduados. Recorte en el presupuesto para Becas de alumnos y graduados. Falta de adecuación de las instalaciones del GIDAS para un buen funcionamiento.

Proyecto I&D:

Tipo de Proyecto: UTN PID Sin incorporación en Programa de Incentivos

Código del Proyecto: UTN 4505

Fecha de Inicio y Finalización: 01/01/2017 al 31/12/2019

Nombre del Proyecto: Desarrollo de software con metodología centrada en el usuario y claims analysis. Aplicación en terapia de las afasias.

Director: Andrea Cecilia Cortizo

Objetivos y descripción breve del proyecto:

_Mejorar la aplicación Lev_Aphasia para su ejecución en un entorno ecológico de acuerdo a técnicas de la metodología de Diseño Centrado en el Usuario y la incorporación del enfoque de Claim Analysis.

_Generar conocimientos sobre diseño y desarrollo de proyectos de software producidos en equipos interdisciplinarios en el área de Telepráctica.

Logros obtenidos:

De acuerdo a los Claims recolectados a la fecha, se redefinieron interfases de los ejercicios del módulo de Lenguaje, Atención y Memoria. Se modelaron nuevos ejercicios de los módulos de Atención y Memoria.

Dificultades encontradas: Falta de cargos rentados para investigación, falta de adecuación de las instalaciones del GIDAS para un buen funcionamiento.

Proyecto I&D: ESDEU

Tipo de Proyecto: Inter-Institucional (Pic In). Sin incorporación en Programa de Incentivo

Código del Proyecto: TEINNLP0003786

Fecha de inicio y finalización: 01/01/2016 al 31/12/2018

Nombre del Proyecto: Estudio Sistemático de Deserción Estudiantil Universitario.

Director: Sergio Antonini

Objetivos y descripción del proyecto:

El proyecto plantea el diseño y desarrollo de un sistema informático para la detección y caracterización temprana de posibles desertores, como una propuesta metodológica que brinde un modelo explicativo de los principales factores causales de la deserción y su impacto en la totalidad de las carreras dictadas en la Facultad Regional La Plata.

Se espera que este sistema sirva a tutores, docentes, equipo interdisciplinario y autoridades académicas como fundamento a partir del cual generar estrategias de retención.

Logros obtenidos:

Hasta el momento, se ha realizado una completa revisión de los sistemas de deserción en Latinoamérica. Análisis y diseño del nuevo sistema. Diseño de pantallas de usuario.

Dificultades encontradas:

Las dificultades encontradas responden básicamente a inconvenientes surgidos de la rotación de becarios alumnos y del comienzo tardío de becas (mes de junio).

5.3 Participación en proyecto inter-facultad

Participación en las Jornadas Intercátedras con presentación de los Posters de grupos de alumnos expositores.

Proyecto I&D Interfacultades (FRLP Tutora, FRTL Tutorada):

“Valoración del desempeño de modelos de soluciones viales a nivel de calzada para la conducción segura bajo condición de escasa visibilidad por niebla”

Código del Proyecto: TVTUNLP0004302

Inicio: 01/04/2016 Fin: 31/03/2018 Duración: 24 meses

Dirección: MARTINEZ MICAKOSKI, FERNANDA BEATRIZ (UTN FRTL)

Codirección: RAPALLINI, JOSE ANTONIO (GIDAS UTN FRLP)

Investigadores de Apoyo (GIDAS UTN FRLP): MAZZEO, HECTOR HUGO y RODRÍGUEZ, OMAR EDUARDO. Participación Centro LEMAC UTN FRLP

6. CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS

6.1 Publicación con referato en Revistas Internacionales

A.Kuz, M.Falco and R.Giandini (2017). Agent SocialMetric: una plataforma basada en tecnología web para ambientes de enseñanza y soporte de valoración de conflictos en el aula. Revista Complutense de Educación, Vol 28, No 3.

“Social Network Analysis: a Practical Case Study”. Kuz, A., Giandini, R., and Falco, M. (2016). Revista Computación y Sistemas (CyS), 20(1). ISSN 2007-9737.

Indexada en: Indexada en: Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT- Thomson Reuters Web of Science (Scielo)- Scopus-Redalyc - Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal ScIELO - Scientific Electronic Library On Line E-Journal-Periódica - índice de revistas latinoamericanas en ciencias-Latindex- DBLP

“Evaluando la Usabilidad de Agent SocialMetric en la Práctica Educativa”. Kuz, A., Falco, M., Giandini, R., and Nahuel, L. (2016). Revista Iberoamericana de Informática Educativa Comunicaciones (IE Comunicaciones), (23).

