



CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN.

Revista Digital del Postgrado en Informática - UNLP



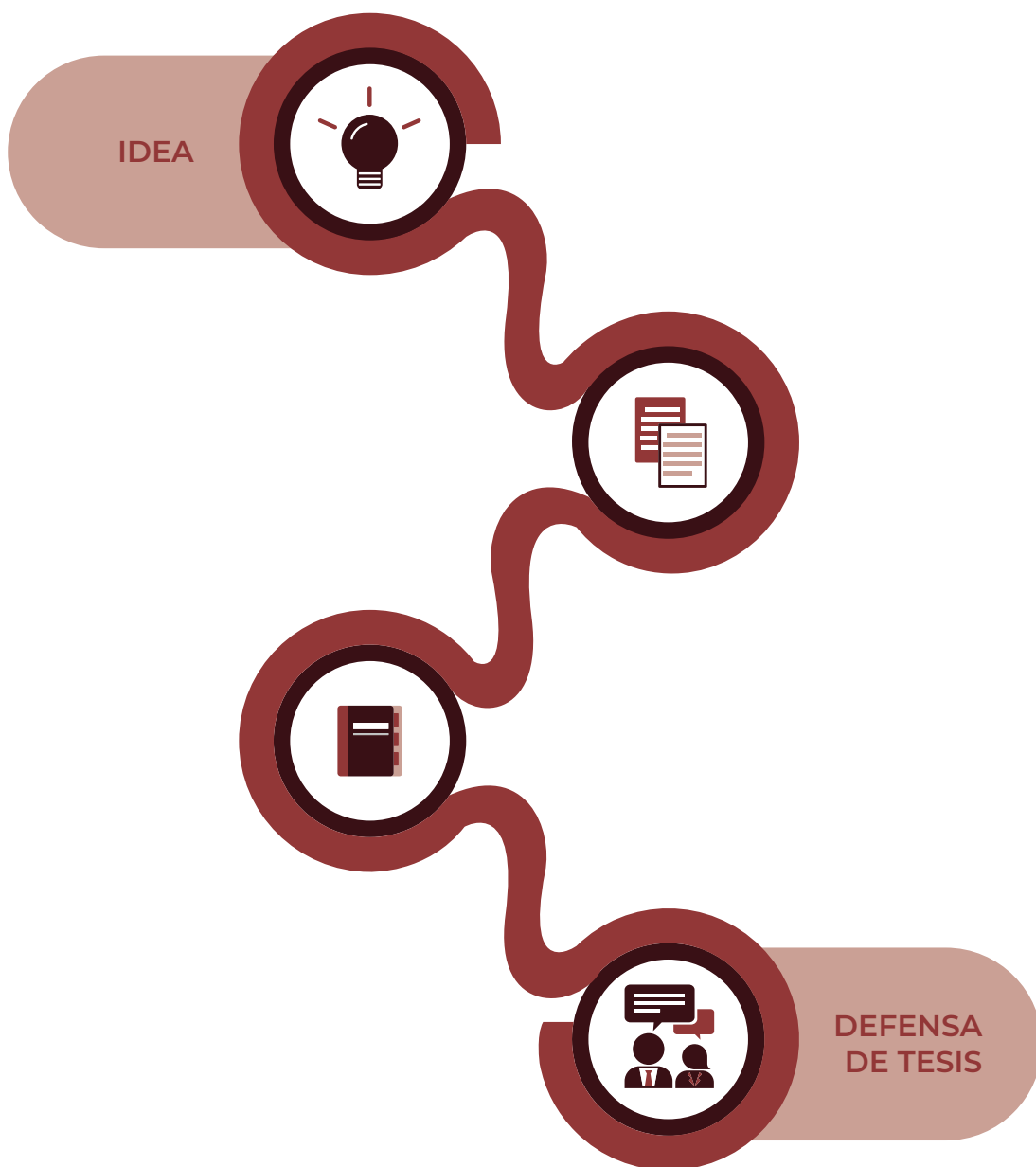
POSTGRADO

FACULTAD DE INFORMÁTICA

ISSN 2683-9385

POSTGRADO:

