

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Córdoba
Secretaría de Ciencia Y Tecnología

CENTRO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y TRANSFERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

(Centro CIDS)



**Memoria Anual
2018**

I.- ADMINISTRACIÓN

Introducción:

A continuación, se describirán, para cada una de las áreas que conforman el Centro CIDS, las principales actividades realizadas durante el período del presente informe de memoria para el año 2018.

El mismo, se encuentra confeccionado como informe de actividades del Centro CIDS, el cuál ha sido constituido como continuidad natural de las actividades realizada mientras se encontraba vigente el Grupo de Facultad GIDTSI reconocido por resolución 706/13, ya que el mismo con fecha 15 de Diciembre de 2016, y mediante resolución 2507/2016 del CSU, fue promovido a Centro de Universidad, bajo la denominación de Centro **CIDS – Centro de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Sistemas de Información**, es por tal motivo, que se encuentra basado en los antecedentes y actividades realizados por este Grupo de Universidad que le da sustento y origen al Centro de referencia.

Durante el año 2018 objeto del presente informe, se logro uno de los objetivos que se plantearon para este año, que era la creación de un Grupo de Universidad, de manera de otorgar identidad propia a una de las líneas de investigación propuesta desde los Inicios del CIDS.

La creación de grupo de Investigación GAALA “Grupo de Investigación, Desarrollo y Transferencia en Aprendizaje Automático, Lenguajes y Autómatas, a través de la Res. Del CSU 1769/2018, designando como director al Ing. Juan Carlos Vázquez, quien hasta este momento se venía desempeñando como director del área de Investigación del CIDS, puesto que, a partir de este momento, la dirección que se encontraba a su cargo, paso a ser desempeñada por el Ing. Oscar Carlos Medina, dado que analizado por parte; de la Dirección del CIDS y el Consejo Ejecutivo, se evaluó el perfil e idoneidad del mismo resultando la persona mas acorde para desempeñarse en esta dirección. Otra resolución por demás importante es que las líneas de investigación propuestas inicialmente en la Creación del CIDS debieron ser reformuladas, quedando en la actualidad todos los proyectos de Investigación y desarrollo contenidos dentro de las mismas.

1.- INDIVIDUALIZACIÓN DEL CENTRO /GRUPO UTN

1.1.- Facultad Regional Córdoba

1.2.- Nombre y Sigla: Centro de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Sistemas de Información CIDS

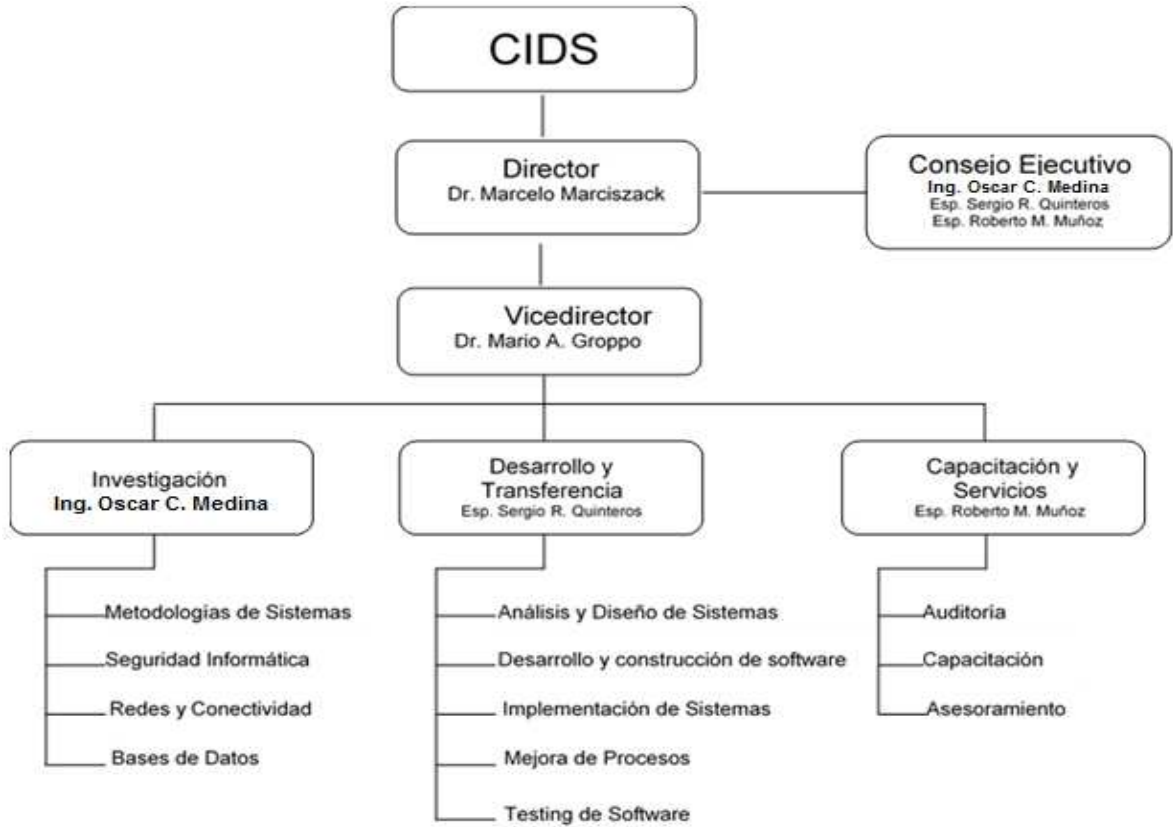
1.3.- Director/a: Dr. Ing. Marcelo Martín Marciszack

1.4.- Vicedirector/a: Dr. Ing. Mario Alberto Groppo

1.5.- Dirección de Email: cids@frc.utn.edu.ar

1.6.- Integrantes del Consejo Ejecutivo		
Nº	Nombre y Apellido	Cargo
1	Ing. Oscar Carlos Medina	Director Área Investigación
2	Esp. Ing. Sergio R. Quinteros	Director Área Desarrollo y Transferencia
3	Esp. Ing. Roberto Miguel Muñoz	Directpr Área Capacitación y Servicios

1.7.- Organigrama Científico y Tecnológico y administrativo



1.8. - Objetivos y desarrollo (en no más de 200 palabras):

Objetivos Generales: Desarrollar un espacio institucional propicio para construir nuevos conocimientos, metodologías y tecnologías en el área de la Ingeniería en Sistemas de Información, poniendo énfasis en la formación de investigadores y

recursos humanos altamente capacitados.

Concretar acciones de transferencia, formación y divulgación tecnológica, tanto al interior del ámbito académico de las carreras de grado y posgrado de la Facultad Regional Córdoba como al medio socio-económico de la región.

El logro de estos objetivos impactará directamente en los sectores de gobierno, productivo-empresarial y sociedad en general, promoviendo el desarrollo e innovación productiva de las economías regionales.

Objetivos Específicos:

a) Promover la construcción de conocimiento y la innovación en el campo científico–tecnológico referente a la Ingeniería en Sistemas de Información.

b) Identificar problemas asociados a la disciplina que impliquen el desarrollo de actividades de investigación.

c) Desarrollar planes de formación que permitan afrontar tareas de investigación y desarrollo en áreas de las ciencias de la ingeniería, en temas de interés para las instituciones, empresas y la sociedad en su conjunto.

d) Promover la formación de recursos humanos altamente calificados para las actividades académicas de docencia, investigación y extensión, adoptando criterios de excelencia reconocidos internacionalmente.

e) Posibilitar la actualización sistemática de los saberes y habilidades profesionales de acuerdo con el desarrollo científico–tecnológico.

f) Fortalecer vínculos entre la Universidad y la Empresa, apoyando la capacitación profesional, construyendo conocimientos, aplicándolos a la producción, al desarrollo y distribución de los bienes y servicios.

g) Propiciar la participación activa de los integrantes del Centro en docencia de grado y posgrado.

h) Establecer relaciones con otros organismos y centros de investigación nacionales e internacionales.

i) Realizar transferencias a las asignaturas de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, y a las de otras carreras con contenidos afines, de resultados de las actividades de investigación y desarrollo.

j) Incentivar la incorporación de estudiantes de la carrera de grado a las actividades de investigación afines al Centro.

k) Favorecer a la incorporación de estudiantes de posgrado en proyectos de investigación y desarrollo, permitiendo la radicación de tesis y trabajos finales de posgrado.

l) Brindar contención y facilitar el desarrollo de tesis de Maestría y de Doctorado en Ingeniería: mención Sistemas de información.

2.- PERSONAL

2.1.- Investigadores

Nº	Nombre y Apellido	Categoría UTN	Prog. de Incenti	Dedicación	Horas semanales
1	Marciszack, Marcelo Martín	A	I	Exclusiva	20
2	Groppo, Mario Alberto	B	II	Semiexclusiva	20
3	Muñoz, Roberto Miguel	C	IV	Semiexclusiva	10
4	Quinteros, Sergio Ramón	E	IV	Simple	20

5	Medina, Oscar Carlos	D	V	Simple	10
6	Paz Menvielle, María Alejandra	C	III	Simple	10
7	Romero, María Soledad	E	V	Simple	10
8	Meloni, Brenda Elizabeth	E	IV	Simple	10
9	Serra, Silvio	E	V	Simple	10
10	Guzmán, Analía	F	V	Simple	10
11	Delgado, Andrea	E/T	V	Simple	10
12	Sánchez, Claudia	E/T	-	Simple	10
13	Castro, Claudia Susana	D	V	Simple	10
14	Moreno, Juan Carlos	D	-	Simple	10
15	Vélez, Germán	E/T	-	Simple	10
16	Damiano, Luís esteban	E	V	Simple	10
17	Romero, Rubén Anibal	E/T	-	Simple	10
18	Ligorria, Karina	F	-	Simple	10
19	Novas, Juan Matías	D	V	Simple	10
20	Gualpa, Mariano	E/T	V	Simple	10
21	Corso, Cynthia	D	IV	Simple	10
22	Maldonado, Calixto	D	III	Semiexclusiva	10
23	Casatti, Martín	E/T	-	Simple	10
24	Gibellini, Fabián	D	IV	Simple	10
25	Medel, Ricardo	C	III	Semiexclusiva	10