Indexada en: EI, IEEE Xplore, INSPEC, ISI, SCOPUS and Google Scholar

“Utilización de la herramienta AgentSocialMetric en contextos evaluativos de alumnos repetidores”. Kuz, A., Falco, M., Giandini, R., and Nahuel, L. (2016). Revista Iberoamericana de Informática Educativa Comunicaciones (IE Comunicaciones), (23). **ISSN-e:** 1699-4574

“Social Network Analysis: a Practical Case Study”. Revista Computación y Sistemas (CyS), 20(1). Kuz, A., Giandini, R., and Falco, M. (2016).

Indexada en: Indexada en: Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT- Thomson Reuters Web of Science (Scielo)- Scopus-Redalyc - Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal ScIELO - Scientific Electronic Library On Line E-Journal-Periódica - índice de revistas latinoamericanas en ciencias-Latindex- DBLP

“Applying MDA and OMG Robotic Specification for Developing Robotic Systems”. Claudia Pons, Gabriela Pérez, Roxana Giandini and Gabriel Baum: (2016). Published in Lecture Notes in Computer Science. Springer. Book [Lecture Notes in Computer Science](#). Volume 9959 2016. System Analysis and Modeling. Technology-Specific Aspects of Models. 9th International Conference, SAM 2016, Saint-Melo, France, October 3-4, 2016. Proceedings. Editors: [Jens Grabowski](#), [Steffen Herbold](#) ISBN: 978-3-319-46612-5 (Print) 978-3-319-46613-2 (Online).

6.2 Publicación con referato en Revistas Nacionales

Kuz A., Falco, M & Giandini, R. (2018). Scrum en el Aula, una Implementación práctica de la Ingeniería de Software. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (TE&ET) Número 19. ISSN 1850-9959, 25–34

Leopoldo Nahuel, José Maccarone, Javier Marchesini, Gastón Andres, Rodrigo Maria

García

Instrumentos de relevamiento y tecnología aplicada en apoyo al gerenciamiento energético en organizaciones. Revista Rumbos Tecnológicos - Volumen 7 - Septiembre 2016 – Editorial Edutecne.

6.3 Presentación de artículos con referato en Congresos Internacionales

19° Edición del Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, WICC 2017; “Análisis y detección temprana de deserción estudiantil en la UTN FRLP”; ISTVAN Romina, ANTONINI Sergio Andrés, FALCO Mariana; 27 y 28 de Abril de 2017; Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA).

CLEI 2017 / 46 JAIIO, "Combatiendo la Deserción: Análisis a los Aspirantes 2017 de Ingeniería en Sistemas de Información"; FALCO Mariana, ISTVAN Romina, ANTONINI Sergio; 04 de septiembre de 2017; UTN Facultad Regional Córdoba.

CNEISI 2017, 11 Congreso Nacional de Estudiantes en Ingeniería en Sistemas de información, “Desarrollo del Sistema de Detección y Seguimiento de Deserción Universitaria para UTN-FRLP”; RESSEL Ismaín, SALINAS Esteban, ISTVAN Romina; 31 de agosto de 2017, UTN Facultad San Francisco.

A.Kuz and R.Giandini (2018). Student Play: a didactic tool to educate in values. WorldCist'18 - 6th World Conference on Information Systems and Technologies, to be held at Naples, Italy.

A.Kuz and R.Giandini (2017). Analyzing the design of Student Play, an educational module of Agent SocialMetric. XXIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. XVI Workshop Tecnología Informática Aplicada en Educación (WTIAE). ISBN: 978-950-34-1539-9. p. 247-256, La Plata, Bs As Argentina.

Kuz, M. Falco, M. Falco and R. Giandini (2017). Combining Software Agents and Gaming through Student Play, an Educational Module in Agent SocialMetric. Simposio Latinoamericano de Informática y Sociedad (SLIS-CLEI) - JAIIO 46 (Córdoba, 2017).