EL LARGO CAMINO DESDE LAS
IDEAS A UNA TESIS



MARZO 2023

Nº8

Secretaría de Postgrado
Facultad de Informática - UNLP
Calle 50 y 120, 2º piso.
CP (1900), La Plata.
Buenos Aires, Argentina.
Tel/Fax: 54 0221 427-3235

postgrado@lidi.info.unlp.edu.ar



PostgradoInformaticaUNLP



PostInfoUNLP

-
- P. 4 [Nota editorial](#)
 - P. 6 [Entrevista a Aurelia Di Berardino](#)
 - P. 12 [Entrevista a Marcelo Falappa](#)
 - P. 16 [Tesis Expuestas](#)
 - P. 38 [Tesis doctoral distinguida](#)
 - P. 40 [Entrevista a Horacio Kuna](#)
 - P. 44 [Entrevistas a Profesores](#)
 - P. 56 [Carreras del Postgrado](#)
 - P. 72 [Especialización en Bioinformática](#)
 - P. 74 [Ciclos y estadías postdoctorales](#)
 - P. 76 [JCC -BD & ET 2023](#)
 - P. 78 [Egresados del Postgrado](#)
 - P. 84 [Nota Histórica](#)

DE
POSTGRADO

Nota Editorial

ADO0

CIENCIAS INFORMÁTICAS



Ing. Armando De Giusti
 Coordinador Postgrado
 Facultad de Informática - UNLP

Este número de la Revista Digital del Postgrado de la Facultad de Informática está enfocado al análisis de las etapas que van desde la definición de un tema/objetivo de Tesis y su concreción.

La problemática del tiempo medio de desarrollo de los estudios de Maestría y Doctorado (en la UNLP y en el país en general) está presente en las diferentes notas que se presentan, tratando de exponer experiencias y enfoques para mejorar este punto en nuestro Postgrado y también en carreras afines de otras Universidades.

Al mismo tiempo continuamos la línea que hemos definido para la difusión de las actividades de Postgrado en Informática:

- Mostrar la generación de conocimiento e innovación que surge de la tarea del Postgrado.
- Reflejar el perfil y actividades de nuestros egresados.
- Mostrar el perfil y el panorama respecto de la disciplina Informática de nuestros Profesores.

Como siempre agradezco el esfuerzo, dedicación y compromiso de todo el equipo de trabajo que ha permitido concretar este octavo número de nuestra Revista.

Es así que presentamos:

- Una nota con la Dra. Aurelia Di Berardino, quien es la Prosecretaria de Postgrado de la UNLP, en la cual refleja una mirada institucional sobre el tema planteado en este número de la Revista.
- Un reportaje al Dr. Marcelo Falappa (Universidad Nacional del Sur) quien es un destacado académico y referente de la disciplina, quien expone sobre las dificultades en el recorrido “de la idea a la Tesis”.
- Una nota con el Dr. Horacio Kuna (Universidad Nacional de Misiones) que expone su experiencia en el desarrollo de Doctorados cotutelados y también en la gestión del Doctorado en Universidades del interior del país.
- Tres reportajes breves a Profesores del Postgrado del país (La dra. Zulma Cataldi, el Dr. Marcelo Errecalde y la Dra. Alejandra Garrido, con preguntas relacionadas con sus experiencias en el desarrollo de sus propios Doctorados, así como en la perspectiva que ven como directores

de Tesis en la temática de las etapas y tiempos de desarrollo de las mismas.

• Por segunda vez, el equipo editorial de la Revista ha decidido otorgar una distinción a la Tesis Doctoral aprobada en la Facultad de Informática en el año calendario 2022, considerando la visibilidad e impacto de las publicaciones que acompañaron su desarrollo y fueron presentadas junto con la Tesis. En este caso ha correspondido a la Dra. María José Basgall, quien ha titulado por cotutela en la UNLP y la U Granada (España).

• Una nota sobre la Especialización en BioInformática que se iniciará en 2023 en el Postgrado y que es fruto de un acuerdo interinstitucional entre las Facultades de Ciencias Exactas e Informática de la UNLP.