2.2.- Personal Profesional

Nº	Nombre y Apellido	Horas semanales
1	Cabezas, Jorge	10
2	Fernandez Tauran, Juan Pablo	10
3	Luque, Claudio	10
4	Armatti, Leandro	10
5	Cattiva, Daniela	10
6	Ravera, Emanuel	10
7	Martin, Sibán Mariano	10
8	Cánepa, Paula Augstina	10

2.3.- Personal técnico, administrativo y de apoyo

Nº	Nombre y Apellido	Horas semanales
1	No se dispone	

2.4.- Becarios y/o personal en formación			
Doctorado			
Nº	Nombre y Apellido	F. Financiamiento	Horas semanales
1	Medina, Oscar Carlos	No	-
2	Moreno, Juan Carlos	No	-
3	Fritelli, Valerio	No	-

Maestría			
Nº	Nombre y Apellido	F. Financimientto	Horas semanales
1	Hadad Salomon, Rosana	No	-
2	Meloni, Brenda Elizabeth	No	-
3	Casatti, Martín	No	-

Becario Graduado			
Nº	Nombre y Apellido	F. Financiamiento	Horas semanales
1	Pérez, Nicolás	BINID	10
2	Garnero, Ana Belén	BINID	10
3	Horestein, Nicolás	BINID	10
4	Martinez, Gimena	BINID	10
5	Ortiz Bazyluk, Cristian	BINID	10
6	Parisi, Germán	BINID	10
7	Pereyra, María Florencia	BINID	10
8	Navarro Regis, Néstor	BINID	10

Becarios Alumnos			
Nº	Nombre y Apellido	F.F	Horas semanales
1	Alvarez, Manuel	UTN	10
2	Zabert, Benjamín	UTN	10
3	Mallo Britos, Anabel	UTN	10
4	Sarmiento, Leandro	UTN	10
5	Giacosa, Juan Manuel	UTN	10
6	Achával Vinuesa, Julio	UTN	10
7	Loza Corinti, Gabriel	UTN	10
8	Solis Luna, Santiago	UTN	10
9	Vicenti, Enrico Luciano	UTN	10
10	Fillardo, Juan Ignacio	UTN	10
11	Benito, Federico	UTN	10

12	Argüello, Santiago Manuel	UTN	10
13	Urbano Moreno, Bárbara Romina	UTN	10
14	López, Marcos Exequiel	UTN	10
15	Astrada, Lucas	UTN	10

Pasantos			
Nº	Nombre y Apellido	F.F	Horas semanales
1	N/C	-	-

3.- EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA				
Nº	Denominación	Fecha de incorporación	Monto invertido	Descripción breve
1	Laboratorio de Investigación de Software (LIS)			Sala con ocho PC, dos salas para uso de los grupos y proyectos de investigación, con seis PC e impresoras, una superficie total 40 metros cuadrados y capacidad de trabajo simultáneo de 20 personas. Físicamente se encuentra en el Segundo Piso del Edificio Maders. Todos los espacios están equipados con Aire Acondicionado, Conexiones de Red Local e Internet.

2	Área de Desarrollo de Sistemas			<p>Sala de 80 m2 y capacidad simultánea de trabajo para 60 personas, infraestructura utilizada para la producción de los desarrollos informáticos. Físicamente se encuentra en el Segundo Piso del Edificio Maders. Todos los espacios están equipados con Aire Acondicionado, Conexiones de Red Local e Internet.</p>
---	--------------------------------	--	--	--

3	Salas de Investigación			Dependencias para el funcionamiento de grupos y proyectos de investigación que se encuentran en el segundo piso de Maders (Oficinas 4, 6 y 7 que suman un total de 70 mts ² con 20 puestos de trabajos y salas de reuniones. Todos los espacios están equipados con Aire Acondicionado, Conexiones de Red Local e Internet.
---	------------------------	--	--	--

4	Aula Magna "Agustín Tosco"			Suele utilizarse el Aula Magna "Agustín Tosco" para realizar difusión de resultados en los proyectos, a través de talleres y conferencias. El Aula Magna tiene capacidad para 180 personas. También se utiliza, con el mismo fin, la Sala de Usos Múltiples, con capacidad para 70 personas, y cuando la capacidad de asistente excede a estas se utiliza el Auditorio con capacidad de 450 personas.	
---	----------------------------	--	--	---	--

5	Proyectores multimedia			<p>Se dispone de seis proyectores multimedia, cuya cantidad y calidad resultan suficientes.</p> <p>En caso de existir una mayor demanda se cuenta, además, con dos proyectores multimedia adicionales en Laboratorio de Ingeniería en Sistemas de Información (LABSIS), uno en el Centro de Investigación y Desarrollo de Sistemas, dos en el Laboratorio de Investigación de Software (LIS).</p>	
---	------------------------	--	--	---	--

4.- DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOTECA

Biblioteca

Biblioteca Cental - bibliografía de la disciplina	1942
Biblioteca Departamento	229
Biblioteca LIS	58
Biblioteca Laboratorio Sistemas	170

Biblioteca electrónica

Recurso	URL
Science Direct	http://www.sciencedirect.com
IEEE	http://www.ieee.org/ieexplore
IOP	http://journals.iop.org
REFEREX	http://www.engineeringvillage.com
ENGINEERING VILLAGE	http://www.engineeringvillage.com
SCOPUS	http://info.scopus.com

II.- ACTIVIDADES DE I+D+i

5.- INVESTIGACIONES

Líneas de Investigación en desarrollo

A continuación, se detallan las líneas o áreas prioritarias de investigación dentro del CIDS, donde se encuentran contenidos los proyectos de Investigación que se están ejecutando, Cabe aclarar que desde la conformación del Grupo de universidad GAALA las mismas han sido reformuladas en referencia a las que originalmente se plantearon dentro del Centro CIDS. De esta manera la dirección y codirección de los mismos, como sus integrantes forman parte de este Centro, lo mismos que los producidos, ya sea de transferencias, servicios y/o divulgación:

- Ingeniería en Sistemas de Información y de Software, incluyendo proyectos de investigación en calidad, métricas,
 - a) mantenimiento, trazabilidad, requerimientos, riesgos, ingeniería reversa. Relacionados con las Áreas de Conocimiento: Sistemas de Información, Gestión Ingenieril y Programación.
 - b) Seguridad de la Información, a distintos niveles o capas de implementación y en diversos ambientes informáticos. Relacionados con las Áreas de Conocimiento: Comunicaciones, Redes y Seguridad Informática.
 - c) Ciencia de Datos, gestión de grandes Bases de Datos, incluyendo Big Data, Data warehouse y Business Intelligence. Relacionados con el Área de Conocimiento de Bases de Datos.

- Sistemas de Soporte a la Industria, nuevas tecnologías aplicadas a la denominada "Industria 4.0", incluyendo Internet de las Cosas, realidad virtual y aumentada, computación en la nube y blockchain. Relacionados con las Áreas de Conocimiento: Ing. Industrial y de Procesos, Sistemas de Información y Programación."
- d)

Proyectos en curso
5.1.1. - Tipo de Proyecto: I+D
5.2.1. -Código de Proyecto: UTN 3604
5.3.1.- Fecha de inicio y Finalización: Inicio: 01/01/2015 - Fin: 31/12/2017. Prorrogado hasta el 31/12/2018
5.4.1.- Nombre del Proyecto: Implementación de Patrones en la validación de Modelos Conceptuales.
5.5.1.- Breve descripción del Proyecto: El presente proyecto tiene como objetivo ampliar el alcance y funcionalidad de una herramienta que permite gestionar y validar requerimientos de software, diseñada y construida en un proyecto anterior "UTN1643 - Validación de Requerimientos a través de Modelos Conceptuales" (consolidado dentro del grupo GIDTSI dependiente del Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba). El mismo puede considerarse como una extensión al proyecto anteriormente citado, incorporando en la

actividad de Modelado Conceptual, patrones de análisis y diseño, los cuales serán utilizados para optimizar la definición inicial de un nuevo sistema, formalizando la definición y permitir facilitar la verificación y validación de los requerimientos funcionales, reutilizando el conocimiento y experiencia de sistemas anteriores “encapsulado” en soluciones de análisis y diseño concretas denominadas patrones. Las principales funcionalidades que se agregarán a la herramienta se describen a continuación:

- Administración de los atributos de las estructuras y patrones de análisis y diseño.
- Generación de patrones de análisis y diseño.
- Agrupación de patrones por estructura.
- Asociación de estructuras y patrones a procesos de negocio.
- Administración de casos de uso y diagramas de clase genéricos.
- Selección asertiva de un patrón para aplicar a un nuevo sistema.
- Clasificación, trazabilidad y validación de patrones.
- Versionado y actualización de patrones.
- Transformación de un grupo de casos de uso en un patrón.
- Consulta y visualización de patrones.
- Generación de reportes de patrones.

Se estudiará y se establecerá una propuesta metodológica para la definición de patrones aplicados a la especificación de requerimientos funcionales dentro de la fase de construcción de un modelo conceptual. Se propondrán diferentes técnicas para optimizar la selección de un patrón de análisis, con el que se implementará las diferentes actividades de negocio identificadas dentro de cada uno de los procesos de negocios del modelo conceptual en proceso de modelado. Cada actividad de Negocio será asociada a un patrón de análisis determinado que definirá un formato o plantilla específico de casos de uso, el cuál facilitará su definición, validación y verificación. Asimismo, se permitirá seleccionar grupos de casos de uso cuyo conocimiento sea reutilizable, y transformarlos en un nuevo patrón. Los patrones serán incluidos en la herramienta de validación de requerimientos de software en la etapa de modelado conceptual de requerimientos, desempeñándose como “aceleradores” de la generación de casos de uso y modelado de clases en aquellas áreas de conocimiento donde ya se cuenta con experiencia previa. Nos centraremos principalmente en la implementación de patrones generativos de análisis, pero también realizaremos la administración de atributos requerida para generar y trabajar con toda clase de patrones de análisis y diseño.