Leopoldo Nahuel, José Maccarone, Javier Marchesini. Impacto de la utilización de Tecnologías Informáticas frente a la búsqueda de Eficiencia Energética en Organizaciones. XIV Congreso Internacional en Innovación Tecnológica Informática 2017

“Understanding the teaching-learning environment through Agent SocialMetric”. Kuz, A., Falco, M., and Giandini, R. In 2016 11th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), pages 1–4. Indexada en: EI, IEEE Xplore, INSPEC, ISI, SCOPUS and Google Scholar.

6.4 Presentación de artículos con referato en Congresos Nacionales

Vega, S.L, Mendez, G. Jornada “Tecnologías nacionales aplicadas a la Inclusión” Dirección de Estudios de Políticas Públicas y Legislativas dependiente de la Secretaría

Legislativa de la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires - 12 de julio de 2017

“Las tics como gestoras del cambio en las realidades educativas universitarias”. Kuz, A., Falco, M., and Giandini, R. (2016). In V Jornadas de Extensión del Mercosur, Tandil, Buenos Aires, Argentina. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Leopoldo Nahuel, José Maccarone, Javier Marchesini, Gastón Andres, Rodrigo Maria García, Javier Ciceri. Impacto de la utilización de Tecnologías Informáticas frente a la búsqueda de Eficiencia Energética en Organizaciones. VI Seminario Nacional de Energía y su Uso Eficiente - 2017 - Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional de Bahía Blanca, Bahía Blanca, Bs.As.

Leopoldo Nahuel, José Maccarone, Javier Marchesini, Gastón Andres, Rodrigo Maria García. Impacto de la utilización de Tecnologías Informáticas frente a la búsqueda de Eficiencia Energética en Organizaciones. CoNallSI 2016 - 4to Congreso Nacional de Ingeniería Informática/Sistemas de Información - Noviembre de 2016 – Universidad Católica de Salta

“Informática en áreas de Salud - Cátedra de Bioingeniería”, Cortizo, A. - Jornada “Concientización y Sensibilización de la Discapacidad - Aportes desde la Ingeniería” Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata. 6 de julio de 2016

Leopoldo Nahuel, José Maccarone, Javier Marchesini, Gastón Andres, Rodrigo Maria García. Desarrollo de una herramienta en apoyo a la gestión energética en pymes avalando la norma ISO 50001. CyTAL 2016 – 7° Jornadas de Ciencia y Tecnología – Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional de Villa María

“Integrando modelo de aprendizaje supervisado al análisis del desempeño de alumnos en cursos virtuales de Moodle” Rodrigo Jacznik, Mariano Tassara, Ivan D’Uva y Guillermo Baldino. Tutores: Roxana Giandini y Leopoldo Nahuel. Grupo de Investigación y desarrollo Aplicado a Sistemas Informáticos – GIDAS UTN Facultad Regional La Plata. XIII Workshop Tecnología Informática Aplicada en Educación (WTIAE), XXII CACIC, San Luis, Argentina. Octubre de 2016.

“Assessing Trust in a Classroom Environment, applying Social Network Analysis” Antonieta Kuz, Mariana Falco, Roxana Giandini. XIII Workshop Tecnología Informática Aplicada en Educación (WTIAE), XXII CACIC, San Luis, Argentina. Octubre de 2016.

“Social Network Analysis shed light on a study case, a typical company with NodeXL”. Antonieta Kuz, Mariana Falco, Roxana Giandini. 45° Jornadas Argentinas de Informática. Simposio Argentino sobre la Sociedad de la Información. UNTREF, UNLP. Buenos Aires. ISSN: ISSN: 2451-7631. Setiembre de 2016

“Estación de medición para análisis y control de parámetros ambientales”
Autores: Héctor Hugo Mazzeo; José A. Rapallini; Marcelo Zabaljauregui; Omar E. Rodríguez

Evento: 46° JAIIO – Jornadas Argentinas de Informática - CAI 9º Congreso de AgrolInformática. Lugar: UTN FRC, Córdoba, Argentina.Fecha: 4 de sept. de 2017 - ISSN: 2525- 0949 (306-316)

“Plataforma Remota para Prácticas de Laboratorio”Autores: Héctor Hugo Mazzeo; José A. Rapallini; Marcelo Zabaljauregui; Omar E. Rodríguez- Evento: WICC 2017- 19º edición del workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación.
Lugar: Instituto tecnológico de Buenos Aires, CABA, Argentina.Fecha: 27 de abr. de 2017.ISBN 978-987-42-5143-5”

6.5 Registro de obras y Derechos de autor

No se registran en el período informado.

6.6 Eventos Organizados

2016: **Jornada** “La Ingeniería en Sistemas de Información y las Tecnologías para la Inclusión Social en la Discapacidad”

Lugar: UTN Facultad Regional La Plata. DISI

Fecha: 20 de octubre de 2016

2017: **Jornada:** “Concientización y Sensibilización de la Discapacidad. Aportes desde la Ingeniería”

Lugar: UTN Facultad Regional La Plata. DISI

Fecha: 6 de julio de 2017

7. OTRAS ACTIVIDADES

7.1 Distinciones recibidas

Distinción otorgada por otorgada por la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires, en el marco de las II Jornadas de adhesión al Día Internacional de las personas con discapacidad por el proyecto “Rehabilitación de trastornos del lenguaje de origen neurológico a través de la Web” perteneciente al Área de Salud del Grupo de Investigación Gidas UTN-FRLP, bajo la dirección de la Fga Andrea Cortizo.

“Telepráctica como rampa digital en las discapacidades de la comunicación”
Cortizo,A.C; Vega, S.L, Mendez, G. y Bobrovsky, G. Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires. Comisión Personas con Discapacidad. Fecha: 5 diciembre 2017

7.2 Visitantes del país y/o del extranjero

2016:

Dr. Jorge Rivas - Ex Diputado Nacional - Disertación “La inclusión social y discapacidad: la incidencia de la tecnología en la calidad de vida de las personas con discapacidad.

2017:

Ing. Rafael Kohanoff. Sr. Mario Aguilar del INTI: "Tecnologías para la Salud y la Discapacidad"

Lic. Anabela Segovia UTN FRDelta; Ing. Cecilia Salas UTNBA y Ing Román Llorens UTN FR Santa Fe "Discapacidad: modelo, normativa y discapacidad"

Ing. Jorge Plano UTNBA: "La tecnología y la discapacidad"

Ing. Jorge Albano UTN Rosario "La Ingeniería, conjunto de valor científico para hablar de independencia"

Lic. Marcela Borrás UTN Resistencia "Las TICs en Educación Especial"

Ing Alvarez Abril e Ing. Dugarte Jerez UTN Mendoza "Presentación de bipedestador"

Bruno Rodríguez UTN Santa Fe, alumno de Ing. en Sistemas de Información "experiencia como alumno no vidente"

8. TRABAJOS REALIZADOS Y PUBLICADOS

8.1. Trabajos publicados en revistas con referato

Fueron todas informadas en la Sección 6.2

8.2.. Trabajos publicados en revistas sin referato

(2017) "Telepráctica como rampa digital en las discapacidades de la comunicación"

Cortizo,A.C; Vega, S.L, Mendez, G. Jornada "Tecnologías nacionales aplicadas a la Inclusión" Dirección de Estudios de Políticas Públicas y Legislativas dependiente de la Secretaría Legislativa de la Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires - 12 de julio de 2017 . Publicado en Boletín de Interés Legislativo. Secretaría Legislativa. Cámara de Diputados Provincia de Buenos Aires: <https://www.hcdiputados-ba.gov.ar/ppl/jornadas/telepractica.pdf>

8.3 Informes y memorias técnicas en el período

No se registran en el período informado

8.4 Patentes, desarrollos y certificados de aptitud técnica en el período

No se registran en el período informado

8.5 Libros o capítulos publicados en el período

No se registran en el período informado.

9. REGISTROS Y PATENTES

9.1 Registros de propiedad intelectual

No se registran en el período informado.

9.2 Registros de propiedad industrial

No se registran en el período informado.

Partes III: ACTIVIDADES EN DOCENCIA

a) Los integrantes del grupo GIDAS cumplen funciones docentes de grado en las siguientes asignaturas del Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información:

- Aplicaciones en Tiempo Real
- Sistemas y Organizaciones
- Análisis de Sistemas
- Diseño de Sistemas
- Ingeniería de Software
- Proyecto Final
- Administración de Recursos
- Inteligencia Artificial
- Arquitectura de Computadoras
- Redes de Información
- Sistemas de Transmisión y Redes Inalámbricas

-Divulgación del PID IRDM (director: Leopoldo Nahuel, Coordinador técnica: Ing. Ma. Cecilia Ariste) en cátedras con temáticas relacionadas

Charlas sobre PID de Ing. de Requerimiento Dirigida por Modelos en las cátedras Análisis de Sistemas de 2do año y Diseño de Sistemas de 3er año de la carrera Ing. en Sistemas de Información.