5.6.1. - Logros obtenidos: El proyecto con el cumplimiento de objetivos en forma completa.

5.7.1. - Dificultades: No Hubo

5.8.1.- Fuente de financiamiento: Universidad Tecnológica Nacional

5.1.2. - Tipo de Proyecto: I+D

5.2.2. - Código de Proyecto: TOUTNCO0003931

5.3.2. - Fecha de inicio y Finalización: Inicio: 01/01/2016 - Fin: 31/12/2017. Prorrogado hasta el 31/12/2018

5.4.2. - Nombre del Proyecto: Generación de Modelo Descriptivo para la prevención de incidentes en equipos informáticos en el contexto de laboratorio de sistemas (Fase II).

5.5.2.- Breve descripción del Proyecto: El objetivo de este proyecto de investigación es generar un modelo de conocimiento que permita pronosticar cual es la acción correctiva apropiada de los incidentes presentados en los equipos perteneciente a un laboratorio de cómputos, durante el periodo 2004 al 2012. Para la construcción del modelo se han utilizado técnicas relacionadas con la Minería de Datos y herramientas pertenecientes a la Inteligencia de Negocios. En la primera fase del proyecto se enfocó el análisis y estudio de los incidentes que afectaban fundamentalmente a los componentes de hardware de los equipos, obteniendo como resultado final un modelo que además de poder generar pronósticos en función de la situación de

5.6.2. - Logros obtenidos:

- Diseño e implementación de software para el tratamiento integral de incidentes presentados en componentes de hardware y software en equipos informáticos.
- Diseño de método multclasificación Bagging IFS-CoEvolution como alternativa para el tratamiento de problemas de clasificación supervisada en el contexto del aprendizaje automático.
- Elaboración de metodología para la obtención de un modelo de conocimiento de carácter descriptivo en el contexto de gestión y tratamiento de incidentes.

5.7.2. - Dificultades: No se presentaron.

5.8.2.- Fuente de financiamiento: Universidad Tecnológica Nacional

5.1.3. - Tipo de Proyecto: I+D

5.2.3. - Código de Proyecto: UTN 3834

5.3.3. - Fecha de inicio y Finalización: Inicio: 01/01/2016 - Fin: 31/12/2017. Prorrogado hasta el 31/12/2018

5.4.3. - Nombre del Proyecto: Evolución automática de Scripts a programas tipados

5.5.3.- Breve descripción del Proyecto: El proyecto se propone agregar capacidades de tipado gradual y cross-compilación al lenguaje JavaScript. El entorno de ejecución de JavaScript modificado que se desarrollará permitirá la recolección de información de tipos y otros parámetros a medida que el script desarrollado es ejecutado en diferentes ambientes durante su ciclo de vida. Esta información será recopilada en archivos de meta-información sobre el script. Finalmente, un componente de crosscompilación generará código tipado en un lenguaje de tipado estático.

5.6.3. - Logros obtenidos: PumaScript es un framework que provee un lenguaje de programación experimental que agrega capacidades de meta-programación al lenguaje JavaScript. Es un superconjunto de JavaScript, es decir, tiene exactamente la misma sintaxis y semántica que JavaScript agregando técnicas de meta-programación tales como introspección y re-escritura. Basado en el proyecto LayerD, un framework de meta-programación para lenguajes tipados estáticamente.

Se estudió el estado del arte en sistemas de tipos en lenguajes dinámicos y en base a esto se diseñaron e implementaron en

5.7.3. - Dificultades: No se presentaron.

5.8.3.- Fuente de financiamiento: Universidad Tecnológica Nacional

5.1.4. - Tipo de Proyecto: I+D

5.2.4. - Código de Proyecto: UTN 4526

5.3.4. - Fecha de inicio y Finalización: 01/01/2017 - Fin: 31/12/2019

5.4.4. - Nombre del Proyecto: Desarrollo de modelos y algoritmos avanzados para la programación eficiente de operaciones en plantas de manufactura: enfoque práctico.

5.5.4.- Breve descripción del Proyecto: El proyecto busca desarrollar modelos y algoritmos de soporte para la toma de decisiones en la industria, orientada particularmente a la optimización de la planificación, programación y gestión de ejecución de operaciones de planta. Se persigue la generación de metodologías novedosas de solución, que permitan crear propuestas eficientes a problemas actuales en el área. Para ello se emplearán métodos provenientes del área de investigación de operaciones principalmente, pero también de sistemas e inteligencia artificial. Abordando los siguientes desafíos, el proyecto aportará al estado del arte desde varios aspectos: (i) consideración de características del problema que surgen de la operatoria en industrias reales, (ii) búsqueda de integración de ventajas provenientes de diversos enfoques existentes, (iii) propuesta integral, que considera el desarrollo de modelos de optimización de programación de operaciones teniendo en cuenta el conocimiento del dominio, (iv) marco de referencia tendientes a comprender mejor el problema desde la perspectiva práctica, (v) propuesta orientada a la resolución del problema con fuerte base en el estudio académico. Los avances logrados conformarán un aporte vital que a futuro (queda fuera del alcance del presente proyecto) servirán al desarrollo de herramientas computacionales capaces de ser implementadas en empresas industriales.

5.6.4. - Logros obtenidos: Se avanzó en la conformación del laboratorio denominado Laboratorio de Sistemas de Soporte a la Industria (LaSSI), con el objetivo de aglutinar Proyectos Finales, Tesis de posgrado, y actividades de I+D y transferencia en dicha temática. Se realizó la difusión de este proyecto a los alumnos de Maestría en Sistemas.

5.7.4. - Dificultades: No se presentaron.

5.8.4.- Fuente de financiamiento: Universidad Tecnológica Nacional

5.1.5. - Tipo de Proyecto: I+D

5.2.5. - Código de Proyecto: SIUTNCO0004812

5.3.5. - Fecha de inicio y Finalización: 01/01/2018 - Fin: 31/12/2019

5.4.5. - Nombre del Proyecto: Análisis y detección de patrones en un grafo conceptual construido a partir de respuestas escritas en forma textual a preguntas sobre un tema específico.

5.5.5.- Breve descripción del Proyecto: El proyecto es una continuación del PID EIUTNCO0003592 "Metodología para determinar la exactitud de una respuesta, escrita en forma textual, a un interrogatorio sobre un tema específico", el cual tenía como finalidad realizar el análisis de texto en respuestas a preguntas de exámenes, usando texto de redacción libre relacionadas a un dominio específico, con el objetivo de detectar si una respuesta es correcta. Se construyó un prototipo con el que se realizó una prueba de concepto en la cátedra Paradigmas de Programación del 2do año de la Carrera Ingeniería en Sistemas de Información en la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba, usando como sujetos de prueba a los alumnos de la misma. Dicha elección se fundamentó en que los contenidos que posee son de dominios simples y directos, que facilitan la interpretación de las posibles respuestas de los alumnos. A través de las pruebas se pudo observar la presencia de algunas características comunes en las respuestas de los alumnos por lo que se puede inferir que pueden existir otras características cuya detección contribuya a mejorar tanto la evaluación como el dictado de la materia, ya que será posible trabajar en forma simple y ágil con toda la cátedra. A partir del uso del Sistema de Corrección Automatizado construido y el análisis de la información representada en la base de datos orientada a grafos que posee el sistema, se pretende descubrir patrones asociados a las respuestas de los alumnos, a la forma de representación de las preguntas de los docentes, a la evolución de la base de conocimiento, entre otras. Los temas mencionados están vinculados al análisis de texto realizado en el proyecto mencionado y que son tratados en [10] y [15]. Es por ello que el presente proyecto busca continuar y avanzar en la línea de investigación relacionada a la detección de patrones a partir de grafos dirigidos, tanto en sus aspectos teóricos como prácticos y en sus aplicaciones.

5.6.5. - Logros obtenidos: Se realizaron exitosamente las tareas planificadas para el primer año de ejecución. Se formalizaron planes de tesis como formación de Recursos Humanos. -Casatti Martín: Tesis de Maestría en ISI. Tema: Detección de estrellas jóvenes en cúmulos estelares cercanos: Un enfoque basado en reconocimiento de patrones en grafos. Directos Corso Cynthia Co-director: Feinstein Carlos. UTN-FRC. Estado: plan de tesis en proceso de desarrollo.
-Ligorria Karina: Especialidad en Ing de Software Universidad de La Plata. Tema: Bases de Datos Newsq! Estado del Arte y tendencias. Director: Dr Marcelo Marciszack. Estado: en proceso de desarrollo.
-Guzmán Analía: Especialidad en Ing en Sistemas de Información, UTN-FRC. Tema: Base de datos de grafos como mecanismo de representación del conocimiento. Estado: en proceso de desarrollo.

5.7.5. - Dificultades: No se presentaron.