En las charlas se le mostró a los alumnos el trabajo que se lleva a cabo en nuestro PID:

- _ herramientas de eclipse para definición de un metamodelo
- _ metamodelo propio del PID que se refiere a salud
- _ herramientas para la construir editores que permitan construir modelos a partir de un metamodelo.
- _ editor desarrollado en nuestro PID para construir modelos a partir del metamodelo para salud.

-Divulgación del PID Afasia en “BIOINGENIERÍA” (Materia Electiva 4to año Carrera Ingeniería en Sistemas de Información):

Creada en el 2013, a partir de la necesidad de formar RRHH en la problemática del trabajo interdisciplinar aplicado al área de la Salud (específicamente en el área de las Discapacidades de la Comunicación Humana).

-Algunos de sus alumnos, interesados en dicha temática, participaron luego como becarios del grupo de investigación en el proyecto de “Telepráctica aplicada a la terapia de los trastornos de la comunicación en población adulta”: inicialmente, Martín D’Uva; Martín Koleff y Matías Colombini . Actualmente, Carlos Bartolucci y Martín Gerbaldo.

-La materia Bioingeniería se aprueba con un Trabajo Final que consiste en el Análisis de Usabilidad de software de Salud, oportunamente asignados por la cátedra, y posterior propuestas de mejoras:

Cohorte 2017: las mejores producciones escritas fueron las de los alumnos:

- . Bruno, A y Rodríguez, M. *“Análisis de Usabilidad del software Stimulus. Propuesta de mejoras”* (calificación: 10)
- . Barbera, F., Caldiero, F. y Di Iorio, J. *“Análisis de Usabilidad del software e-Mintza. Propuesta de mejoras”* (calificación: 9)
- . Ballerini, C., Remondegui, G. y Remondegui, R. *“Análisis de Usabilidad del software Aphasia Tutor”. Propuesta de mejoras”* (calificación: 9)

-Seminarios dictados por becarios del Gidas/Informática en Salud en la materia Bioingeniería:

2016- 2107 *“Herramientas libres aplicadas al testing”* Urzagasti, S.; Bertuzzi Gaspari, A.

2016 - 2017 *“Diseño centrado en el Usuario y Claims Analysis. Metodologías para introducir mejoras a un software de terapia de la Afasia”* Bartolucci, Carlos

-Interacción del PID ESDEU con actividades académicas:

Bolsa de Proyectos:

Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información (DISI), UTN FRLP.

Período lectivo: 2017

Práctica Supervisada:

Alumno: Juan Ariel Cella

Tema: Análisis de sistema y modelo de interfaz de usuario para un sistema de gestión tutorial de estudiantes.

Cátedra: Habilitación Profesional

Alumnos: Isabel Acerbi, Facundo Luján y Camila Florencia Libutzki

Tema: Sistema de Asistencia Biométrico. Análisis y desarrollo de un sistema de asistencia de estudiantes integrado con el Sistema Académico de la regional (SysAcad) y el Sistema de Deserción Estudiantil.

-Actividades de docencia en el curso de ingreso a través de los becarios del Gidas como ayudantes y en vinculación con el área de tecnología en educación

.

-Relación con la Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata, a través de la Dra. Giandini en las materias Orientación a Objetos I, Desarrollo de Software Basado en Modelos.

Parte IV: VINCULACIÓN CON EL MEDIO SOCIO PRODUCTIVO

10. TRANSFERENCIA AL MEDIO SOCIO PRODUCTIVO

Una de las áreas dentro del GIDAS es la realización de transferencias y cooperaciones, a través de la realización de servicios de asistencia técnica y académica, los cuales se implementan a través de la realización de convenios y/o vinculaciones con organismos públicos y privados. A continuación, se mencionan vinculaciones que existen actualmente.