5.8.5.- Fuente de financiamiento: Universidad Tecnológica Nacional

5.1.6. - Tipo de Proyecto: I+D

5.2.6. - Código de Proyecto: SIUTNCO0004853

5.3.6. - Fecha de inicio y Finalización: Inicio: 01/01/2018 - Fin: 31/12/2020

5.4.6. - Nombre del Proyecto: Un Modelo de Análisis para aplicación de Patrones de buenas prácticas en el Modelado Conceptual de Gobierno Electrónico.
5.5.6.- Breve descripción del Proyecto: El proyecto es una continuación del PID EIUTNCO0003592 "Metodología para determinar la exactitud de una respuesta, escrita en forma textual, a un interrogatorio sobre un tema específico", el cual tenía como finalidad realizar el análisis de texto en respuestas a preguntas de exámenes, usando texto de redacción libre relacionadas a un dominio específico, con el objetivo de detectar si una respuesta es correcta. Se construyó un prototipo con el que se realizó una prueba de concepto en la cátedra Paradigmas de Programación del 2do año de la Carrera Ingeniería en Sistemas de Información en la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba, usando como sujetos de prueba a los alumnos de la misma. Dicha elección se fundamentó en que los contenidos que posee son de dominios simples y directos, que facilitan la interpretación de las posibles respuestas de los alumnos. A través de las pruebas se pudo observar la presencia de algunas características comunes en las respuestas de los alumnos por lo que se puede inferir que pueden existir otras características cuya detección contribuya a mejorar tanto la evaluación como el dictado de la materia, ya que será posible trabajar en forma simple y ágil con toda la cátedra. A partir del uso del Sistema de Corrección Automatizado construido y el análisis de la información representada en la base de datos orientada a grafos que posee el sistema, se pretende descubrir patrones asociados a las respuestas de los alumnos, a la forma de representación de las preguntas de los docentes, a la evolución de la base de conocimiento, entre otras. Los temas mencionados están vinculados al análisis de texto realizado en el proyecto mencionado y que son tratados en [10] y [15]. Es por ello que el presente proyecto busca continuar y avanzar en la línea de investigación relacionada a la detección de patrones a partir de grafos dirigidos, tanto en sus aspectos teóricos como prácticos y en sus aplicaciones.
5.6.6. - Logros obtenidos: Se cumplimentaron las tareas planificadas para el primer año de ejecución. Con los resultados se presentaron dos artículos en dos congresos científicos internacionales y dos nacionales, y se realizaron publicaciones de un capítulo de un libro en Springer, una artículo de un congreso internacional en IEEEExplore, un artículo en una revista científica nacional y dos artículos en actas de dos congresos científicos nacionales.
5.7.6. - Dificultades: No se presentaron.
5.8.6.- Fuente de financiamiento: Universidad Tecnológica Nacional

5.1.7. - Tipo de Proyecto: I+D
5.2.7. - Código de Proyecto: SIIANCO0004701
5.3.7. - Fecha de inicio y Finalización: Inicio: 01/01/2018 - Fin: 31/12/2020
5.4.7. - Nombre del Proyecto: Un Modelo de Análisis para aplicación de Patrones en el Modelado Conceptual de aplicaciones Web.
5.5.7.- Breve descripción del Proyecto: Con el avance de Internet y de las aplicaciones desarrolladas para el entorno web, la

demanda de software más usable ha ido en crecimiento. Este incremento en la demanda de aplicaciones web, no solo ha traído como consecuencia el desarrollo de nuevas características multimediales, sino también de aspectos críticos que tienen que ver con la seguridad y el intercambio de información, que ayudan a la confianza e incentivan el uso de los sitios web. Detrás de estos sitios web, siempre está la imagen de una organización que desea brindar fiabilidad, transparencia y seguridad a sus potenciales clientes, a través del entorno web. De este modo la organización ahorra costos, se expande geográficamente, incrementa sus operaciones. Como contrapartida el medio exige una gran organización interna y sitios Web más usables que respondan a sus necesidades. Surge como una necesidad la Ingeniería Web, cuyo objetivo ha sido construir aplicaciones para sistemas basados en la web, con calidad y aplicando principios de la ingeniería del software. Muchas veces la calidad de las aplicaciones web, y por lo tanto de la usabilidad web, han sido evaluadas basándose en el sentido común, experiencia y lógica, que surge de la experiencia de los desarrolladores. Se exige entonces, que los sistemas sean más usables y fáciles de aprender, teniendo en cuenta la calidad inherente del software norma ISO14598-1, como así también la calidad de uso norma ISO 9241-11, del mismo en cuanto a la eficiencia y eficacia para la consecución de las tareas. Esto adquiere mayor relevancia cuando hablamos de sistemas que interactúan con humanos, que es lo que sucede en internet, cada vez con mayor frecuencia. Uno de los tres criterios principales que conduce el desarrollo de aplicaciones Web es la usabilidad. El principal problema que se plantea, es porque los aspectos de usabilidad son tenidos en cuenta generalmente al final del ciclo de vida de la construcción del software, cuando la aplicación se encuentra ya prácticamente terminada. El presente proyecto pretende poder incluir la usabilidad en etapas tempranas del proceso de desarrollo de software, para disminuir costos de reproceso y mejorar la experiencia en usabilidad. Esto permitirá evaluar y tener en cuenta aspectos de usabilidad, cuando el sistema no se ha codificado todavía. De esta manera se harían más productivas y eficientes las tareas, y al mismo tiempo los usuarios aceptarían favorablemente a los sistemas web. El presente proyecto de investigación tiene como objetivo incorporar en la actividad de Modelado Conceptual aspectos de usabilidad temprana, relacionados con patrones de análisis y diseño, los cuales serán utilizados para la definición inicial correcta de un sistema de información. La reutilización del conocimiento y la experiencia de sistemas anteriores, encapsulados en soluciones de análisis y diseño concretas denominadas patrones con aspectos de calidad relacionados con la usabilidad en entornos Web, permitirán formalizar la especificación de los sistemas y facilitar la verificación de los Requerimientos Funcionales y los No Funcionales de los mismos. En el desarrollo del presente proyecto, se hará una descripción de los principales conceptos que serán necesarios aplicar para llevar a cabo el presente trabajo. Estos incluyen temas relacionados a aspectos tales como: Revisión del Estado del Arte, Conceptos Básicos (Requerimientos, Usabilidad, Modelos, Ciclos de Vida); las Metodologías Web y el estudio de la Usabilidad en las mismas; Normas y Estándares que consideran a la Usabilidad; los métodos actuales de desarrollo de software y formas de implementación de los mismos; los Tipos de Patrones de Software relacionados a la Usabilidad; para finalmente realizar un Análisis Comparativo que permita dar origen a una nueva propuesta metodológica de usabilidad temprana en entornos web.

5.6.7. - Logros obtenidos: Se realizaron exitosamente las tareas planificadas para el primer año de ejecución.

5.7.7. - Dificultades: No se presentaron.

5.8.7.- Fuente de financiamiento: Universidad Tecnológica Nacional

5.1.8. - Tipo de Proyecto: I+D

5.2.8. - Código de Proyecto: SIUTNCO0004979

5.3.8. - Fecha de inicio y Finalización: Inicio: 01/01/2018 - Fin: 31/12/2020

5.4.8. - Nombre del Proyecto: Buenas prácticas en el diseño de estructuras de datos en bases de datos relacionales.

5.5.8.- Breve descripción del Proyecto: La acción de normalizar una estructura de datos es la tarea inherente y necesaria para el desarrollo de la solución, en tiempo de conceptualización, de un problema de diseño de bases de datos, para bases de datos relacionales. Este tiempo de conceptualización, y el resultado obtenido, se termina expresando como el modelo conceptual del diseño de una base de datos relacional, siempre referido a un problema de almacenamiento de datos. Desde la mirada de la definición de Ontología, para los términos informáticos, donde quizás la más utilizada es la vertida por Gruber en 1993: "una

especificación formal, explícita de una conceptualización compartida", el desarrollo del "modelo conceptual" de una estructura de datos es la especificación formal y explícita de una conceptualización de la solución a un problema de almacenamiento de datos. Esta tarea, de normalizar una estructura de datos, requiere de un especialista que se designa como "Arquitecto de Base de Datos" y es un profesional en informática que ha logrado experticia en el diseño e implementación de soluciones (modelos conceptuales), que satisfacen las restricciones del modelo relacional. La normalización está regida por una serie de reglas, denominadas formas normales (FN), y están identificadas de la uno (1) a la cinco (5) con notación: 1FN,2FN,3FN,4FN y 5FN, más una especialización de la tercera forma normal denominada forma normal Boyce-Codd. Estas formas normales crean el entorno apropiado para la construcción de Relaciones que evitan la redundancia de datos, señalando restricciones que se deben cumplir para el correcto diseño de una estructura de datos. A la vez, se sustentan en un conjunto de conceptos, tales como: Dependencia Funcional, Dependencia Funcional Completa, Dependencia Multi-valuada y Dependencia de Reunión. Todos los autores y publicaciones referidos afirman los mismos principios y premisas sobre la técnica de normalización. Incluso los autores incluyen, en la bibliografía accedida, la identificación de fases y actividades que guían el diseño de la base de datos, desde la estructura lógica hasta la física. El trabajo de muchos años en este campo de la informática, lleva al equipo a inferir una hipótesis al respecto que puede resumirse de la siguiente manera: La solución a un problema de almacenamiento de datos puede ser única, para el modelo relacional, cuando se logra que la estructura de datos se encuentre en tercera forma normal o superior. Con este proyecto de investigación pondremos en evidencia este aspecto, que inicialmente no observamos desarrollado, con el objetivo de aportar elementos que colaboren, como buenas prácticas, para lograr la mejor solución y una nueva visión, que puede resultar del desarrollo de la investigación. Dentro de la aspiración del grupo de proponer un conjunto de buenas prácticas para el proceso de normalización, se considera importante, por ejemplo, establecer un conjunto de reglas de nombres que opere con alcance a todas las definiciones de la estructura, para evitar ambivalencias en determinados componentes; como también tomar posición respecto a la utilización de datos artificiales en contraste con el uso de datos naturales de cada entidad.

5.6.8. - Logros obtenidos: Se realizaron exitosamente las tareas planificadas para el primer año de ejecución.

5.7.8. - Dificultades: No se presentaron.

5.8.8.- Fuente de financiamiento: Universidad Tecnológica Nacional

5.4.9. - Nombre del Proyecto: Modelo de un Analizador de Mensajes en Redes sociales para la detección de usuarios con actitudes peligrosas o violentas a través de análisis de sentimientos con algoritmos de aprendizajes.