10.1 Contrato de transferencia de tecnología

Son imprescindibles para el GIDAS, ya que permiten la vinculación con el sector socio-productivo de la región y del país. Permiten la generación de recursos propios, el desarrollo profesional de los docentes y graduados y se constituyen en una primera experiencia laboral para los estudiantes que participan en ellos. Este tipo de convenios, a través de las actividades realizadas, producen una transferencia de conocimientos y experiencias por parte de los integrantes del GIDAS, como de los conocimientos generados dentro de los proyectos de investigación. Es importante recalcar que con los convenios en ejecución se garantiza el mantenimiento de la actual estructura del área de desarrollo creado en el ámbito del grupo.

Jornadas Intercátedras:

Presentación del PID en las 3ras Jornadas de Divulgación y Transferencia Intercátedras, DISI, UTN FRLP, 19 y 20 de octubre de 2017.

d) Charlas formativa a cargo de Fga. Andrea Cortizo y la Dra. Silvia Vega, “Rehabilitación de la afasia leve usando internet”, a través del colegio de Fonoaudiólogos de la Provincia de Bs As.

f) Charla formativa a cargo de Fga. Andrea Cortizo y la Dra. Silvia Vega, “La ingeniería en sistemas de información y las tecnologías para la inclusión social en la discapacidad”, que contó con el auspicio de la Regional La Plata del COFOBA.

10.2 Contrato de I+D+i

Este tipo de convenios favorecen la investigación en los proyectos con otros grupos de investigación

Proyecto de Investigación entre GIDAS y Htal. San Roque de Gonnet por convocatoria del Ministerio de Salud de la Pcia. de Bs. As.

TÍTULO DEL PROYECTO

Evaluación de la Efectividad y Eficiencia de la implementación del Programa Integral de TRIAGE (PIT) en el Servicio de Emergencias del Hospital Interzonal General de Agudos “San Roque” de Gonnet.

ÁREA TEMÁTICA:

Investigación de Servicios de Salud, con foco en los servicios de emergencias.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Factibilidad y/o efectividad de la implementación del Sistema de Triage en los Servicios de Emergencia de hospitales públicos dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

RESUMEN DEL PROYECTO

Este trabajo de investigación apunta a demostrar la factibilidad de la implantación de un Sistema de Triage eficiente en los Servicios de Emergencias de los hospitales públicos del

Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, a partir del modelo implantado en el H.I.G.A. San Roque de Gonnet desde el año 2003, enriquecido con el programa de capacitación continua y el aporte de un software de triage elaborado para tal fin. Se elaborará un tablero de mando con indicadores de calidad que asistirá a la toma de decisiones en pos de la mejora continua. Además de demostrar la eficacia y eficiencia de este modelo basándose en información obtenida del proceso Triage, el objetivo es proveer herramientas que permitan replicar este modelo en los Servicios de Emergencias de todos los hospitales públicos dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

Recurso Humano

Instituciones participantes del proyecto de investigación

Cantidad de Instituciones: 2

Hospitales de alta o mediana complejidad: H.I.G.A. San Roque de Gonnet

Otras instituciones del polo Científico Tecnológico: U.T.N. La Plata.

Cantidad de Profesionales del Sector de Atención Provincial Residentes: 3

Cantidad de Profesionales del Sector de Atención Provincial No Residentes: 4

Equipo de Investigación

Director Ejecutivo

Dra. Graciela Badín

Directora Asociada del Hospital San Roque de Gonnet

Médica especialista Jerarquizada en Emergentología

Médica especialista Jerarquizada en Clínica quirúrgica

Ex- Jefa del servicio de Emergencias del H.I.G.A. San Roque de Gonnet (Período 2001-2016)

Director Académico

Dra. Roxana Giandini

Doctora en Ciencias Informáticas.

Docente e Investigadora por LIFIA de UNLP, GIDAS de UTN LA PLATA y CIC Pcia. de Bs. As.

Investigador

Ing. María Cecilia Ariste

Ingeniera en Sistemas de Información por UTN LA PLATA.

Docente de la cátedra Análisis de Sistemas en UTN LA PLATA.

Maestreado Ingeniería de Software en Fac. de Informática UNLP.

Investigadora del Grupo GIDAS - Departamento de Sistemas - UTN La Plata

Investigador

Lic. Román Rollié

Licenciado en Informática por UNLP.

Investigador del Grupo GIDAS - Departamento de Sistemas - UTN La Plata

Investigador

Dra. Sandra Gabriela Aronne

Jefa del Servicio de Emergencias del H.I.G.A. San Roque de Gonnet

Médica especialista en clínica médica

Investigador

Enf. María Martínez

Enfermera de triage del Servicio de Emergencias del H.I.G.A. San Roque de Gonnet

Investigador

Enf. Liliana Edith Carrasco

Enfermera de triage del Servicio de Emergencias del H.I.G.A. San Roque de Gonnet
Investigador

Dr. Adrián Delprete

Médico residente de Cirugía General del H.I.G.A. San Roque de Gonnet
Investigador

Dr. Andrés Paul Coronel Yanez

Médico residente de Cirugía General del H.I.G.A. San Roque de Gonnet
Investigador

Dr. Matías Leandro Badia

Médico residente de pediatría del H.I.G.A. San Roque de Gonnet

Se adjunta presentación del proyecto y foto de evento en el que nos convocan para dar a conocer los proyectos seleccionados de esta convocatoria.

10.3 Contrato de transferencia de conocimientos

Este tipo de convenios favorecen la divulgación del conocimiento generado en los proyectos y grupos de investigación

-Vinculación con el CIDISI, UTN – FRSF, relacionada a actividades afines en el tópico MDD (Model Driven Development) con el Dr. Horacio Leone Investigador Independiente CONICET y Colaborador del Centro y el Dr. Villarreal, Pablo. Inv. Adjunto CONICET y miembro del CIDISI.

-Vinculación con LIFIA: Laboratorio de Investigación y Formación en Informática Avanzada, Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata donde La Dra. Giandini tiene cargo de planta con dedicación a la Investigación. Objetivo de la vinculación: Potenciar los conocimientos en el área del Desarrollo de Software Dirigido por Modelos y la Transformación de Modelos en contextos heterogéneos. El intercambio se realiza a través del trabajo conjunto y colaborativo sobre aspectos de investigación y desarrollo con tecnologías Eclipse (open source), del Proyecto de I&D en Programa de Incentivos del LIFIA "Desarrollo de Software Dirigido por Modelos: teorías, metodologías y herramientas" a cargo de la Dra. Claudia Pons y La Dra. Giandini.

En el marco del PID IRDM, Se realizaron desde 2017 reuniones con el doctorando Mg. Luis Mariano Bibbo del LIFIA de la Facultad de Informática de la UNLP, con quien nos contactamos a través de la Doctora Roxana Giandini. Hasta marzo de 2018, los encuentros fueron 4 pero la idea es continuar teniéndolos. En estas reuniones Luis Mariano nos muestra el detalle de su trabajo de metamodelado de sistema colaborativos y nosotros le mostramos el avance en el metamodelado de un lenguaje para salud basado en HL7. Además Luis Mariano nos comparte su experiencia con herramientas de EMF Eclipse

-En el contexto del PID UTN: "Software para el Tratamiento de las Alteraciones en la Afasia Leve", se está elaborando actualmente un "Convenio de Cooperación Institucional entre La Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional La Plata y La Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Mendoza en el Área de Neuro-Ingeniería Y Neuro-rehabilitación".

-En el contexto del PID de Codiseño para Soluciones Computacionales, se colabora con el departamento de Básicas - Ing. Susana Juanto por el Grupo IEC (Investigación en Enseñanza de las Ciencias) - donde se desarrollan equipos laboratorios de las materias de Ciencias Básicas (por ejemplo un Monitor Pila de Volta). Se realizan gestiones para un trabajo conjunto entre el grupo IEC, en función del PID Laboratorios Virtuales y Remotos.

10.4 Contrato de asistencia técnica y consultoría

No se registran en el período informado.

10.5 Servicios técnicos y/o ensayos de laboratorio

No se registran en el período informado.

Parte V: INFORME SOBRE RENDICIÓN GENERAL DE CUENTAS

11. RESUMEN DE INGRESOS Y EGRESOS

Los valores presentados en la siguiente tabla son estimativos debido a que existen ingresos y erogaciones correspondientes a períodos diferentes del año 2016 y 2017 dependiendo del inicio y cierre de los subsidios recibidos.