5.5.9.- Breve descripción del Proyecto: Este proyecto incorpora un analizador para redes sociales como Twitter, en donde el

ingreso a los mensajes y las lecturas son públicas. Uno de los problemas que resuelve es la seguridad; en específico actitudes sospechosas o de violencia, como violencia de género o bullying. En la temática violencia de género la idea es trabajar con algún organismo de seguridad para definir y cotejar las actitudes en mensajes que se definan como peligrosas. En cuanto al bullying, el campo de aplicación también puede ser el Ministerio de Educación. En definitiva este proyecto trata de brindar una herramienta que haga un análisis, extrayendo información estática en primera instancia como prototipo, para demostrar, con métodos de aprendizaje, tanto supervisados como no supervisados y con métodos de análisis de sentimientos y minería de opiniones definiendo a través de lógica difusa qué mensaje o grupo de mensajes se aproximan a ser peligrosos. Como por ejemplo, SVM (Support Vector Machines), pertenece a un conjunto de algoritmos de aprendizaje supervisado que están propiamente relacionados con problemas de clasificación y regresión a partir de un conjunto de ejemplos de entrenamiento (de muestras) podemos etiquetar las clases y entrenar una SVM para construir un modelo que prediga la clase de una nueva muestra. Por otro lado, K-means, es un método de agrupamiento y pertenece a un conjunto de algoritmos de aprendizaje no supervisado que tiene como objetivo la partición de un conjunto de 'n' observaciones en 'k' grupos en el que cada observación pertenece al grupo más cercano a la media. Las redes neuronales artificiales (RNA) son una familia de modelos de aprendizaje estadísticos inspirados en las redes neuronales biológicas (el sistema nervioso central de los animales, en particular, el cerebro) y pueden ser utilizadas como algoritmos de aprendizaje supervisados y no supervisados. Con la ayuda de un experto en el dominio, se obtendrá un dataset, con el cual entrenaríamos algoritmos de aprendizaje. Entonces con una herramienta de análisis de Minería de datos, como Weka, analizaríamos qué métodos nos dan mayor certeza. Una vez realizado lo anterior, podemos sacar conclusiones, sobre qué algoritmo de aprendizaje trabajaremos; supervisado, no supervisado o varios de ellos. Él o los métodos seleccionados serán los candidatos a implementar para realizar el modelo.

Los siguientes pasos describen el proceso a realizar, para la extracción de la información, para su posterior análisis: Se utilizarán las API's de las redes sociales para obtener información, y poder realizar estudios con información real. En específico, en este trabajo se obtendrán mensajes de la red social Twitter, y dejando a futuros proyectos la implementación con otras API's de redes sociales. La información obtenida será ingresada a una base de datos NoSQL (orientada a grafos para las relaciones entre los usuarios y documentales para otra información como los mensajes de los usuarios) para analizarlo de forma local. Se utilizará este tipo de base de datos ya que el prototipo deberá funcionar en la nube. Al final para validar el modelo se construirá un aplicativo orientado a Servicio o SaaS como prototipo utilizando una metodología científica experimental de ensayo y error para probar el prototipo y validar el modelo propuesto. Se planea inicialmente trabajar con modelos no supervisados, y en la medida que el estado de avance del proyecto nos lo permita, se aspira a construir un nuevo modelo basado en técnicas de aprendizaje

5.6.9. - Logros obtenidos: Se concluyeron exitosamente las tareas planificadas.

5.7.9. - Dificultades: No se presentaron.

5.8.9.- Fuente de financiamiento: Universidad Tecnológica Nacional

5.1.10. - Tipo de Proyecto: Integrador

5.2.10. - Código de Proyecto:
5.3.10. - Fecha de inicio y Finalización: Inicio: 01/01/2018 - Fin: 31/12/2020
5.4.10. - Nombre del Proyecto: Herramientas y Métodos de soporte a la Ingeniería de Software: requerimientos, estrategias ágiles y calidad de procesos y productos sentimientos con algoritmos de aprendizajes.
5.5.10.- Breve descripción del Proyecto: El proyecto plantea la integración de 8 proyectos de 4 Facultades Regionales que abordan diferentes líneas de investigación en el área de Ingeniería de Software. El proceso de desarrollo de software es la temática que permite articular en este proyecto las líneas de trabajo desarrolladas en los diferentes proyectos integrados. La idea marco del proyecto incluye el modelado del proceso de desarrollo con la representación del conocimiento y los productos generados mediante el empleo de modelos conceptuales, ontologías y tecnologías semánticas. Fundamentalmente, se trabajará sobre las tareas y estrategias de relevamiento de requerimientos y los diferentes modelos allí empleados. Se pondrá énfasis en el empleo de técnicas y prácticas de desarrollo ágiles, considerando el extenso empleo de las mismas en la industria. En este contexto, también se considera como un tema muy relevante la calidad, tanto de procesos como de productos. El proyecto incluye la formulación de un framework para la evaluación de calidad en procesos ágiles de desarrollo de software. En cuanto a calidad de producto, se plantea la generación de herramientas para la evaluación de atributos de calidad de software mediante el empleo de simulación de eventos discretos. Desde el aspecto disciplinar institucional, este proyecto integra grupos de cuatro facultades regionales que investigan en el área de ingeniería de software desde departamentos de Ingeniería en Sistemas de Información, permitiendo una interacción sinérgica en una disciplina incipiente en esta Universidad. Uno de los problemas que resuelve es la seguridad; en específico actitudes sospechosas o de violencia, como violencia de género o bullying. En la temática violencia de género la idea es trabajar con algún organismo de seguridad para definir y cotejar las actitudes en mensajes que se definan como peligrosas. En cuanto al bullying, el campo de aplicación también puede ser el Ministerio de Educación. En definitiva este proyecto trata de brindar una herramienta que haga un análisis, extrayendo información estática en primera instancia como prototipo, para demostrar, con métodos de aprendizaje, tanto supervisados como no supervisados y con métodos de análisis de sentimientos y minería de opiniones definiendo a través de lógica difusa qué mensaje o grupo de mensajes se aproximan a ser peligrosos. Como por ejemplo, SVM (Support Vector Machines), pertenece a un conjunto de algoritmos de aprendizaje supervisado que están propiamente relacionados con problemas de clasificación y regresión a partir de un conjunto de ejemplos de entrenamiento (de muestras) podemos etiquetar las clases y entrenar una SVM para construir un modelo que prediga la clase de una nueva muestra. Por otro lado, K-means, es un método de agrupamiento y pertenece a un conjunto de algoritmos de aprendizaje no supervisado que tiene como objetivo la partición de un conjunto de 'n' observaciones en 'k' grupos en el que cada observación pertenece al
5.6.10. - Logros obtenidos: Se lograron interrelaciones entre proyectos, publicando artículos en congresos.
5.7.10. - Dificultades: No se presentaron.
5.8.10.- Fuente de financiamiento: Universidad Tecnológica Nacional

6.- OTRAS ACTIVIDADES

6.1.- Distinciones recibidas:

6.2.- Visitantes del país y del extranjero:

6.3.- Otras:

1	El Dr. Ricardo Medel, fue Chair de las JUI – Jornadas de Vinculación Universidad-Industria en el marco de las 47° JAIIO – Jornadas Argentinas de Informática, organizada por la SADIO – Sociedad Argentina de Informática en la Universidad de Palermo. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. 6 de septiembre de 2018.
2	El Dr. Medel Participó: Global Space Applications Conference. Organizada por la International Astronautical Federation. Radisson Montevideo Victoria Plaza Hotel. Montevideo, Uruguay. 21 al 23 de mayo de 2018.
3	El Dr. Medel participo del 3° Seminario Taller Itinerante Internacional sobre Transferencia de Conocimiento Universidad-Empresa – TCUE. Organizado por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado. Universidad Blas Pascal. Córdoba, Argentina. 7 y 8 de junio de 2018.
4	Organización y Participación de las IV Jornadas en Enseñanza de la Ingeniería. Organizada por el Programa I+D Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería, Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado de la Universidad Tecnológica Nacional. UTN Facultad Regional Córdoba. Córdoba, Argentina. 4 y 5 de octubre de 2018.
5	Participación en el Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación WICC 2018. Promovido por la Red de Universidades Nacionales con Carreras de Informática (RedUNCI) y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura de la Universidad Nacional del Nordeste. Realizado en Entre Ríos, Argentina entre los días 26 al 27 de abril de 2018.
6	Participación como Expositores y evaluadores en el 4to Congreso Argentino de Ingeniería CADI 2018. Promovida por el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de la República Argentina (CONFEDI). Realizado en Córdoba, Argentina entre los días 19 al 21 de septiembre de 2018.
7	Participación como expositores y evaluadores en el IV Congreso Nacional de Ingeniería Informática- Sistemas de Información CONAIISI 2018. Promovida por la Universidad Atlántida Argentina, Universidad FASTA, Universidad Nacional de Mar del Plata y Universidad CAECE. Realizada en Mar del Plata, Argentina entre los días 29 al 30 de noviembre de 2018.

8	El Dr. Juan Novas participó como integrante del comité científico de: SEPROSUL – Semana de la Ingeniería de la Producción Sudamericana, 2018, Argentina.
9	El Dr. Juan Novas participó como integrante del comité científico de: ASAI - Simposio Argentino de Inteligencia Artificial (JAIIO), 2018, Argentina.
10	El Dr. Juan Novas participó como integrante del comité científico de: SIIO - Simposio Argentino de Informática Industrial e Investigación Operativa (47 JAIIO), 2018, Argentina.
11	El Dr. Juan Novas, se desempeñó como director de proyectos de Investigación: Proyecto ANPCyT PICT 2015-3743. “Optimización de la programación de operaciones: Nuevo enfoque para la revisión y adaptación continua de la agenda de producción en plantas industriales.”.
12	El Dr. Juan Novas, realizó la dirección Proyectos finales de Ing. Industrial. “Propuesta para la optimización de la definición de tamaños de lote y política de abastecimiento en empresa metalmeccánica”. Autores: Benjamín Zabert, Sebastian Nicola.
13	VI Jornada de Enseñanza de la Ingeniería, Programa Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería, Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado – UTN, realizado en la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional, los días 4 y 5 de octubre de 2018.
14	13ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información CISTI’2018. Promovida por la Asociación Ibérica de Sistemas de Información y Tecnologías (AISTI), la Universidad de Extremadura y la IEEE SMC Realizada en Cáceres, España entre los días 13 al 16 de junio de 2018.
15	En el International Congress on Software Process Improvement CIMPS 2018, Organizado por el Centro de Investigaciones de Matemáticas de la facultad de Ciencias exactas e Ingeniería CUCEI Guadalajara, realizado en la Universidad de Guadalajara, del 17 al 19 de octubre de 2018.
16	XIV Congreso Internacional de Dirección de Proyectos - PMI Tour CONO SUR. Organizado por el PMI Córdoba Argentina Chapter, realizado el 7 de noviembre de 2018 en la sede de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional.
17	3er Encuentro de la Red Argentina de Doctorados de Ingeniería RADOI, llevado a cabo en la Universidad Abierta Interamericana. Realizado en la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires, los días 20 días del mes de abril de 2018.
18	Participación en la III Cumbre Académica ALC-UE – Construcción del Espacio Común Euro-Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior, Ciencia y Tecnología e Innovación. Realizado en la Ciudad de Córdoba, los días 12 y 13 de abril de 2018.