Fuente de Financiamiento	Ingresos	Egresos
PROMINF - SPU – Amoblamiento/Equipamiento	231000	170000
Financiamiento para Grupo UTN	80000	35000
Programa 18 de PIDs c/Incentivo	76000	25000
Programa 18 de PIDs s/Incentivo	99000	50000
Becas para Graduados - Rectorado	114000	114000
Becas para Alumnos - Rectorado	70000	70000
Becas para Alumnos - SAE	80000	80000
Becas para Alumnos - Producidos Propios	120000	120000
Otras fuentes de financiamiento		

Parte VI: PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL AÑO 2018

Las actividades incluías en éstas, las primeras memorias informadas del Grupo GIDAS, corresponden al período Junio 2016 – Diciembre 2017, ya que en el año 2016 comenzó a funcionar el GIDAS y se homologó como Grupo UTN I+D+i. Detallamos a continuación, las actividades que se proponen para el 2018:

Área de Investigación y Desarrollo: según las fechas de terminación de proyectos, a la formulación de prórrogas y propuesta de nuevos proyectos, se espera que en el 2018 sean más los proyectos que se inician que los que culminen, además, se espera dar soporte a nuevas propuestas de proyectos.

Respecto al PIT subsidiado por el Ministerio de Salud de la Pcia de Bs as, Habrá que hacer reuniones con la gente del hospital para articular las tareas.

De nuestro lado el aporte más grande es el acceso a la información a través de un tablero de información. Se harán informes de avance, publicaciones en congresos científicos relacionados y un informe final. Además de plantear una extensión para el presente año con nuevos objetivos.

Área de Capacitación y Servicios: para el Año 2018 se prevé la realización de las actividades de extensión y capacitación profesional con cursos, talleres y seminarios, juntamente con el dictado de materias optativas vinculadas a las líneas de investigación actuales del Grupo. También es una inquietud permanente, la actualización en la formación y especialización de los integrantes del grupo GIDAS y el conjunto de Docentes del Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad Regional La Plata, es por tal motivo que se acrecentará la incentivación y participación de los integrantes en actividades formativas de extensión fomentando la realización de alumnos de posgrados y posibilitando la radicación de Tesis de Maestría y Doctorado dentro de los proyectos de Investigación.

- **Proyecto Escuelas 2018**

Integrando GIDAS a través de la línea de Tecnologías en Educación, bajo la coordinación de la Dra. Antonieta Kuz, con el Proyecto Escuelas bajo la dirección del Prof Ernesto Girbal, se busca lograr un aumento en la matrícula de inscripción de los alumnos pertenecientes a colegios secundarios públicos y privados de la región. Con este fin se busca proveer herramientas computacionales que permitan lograr un acercamiento de las escuelas secundarias a la universidad y en particular a las ingenierías que brinda la UTN FRLP.

Durante el año 2017 a través de distintas charlas en establecimientos escolares secundarios de los partidos de La Plata, Berisso y Ensenada y la participación en ferias y exposiciones se ha logrado que en el curso de nivelación de cada tres ingresantes uno sea para el Departamento Ingeniería en Sistemas de Información. El porcentaje de aumento del número de inscriptos en el curso de ingreso general del en toda la regional ha sido del 11,11% y en especialidad Ingeniería en Sistemas de información del ha sido del 23,76 %.

- **Proyecto Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) aplicadas a la enseñanza de programación.**

En cursos del último nivel de la escuela media como vinculación al primer año de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información UTN-FRLP, se propone aplicar TAC a la enseñanza de programación.

Bajo la dirección del Ing. Leopoldo Nahuel y el Ing. Agustín Álvarez Ferrando, se plantea desarrollar un recurso didáctico que integre el aprendizaje de saberes esenciales para la programación en primer año de Ingeniería a través de tecnologías informáticas.

Se busca beneficiar a las escuelas secundarias, estableciendo lazos y líneas de acción conjuntas con las facultades locales que dictan carreras relacionadas con sus especialidades; acercar a los alumnos a la producción de conocimiento y tecnología desde la facultad para sus escuelas, incentivando a los alumnos a continuar sus estudios en niveles superiores.

Área de Recursos Humanos: se continuará con los proyectos existentes y con la formación de recursos humanos

Se intensificará la exploración y utilización de nuevas metodologías y tecnologías de desarrollo de software como soporte de sistemas de Información mediante la capacitación de alumnos y graduados. También se buscará la formación de los recursos humanos, se seguirá alentando y se generarán las condiciones de contexto, a los maestrandos y doctorandos actuales a que avancen en sus estudios de posgrado y se propondrá a otros integrantes a que los inicien, gestionando en lo posible becas a tal efecto; se espera en particular que concluyan las respectivas carreras de posgrado sean maestrías o doctorados.