19	Ejecución de acciones conjuntas en referencia al Convenio Marco de colaboración recíproca entre grupos de Investigación reconocidos por ambas Universidades entre el Grupo de Investigación SI1-GEAC de la Universidad de Vigo bajo la Dirección del Prof. Dr. Manuel Pérez Cota de la Universidad de Vigo, y el Grupo de Universidad GIDTSI – Grupo de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Sistemas de Información bajo la Dirección del Prof. Dr. Marcelo Marciszack de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba.
20	Director del CIDS, se desempeña como Secretario de Posgrado de la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional. Desde el 22 de diciembre de 2017. Resolución del Decano 2572/17.
21	Director de CIDS como Integrante del Comité Académico de la Carrera de Doctorado en Ingeniería, mención Sistemas de Información en la Facultad Regional Córdoba de la Universidad Tecnológica Nacional. Resolución del Rectorado 2468/2016 del 15 de diciembre de 2016. Carrera acreditada por CONEAU Resolución IF-2017-04286870-APN-CONEAU#ME.
22	Director de CIDS se desempeña como Coordinador del Consejo de Programa Sistemas de Información e Informática. Participación en actividades y reuniones científicas-tecnológicas. Disposición SC,TyP Nº 34/2018. De fecha 21 de mayo de 2018.
23	Estancia posdoctoral del Dr. Marcelo Marciszack, desde el 15 de mayo de 2018 al 16 de junio de 2018, en la Universidad de Vigo, España, dentro del grupo de Investigación SI1-GEAC bajo la Dirección del director del mencionado grupo el Prof. Dr. Manuel Pérez Cota. El objetivo de dicha estancia posdoctoral, es afianzar y reforzar las actividades y líneas de investigación que se comparten, así como realizar la formulación conjunta de proyectos de investigación y desarrollo en las que se encuentran trabajando.
24	Ejecución del otorgamiento de Subsidio: Proyecto Seleccionado como financiable para el otorgamiento por parte del Ministerio de Ciencia y tecnología de la provincia de Córdoba dentro de la convocatoria a concurso público del Programa: Proyectos de transferencia de resultados de investigación y comunicación pública de la Ciencia (PROTRI) del programa apropiación de conocimientos – Convocatoria 2017 (PAC -2017). Res. 106 del 01 de noviembre de 2017, dentro del área temática: Computación, TIC y Electrónica, cuyo título: Implementación de Patrones en la Validación de Modelos Conceptuales, cuyo director es Marcelo Martín Marciszack, por un monto de pesos sesenta mil (\$ 60.000,00).
25	Con fecha 24 de octubre de 2018 se procedió a la defensa de Tesis de posgrado para obtener título de Magister en Ingeniería de Software, de la Universidad Nacional de la Plata perteneciente a Serra, Silvio Luis DNI 23.195.208. Tema: “Modelos para la construcción de procesos de migración de datos en contexto de sistemas en desarrollo”. Director Dr. Marciszack, Marcelo Co-director Dr. Gustavo Rossi. Acta 184 aprobada con calificación 10 (diez).
26	Aprobación GRFT – Grupos de Reciente Formación en la convocatoria 2018: Título del proyecto: PROPUESTA PARA LA DEFINICIÓN DE PATRONES A PARTIR DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO. Duración: 18 meses. Director: Ing. Oscar Carlos Medina. Tutor: Dr. Mario Alberto Groppo. Organismo de promoción: 3 el Ministerio de Ciencia y Tecnología de Córdoba. Monto del subsidio: \$45.000. Unidad ejecutora: U.T.N. - F.R.C.

27	Aprobación GRFT – Grupos de Reciente Formación en la convocatoria 2018: Título del proyecto: METODOLOGÍA DE DETECCIÓN TEMPRANA DE REQUERIMIENTOS EMPLEANDO PATRONES EMBEBIDOS PARA EL MODELADO CONCEPTUAL DE APLICACIONES WEB. Duración: 18 meses. Director: Mgter. Ing. Juan Carlos Moreno. Tutor: Dr. Marcelo Martín Marciszack. Organismo de promoción: 3 el Ministerio de Ciencia y Tecnología de Córdoba. Monto del subsidio: \$45.000. Unidad ejecutora: U.T.N. - F.R.C.
28	Aprobación FONTEC – Fondo Tecnológico Córdoba en la convocatoria 2017: Emprendedor: Ing. Sibán Mariano Martín DNI N° 34.592.452. Tutor: Ing. Oscar Carlos Medina DNI N° 22.565.088. Proyecto: Ubicuo Plataforma web-mobile de Seguimiento y Control de obras de la industria de la construcción con integración de Libro de Obra Digital Empresa: Ubicuo. Resolución N° 90/2017 de fecha 27/09/2017 del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Córdoba – Gobierno de la Provincia de Córdoba
29	Aprobación FONTEC – Fondo Tecnológico Córdoba en la convocatoria 2017: Emprendedor: Joaquín Di Mario DNI N° 32.080.127. Tutor: Ing. Oscar Carlos Medina DNI N° 22.565.088. Proyecto: MiAutobus SIT Sistema de Inteligencia para monitoreo dinámico y Planificación de Transporte Público. Empresa: MiAutobus SAS. Resolución N° 90/2017 de fecha 27/09/2017 del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Córdoba – Gobierno de la Provincia de Córdoba
30	Desde el área de Extensión/Capacitación del CIDS en forma conjunta con en el Departamento de ingeniería en Sistemas de Información se han realizado un gran conjunto de actividades (23 Conferencias - 8 Talleres - 6 Eventos y la participación activa en la Organización de 3 congresos JAIIO - CLEI y JEIN), haciendo un total de 40 actividades de capacitación, dirigida a Docentes, Graduado y Alumnos de la Carrera, a las cuales se inscribieron un total de 4914 inscriptos, con asistencia efectiva de 3640 personas.
31	Acuerdo de Transferencia, entre el C.E.N.M.A. - ASIMRA - ANEXO - Bº CORONEL OLMEDO y el Departamento Ingeniería en Sistemas de Información de U.T.N. – F.R.C. Transferencia en el marco del programa “Científicos con Voz y Vos” del Ministerio de Ciencia y Tecnología del Gobierno de la Provincia de Córdoba firmado en Córdoba el 18/06/2018. Dictado del Taller Plan de Negocios de un emprendimiento: Modelo Canvas.

7.- TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS CON REFERATO						
7.1.- Reunión Científica Nacional con Referato						
Nº	Nombre Reunión	Ciudad	Fecha inicio	Expositor	Título trabajo	Autores

1	XX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2018)	Corrientes	26/4/2018	Ing. Corso, Cynthia	Diseño de método de ensamble homogéneo para clasificadores débiles usando un esquema de reducción de datos simultaneo basado en un enfoque co-evolutivo.	Ing. Corso Cynthia, Ing. Maldonado Calixto, Ing. Luque Claudio, Ing. Casatti Martín, Ing. Martínez Gimena.
2	IV Congreso Argentino de Ingeniería (CADI 2018)	Córdoba	19/9/2018	Ing. Corso, Cynthia	Modelo de ensamble homogéneo basado en un proceso de reducción de datos simultaneo dirigido a la resolución de problemas de clasificación supervisada.	Ing. Corso Cynthia, Ing. Maldonado Calixto, Ing. Martínez Gimena, Ing. Casatti Martín, Mallo Britos Anabel.
3	VI Congreso nacional de Ingeniería Informática / Sistemas de Información (CoNalISI 2018)	Mar del Plata	29/11/2018	Ing. Corso, Cynthia	Modelo de ensamble de clasificadores homogéneos basado en la integración de técnica de reducción de instancias y atributos de manera simultánea.	Ing. Corso Cynthia, Ing. Maldonado Calixto, Luque Claudio, Casatti Martín, Martínez Gimena, Sarmiento Leandro.
4	47° JAIIO - SIIIO 2018	CABA, Argentina	5/9/2018	Dr. Novas, Juan Matias	An approach for the production scheduling problem when lot streaming is enabled at operational level	Novas, Juan Matias

5	SEPROSUL 2018	Córdoba	29/8/2019	Dr. Novas, Juan Matias	Aplicación de un modelo de planificación de la producción en una empresa metalmecánica	Armatti Leandro, Cattiva Vasquez Daniela, Denaro Dino, Piccioni Gustavo, Juan M. Novas
6	XX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2018)	Corrientes	26/4/2018	Mgter Paz menvielle, maría Alejandra	Análisis y detección de patrones en un grafo conceptual construido a partir de respuestas escritas en forma textual a preguntas sobre un tema específico	María Alejandra Paz Menvielle; Cynthia Lorena Corso; Analía Guzmán ;
7	IV Congreso Argentino de Ingeniería (CADI) y X Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería (CAEDI)	Córdoba	19/9/2018	Mgter Paz menvielle, maría Alejandra	Análisis de patrones en un grafo conceptual construido a partir de respuestas escritas en forma textual a preguntas sobre un tema específico.	María Alejandra Paz Menvielle; Cynthia Lorena Corso; Analía Guzmán ;
8	VI Jornadas de Enseñanza de la Ingeniería (JEIN)	Córdoba	4/10/2018	Martín Casatti / Analía Guzmán	Análisis y detección de patrones en un grafo conceptual construido a partir de respuestas escritas en forma textual a preguntas sobre un tema específico.	María Alejandra Paz Menvielle; Cynthia Lorena Corso; Analía Guzmán ;

9	VI Congreso nacional de Ingeniería Informática / Sistemas de Información (CoNaII SI 2018)	Mar del Plata	29/11/2018	Martín Casatti / Analía Guzmán	Búsqueda de patrones en un dominio representado en una base de datos de grafos dirigidos.	María Alejandra Paz Menvielle; Cynthia Lorena Corso; Analía Guzmán ;
10	VI Congreso nacional de Ingeniería Informática / Sistemas de Información (CoNaII SI 2018)	Mar del Plata	29/11/2018	Juan Carlos Moreno	Propuesta de validación de Modelos Conceptuales e Interfaces a través de modelos Abstractos.	Juan Carlos Moreno, Marcelo Martín Marciszack, Mario Alberto Groppo.
11	VI Congreso nacional de Ingeniería Informática / Sistemas de Información (CoNaII SI 2018)	Mar del Plata	29/11/2018	Presentado como Poster	Experiencia de aplicación de patrones de usabilidad en el diseño de software.	Fernandez, Ezequiel Enrique; Solis Luna, Santiago Jose; Fernandez Taurant, Juan Pablo; Perez, Nicolas; Moreno, Juan Carlos; Marciszack, Marcelo Martín

12	WICC 2018 - XX Workshop de Investigadores en Ciencia de la Computación.	Corrientes	26/4/2018	Presentado como Poster	Evaluación Temprana de la Usabilidad Empleando patrones Embebidos en la Construcción del Modelo Conceptual para Aplicaciones Web	Moreno Juan Carlos, Marcelo Martín Marciszack, Paz Menvielle María Alejandra, Castro Claudia, Delgado Andrea, Serra Silvio, Fernandez Taurant Juan Pablo, Fernandez Ezequiel Saad
13	WICC 2018 - XX Workshop de Investigadores en Ciencia de la Computación.	Corrientes	26/4/2018	Presentado como Poster	Un Modelo de Análisis para aplicación de patrones de Buenas Prácticas en el Modelado Conceptual de Gobierno Electrónico	Oscar Carlos Medina, Marcelo Martín Marciszack, Mario Alberto Groppo
14	VI Congreso nacional de Ingeniería Informática / Sistemas de Información (CoNaIISI 2018)	Mar del Plata	29/11/2018	Paula Cánepa - Marcelo Marciszack	Un caso de estudio de patrones de Gobierno Electrónico para gestión de consultas de ciudadanos	Oscar Carlos Medina, Paula Agustina Cánepa, Mariano Oscar Gruppo, Mario Alberto Groppo

15	JEIN 2018 – VI JORNADA DE ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA.	Córdoba	4/10/2018	Presentación como poster	El Taller educativo como dispositivo de vinculación de Espacios Académicos.	Roxana del Carmen Córdoba, Oscar Carlos Medina, Roberto Miguel Muñoz
16	47° JORNADAS ARGENTINAS DE INFORMÁTICA. JUI 2018 - JORNADA UNIVERSIDAD INDUSTRIA	CABA, Argentina	4/10/2018	Rberto Muñoz	Marco Cooperativo entre UTN-FRC y McAfee, basado en la Seguridad Informática	Pablo Frias, Fernando Patrino, Roberto Muñoz, Carolina Molina, Gabriela Falcón, Fabián Gibellini, Jorge Cabezas
17	JEIN 2018 – VI JORNADA DE ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA.	Córdoba	4/10/2018	Roberto Muñoz	Semánticas para las Buenas Prácticas en el Diseño de Datos en Bases de Datos Relacionales	Muñoz Roberto Miguel; Damiano Luis Esteban; Maldonado Calixto; Romero María Soledad; Quinteros Sergio Ramón; Bueno Matías; Peretti Juan; Guevara Andrea

18	WICC 2018 - XX Workshop de Investigadores en Ciencia de la Computación.	Corrientes	26/4/2018	Presentado como Poster	Buenas Prácticas en el diseño de Bases de Datos Relacionales	Muñoz Roberto Miguel, Maldonado Calixto, Damiano Luis Esteban, Romero María Soledad, Bueno Matías, Quinteros Sergio Ramón, Guevara Andrea, Peretti Juan Pablo, Carrasco Agustín, Urbano Barbara, Arguello Santiago
19	47° JORNADAS ARGENTINAS DE INFORMÁTICA. SIE 2018 - 10° SIMPOSIO ARGENTINO DE INFORMÁTICA EN EL ESTADO	CABA, Argentina	4/10/2018	Rberto Muñoz	Mentoreo de emprendedores de base tecnológica desde la Universidad.	Oscar Carlos Medina, Roberto Miguel Muñoz, Carolina Alicia Molina, Gabriela Alexis FALCÓN

7.2.- Reunión Científica Internacional						
Nº	Nombre Reunión	País	Fecha inicio	Expositor	Título trabajo	Autores

1	CLAIO 2018, Lima, Perú.	Peru	24/9/2018	Novas; Juan Matias	Truck Loading Problem: Mathematical optimization and objective functions assessment	Juan M. Novas, Sebastián Rodríguez, María Analía Rodríguez.
2	International Congress on Software Process Improvement CIMPS 2018	México	17/10/2018	Marciszack, Marcelo	Conceptual Modelling of a Mobile App for Occupational Safety Using Process and Objectives Patterns.	Oscar Carlos Medina, Manuel Pérez Cota, Marcelo Martín Marczack, Sibán Mariano Martín, Nicolás Pérez, Diego Daniel Dean.
3	13ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información CISTI'2018.	España	13/6/2018	Serra, Silvio	Metodología para construcción de procesos de migración de datos en contexto de sistemas en desarrollo	Silvio Serra, Marcelo Martín Marczack.
4	13ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información CISTI'2018.	España	13/6/2018	Marciszack, Marcelo	Modelado de Escenarios Mediante Patrones Vinculados al Modelo de Proceso de Negocios	Juan Carlos Moreno, Marcelo Martín Marczack, Mario Alberto Groppo.

5	13ª Conferencia Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información CISTI'2018.	España	13/6/2018	Short Paper	Propuesta para la definición de Patrones a partir de Buenas Prácticas para el desarrollo de Sistemas de Gobierno Electrónico	Oscar Carlos Medina, Marcelo Martín Marciszack, Mario Alberto Groppo.
6	XXI Conferencia Iberoamericana de Ingeniería de Software (CibSE 2018)	Colombia	23/4/2018	Luciana Roldan	Ontología para la Especificación de Casos de Uso, Casos de Prueba y su Trazabilidad	Marcela Vegetti, M. Luciana Roldán, Marcelo Marciszack, Silvio Gonnet, Horacio Leone.

8.- TRABAJOS REALIZADOS Y PUBLICADOS

8.1.- Trabajos publicados en revistas con referato

Nº	Nombre de la revista	Pais	Editorial	ISSN	Título trabajo	Autores
1	Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba. Vol. 5 (Suplemento 2)	Argentina	Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba.	ISSN 1666 – 6933 (en línea) ; ISSN 2362 - 2539 (Versión electrónica)	Modelo de ensamble homogéneo basado en un proceso de reducción de datos simultaneo dirigido a la resolución de problemas de clasificación supervisada.	Cynthia Corso, Calixto Maldonado, Gimena Martínez, Martín Casatti, Anabel Mallo Britos
2	Electronic Journal of Informatics and Operations Research, Vol. 17, Nº 2. Marzo 2018.	Argentina	SADIO Sociedad Argentina de Informática	ISSN 1514-6774	Applying Meta-Functions for Improving JavaScript Code Performance (Extended Version).	Medel, R., Ferreyra, A., Navarro, N., Ravera, E.

3	Manuscrito en revisión en revista de Elsevier, 2018.				A Comprehensive Approach to the Lot Streaming and Scheduling Problem at Flexible Job Shops	Dr. Juan Matias Novas
4	"Tecnología y Ciencia" - Revista Nro. 33 – Año 2018. Pág. 29 - 44.	Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado – Rectorado de U.T.N. Buenos Aires. Argentina	Argentina	ISSN 1666-6933 (en línea) - ISSN 1666 – 6917 (impresa)	Arquitectura y operatoria de un sistema de corrección de exámenes automatizado, utilizando grafos dirigidos	María Alejandra paz Menvielle, Mario Alberto Groppo, Marcelo M. Marciszack, Analía Guzmán, Karina Ligorria, Martín Casatti
5	"Tecnología y Ciencia" - Cita: Año 16 N° 33 (Julio 2018). Edición Especial, págs. 124-132	Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado – Rectorado de U.T.N. Buenos Aires. Argentina	Argentina	ISSN 1666-6933 (en línea) - ISSN 1666 – 6917 (impresa)	Experiencia de formación y promoción de emprendedores tecnológicos desde una carrera universitaria	Roberto Muñoz, Oscar Carlos Medina, Carolina Molina, Gabriela Alexis Falcón.
6	"Tecnología y Ciencia" - N° 31 (Julio 2018). Edición Especial, págs. 99-110	Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado – Rectorado de U.T.N. Buenos Aires. Argentina	Argentina	ISSN 1666-6933 (en línea) - ISSN 1666 – 6917 (impresa)	Aproximación descriptiva a las Buenas Prácticas de Gobierno Electrónico y a su incorporación en el Modelado Conceptual de Sitios Web Públicos de Argentina.	Oscar C. Medina, Marcelo M. Marciszack, Mario A. Groppo.

7	Simposio de Informática y Estado - Pag. 30 - 44	SADIO Sociedad Argentina de Informática.	Argentina	ISSN 2451-7534.	Proyecto de migración de datos Sistema de gestión Electoral.	Silvio Luis Serra, Marcelo Martín Marciszack, Sergio Ramón Quinteros, Felipe Steffolani, Andrea Dalhul Uez.
8	VI Jornada de Enseñanza de la Ingeniería, Programa Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería	Universidad Tecnológica Nacional Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado Programa de Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería.	Argentina	ISSN: 2313-9056	Evaluación de prácticas de programación mediante el uso de rúbricas.	Cynthia Corso - Analía Guzmán - Marcelo Martín Marciszack.

8.3.- Libros o capítulos de libros

1	Título: Patrones en la construcción del modelo conceptual para sistemas de información / Marcelo Martín Marciszack ... [et al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: edUTecNe, 2018. 130 p.; 24 x 17 cm. ISBN 978-987-1896-96-7 1re Edición diciembre de 2018 Tirada 300 ejemplares. Autores: Marcelo Martín Marciszack, Juan Carlos Moreno, Claudia Evangelina Sánchez, Oscar Carlos Medina, Andrea Fabiana Delgado, y Claudia Susana Castro.
2	Título: TRENDS AND APPLICATIONS IN SOFTWARE ENGINEERING. Trabajo: Conceptual Modelling of a Mobile App for Occupational Safety Using Process and Objectives Patterns. Autores: Oscar Carlos Medina, Manuel Pérez Cota, Marcelo Martín Marciszack, Sibán Mariano Martín, Nicolás Pérez, Diego Daniel Dean. Editorial: Springer. ISBN 978-3-030-01171-0. Cita: Primera edición (2018) págs. 186-195. Página web (URL): http://link-springer-com-443.webvpn.jxutcm.edu.cn/chapter/10.1007/978-3-030-01171-0_17 .

8.4.- Artículos de divulgación, informes y memorias técnicas

1	Dentro del Proyecto UTN3834: El framework PumaScript está disponible como software libre bajo licencia MIT. https://github.com/pumascript/puma
2	Dentro del Proyecto UTN4526: Los alumnos que realizaron su proyecto final de grado en 2017, participaron con dicho proyecto en 2018 de la 7ma Convocatoria de Innovación y Capital Humano de ADEC (la que busca financiar la implementación real de proyectos finales). El proyecto fue seleccionado y actualmente se encuentran iniciando el proceso de implementación de dicho proyecto final en la empresa donde lo desarrollaron.

8.5.- Patentes, desarrollos y certificados de aptitud técnica
S/D

9.- REGISTROS Y PATENTES
9.1.- Registro de Propiedad Intelectual
Depósito de Obra inédita en custodia – Software. Dirección Nacional de Derecho de Autor. Título: S.G.I.E.C – Sistema de Gestión Integral de Incidentes de Equipos Informáticos de componentes de hardware y software. Expediente: En trámite. Descripción: software e informe de manual de usuario de aplicación web para la administración integral de incidentes en equipos. Realizado dentro del GIDTSI (Grupo de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Sistemas de Información). Autores: Corso Cynthia, Ciceri Leonardo, Donnet Matías.
Depósito de Obra inédita en custodia – No Musical. Dirección Nacional de Derecho de Autor. Título: Metodología para la generación de Modelo Descriptivo para la prevención de incidentes informáticos en componentes de hardware y software. Expediente: En Trámite. Descripción: propuesta metodológica completa para la generación de un modelo de conocimiento predictivo. Autores: Corso Cynthia, Luque Claudio. Desarrollado dentro del Grupo GIDTSI “Grupo de Investigación, Desarrollo y Transferencia en Sistemas de Información. UTN – FRC; Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información.
Depósito de Obra inédita en custodia – No Musical. Dirección Nacional de Derecho de Autor. Título: Método de multclasificación <i>Bagging IFS-CoEvolution</i> para problemas de clasificación supervisada. (Expediente En Trámite). Descripción: incluye diseño e implementación de algoritmo de multclasificación para la resolución de problemas de clasificación supervisada en el ámbito del aprendizaje automático. Autores: Corso Cynthia, Chávez Marcelo. Desarrollado dentro del Grupo GIDTSI “Grupo de Investigación, Desarrollo y Transferencia en Sistemas de Información. UTN – FRC; Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información.

9.3.- Registro de Propiedad Industrial

No Hubo.

III.- ACTIVIDADES EN DOCENCIA			
Nº	Investigador	Grado	Actividades y Cátedras de Posgrado
1	Marciszack, Marcelo Martín	Paradigmas de Programación	Secretario de Posgrado / Seminario de Integración
2	Grosso, Mario Alberto	Redes de Información / Comunicaciones	Director Esp y Maestría en Ing. En Sistemas de Información / Seminario de Integración
3	Muñoz, Roberto Miguel	Gestión de Datos / Programación de Aplicaciones Visuales I	
4	Quinteros, Sergio Ramón	Gestión de Datos / Programación de Aplicaciones Visuales I / Proyecto	Curso de Posgrado: Gestión de Proyectos
5	Medina, Oscar Carlos	Emprendedorismo	
6	Paz Menvielle, María Alejandra	Sintaxis y Semántica de los Lenguajes / Arquitectura de	Dirección y Tribunal en tesis de Maestría
7	Romero, María Soledad	Gestión de Datos / Programación de Aplicaciones Visuales I	
8	Meloni, Brenda Elizabeth	Sintaxis y Semántica de los Lenguajes / Arquitectura de	
9	Serra, Silvio	Paradigmas de Programación / Algoritmo y estructura de Datos	
10	Guzmán, Analía	Paradigmas de Programación / Algoritmo y estructura de Datos	
11	Delgado, Andrea	Sistemas y Organizaciones / Análisis de Sistemas	
12	Sánchez, Claudia	Sistemas y Organizaciones / Análisis de Sistemas	
13	Castro, Claudia Susana	Sistemas y Organizaciones / Análisis de Sistemas	

14	Moreno, Juan Carlos	Sintaxis y Semántica de los Lenguajes	
15	Vélez, Germán	Sistemas y Organizaciones / Análisis de Sistemas / Diseño de Sistemas	
16	Damiano, Luís esteban	Gestión de Datos / Programación de Aplicaciones Visuales I	
17	Romero, Rubén Anibal	Electiva de Programación	
18	Ligorria, Karina	Paradigmas de Programación / Algoritmo y estructura de Datos	
19	Novas, Juan Matías	Metodología de la Investigación - Dpto Industrial	
20	Gualpa, Mariano	Sistema de Gestión I	
21	Corso, Cynthia	Paradigmas de Programación / Algoritmo y estructura de Datos	
22	Maldonado, Calixto	Gestión de Datos / Programación de Aplicaciones Visuales I	
23	Casatti, Martín	Matemática Discreta	
24	Gibellini, Fabián	Redes de Información / Comunicaciones / Matemática	
25	Medel, Ricardo	Software Libre	

IV.- VINCULACIÓN CON EL MEDIO SOCIO PRODUCTIVO

10.- TRANSFERENCIA AL MEDIO SOCIO PRODUCTIVO

10.1.- Contrato de transferencia de tecnología

Nº	Denominación	Adoptante	Demandante	Fecha Inicio	Fecha finalización	Monto
1						
2						
3						
4						

10.2.- Contrato de I+D+i

Nº	Denominación	Adoptante	Demandante	Fecha Inicio	Fecha finalización	Monto
1						
2						
3						
4						

10.4.- Contrato de asistencia técnica o consultoría

Nº	Denominación	Adoptante	Demandante	Fecha Inicio	Fecha finalización	Monto
1						
2						
3						
4						

10.5.- Servicios técnicos y/o ensayos de laboratorio

Nº	Denominación	Adoptante	Demandante	Fecha Inicio	Fecha finalización	Monto
1						
2						
3						
4						

V.- INFORME SOBRE RENDICIÓN GENERAL DE CUENTAS

11.- RESUMEN DE INGRESOS Y EGRESOS

Erogaciones Corrientes			
Nº	Fuente de Financiamiento	Ingresos	Egresos
1	Universidad Tecnológica Nacional	5.019.000	5.019.000
2			
3			
4			

Erogaciones de Capital			
Nº	Fuente de Financiamiento	Ingresos	Egresos

1	Universidad Tecnológica Nacional	185.000	185.000
2			
3			
4			

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

El conjunto de actividades que se prevén realizar para el año 2019 dentro del **CIDS** – Centro de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Sistemas de información, son las que se enuncian a continuación:

Respecto del Área de Investigación, según las fechas de finalización de proyectos, a la formulación de prórrogas y propuesta de nuevos proyectos, se espera que en el 2019 sean más los Proyectos que se inician que los que culminan, además, como política está la de dar soporte de nuevas propuestas de planes de tesis de Maestría y de Doctorado que darán inicio en 2019, y las que se vienen desarrollando en la actualidad.

Proyectos que inician en 2019

SIUTNCO0005101

Integración de recursos del Paradigma Analítico y de la Inteligencia de Negocios como estrategia para el fortalecimiento en el proceso de toma de decisiones.

Director: CORSO, CYNTHIA LORENA

SIIA1CO0005201

Modelo de Análisis para la derivación de requerimientos funcionales a partir de la implementación de Patrones en la construcción del Modelo Conceptual.

Director: MARCISZACK, MARCELO MARTIN

SIUTNCO0005366

Determinación de Indicadores, técnicas y herramientas que evidencian buenas prácticas en la ciberseguridad de la infraestructura tecnológica en un laboratorio de Educación, Investigación y Desarrollo de la UTN - FRC.

Director: GIBELLINI, FABIAN ALEJANDRO

Dentro del área de Capacitaciones y Servicios, para el Año 2019, se prevé la realización de las actividades de extensión y capacitación profesional con cursos, talleres y seminarios, juntamente con el dictado de las Diplomaturas Superiores. También es una inquietud permanente, la actualización en la formación y especialización de los integrantes del CIDS, y el conjunto de Docentes del Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad Regional Córdoba, es por tal motivo que se acrecentará la incentivación y participación de los integrantes del CIDS en Actividades formativas de extensión y posgrado: fomentando la realización de posgrados y posibilitando la radicación de Tesis de Maestría y Doctorado dentro de los proyectos de Investigación.