• Una síntesis de las Tesis de Doctorado y Maestría que se expusieron en el período, marcando su aporte al conocimiento e innovación en Informática y en las áreas de aplicación de las mismas.

• La información general de las carreras de Postgrado que se dictan en la Facultad incluyendo datos de cursos y carreras en modalidad semipresencial o a distancia. Esto incluye las carreras “interinstitucionales” en desarrollo en el Postgrado en Informática.

• Un detalle de las Jornadas de Cloud Computing, Big Data y Temas Emergentes que se realizarán en Junio 2023 organizadas por la Facultad de Informática con participación del Postgrado.

• Un análisis del perfil de nuestros egresados del período, tanto en el Doctorado como en Maestrías y Especializaciones.

• Una nota histórica con reportajes a dos egresados de nuestro Postgrado que llegaron como “alumnos extranjeros” y actualmente trabajan en relación con diferentes Universidades.

Esperamos que los contenidos de este número, focalizados en el largo camino “de la idea a la Tesis”, sean de interés para nuestros lectores.

Asimismo confiamos en recibir ideas y aportes para perfeccionar la Revista e incrementar nuestra vinculación con los actores sociales, políticos, académicos y profesionales que definen el desarrollo de la Informática en el país.

Entrevista a Aurelia Di Berardino



Dra. Aurelia Di Berardino

Dra. en Filosofía (Facultad de Humanidades UNLP)
Profesora de Filosofía de la Ciencia (Facultad de Humanidades UNLP)
Prosecretaria de Postgrado de la Universidad Nacional de La Plata
Directora del proyecto "De la epistemología política a la cosmopolítica: el giro stengeriano en filosofía de las ciencias".
Autora de numerosas publicaciones científicas nacionales e internacionales en el área de Filosofía.

En este número de la Revista "Conocimiento e Innovación" nos focalizamos en el largo camino que va desde una "Idea" a una "Tesis" (Doctoral o de Maestría).

Creemos que este proceso es muy importante para el Tesista y también para la generación de Conocimiento que se busca en las Tesis de Postgrado.

En particular nos interesa conocer, desde su experiencia personal y desde su rol como Prosecretaria de Postgrado de la Universidad Nacional de La Plata que cuenta con un sistema de alrededor de 200 carreras de postgrado acreditadas, sus opiniones sobre este tema.

1- ¿Cuáles considera las etapas más significativas del proceso que desarrolla un alumno de Postgrado para transitar desde la discusión de ideas posibles para una Tesis Doctoral hasta la concreción y defensa de la misma?

Es un poco complejo distinguir etapas generales para dar cuenta de este trayecto si consideramos la heterogeneidad del posgrado. Heterogeneidad que se revela, entre otras singularidades, en las especificidades propias de las distintas áreas disciplinares que abarca el posgrado.

Hecha esta aclaración, intentaré esbozar algunos aspectos si no generales, al menos, muy presentes en el trayecto de discusión y ulterior defensa de una tesis.

Sabemos que el desarrollo de un tema para una tesis, sufre incontables transformaciones a lo largo del tiempo y que la relación con el proceso de escritura de una tesis es profundamente personal. Sin embargo, trataremos de identificar algunos puntos sobresalientes. El primero, sin dudas, lo ubicaría en el contacto del/la estu-

díante con compañeros/as y equipos de investigación que están trabajando en algún área que despierta su interés en particular. Este primer acercamiento es crítico, en la medida en que buena parte de los trayectos de doctorado en nuestra Universidad, son personalizados (léase, la malla curricular se define en función del tema de tesis). Esto hace que los debates con pares sobre los puntos cruciales de cada tema de tesis constituyan más bien una excepción, justamente cuando el trabajo colectivo, la discusión sobre aspectos conflictivos de las ideas, es uno de los procesos centrales para la construcción del conocimiento. No quiere decir, insisto, que la discusión no se produzca, sino que prima la instancia de la investigación individual por sobre la investigación colaborativa (nuevamente, recordemos la advertencia del comienzo puesto que nuestros doctorados abarcan temas múltiples a la vez que están inscriptos en tradiciones e idiosincrasias particulares.).

Pero, decía, este primer punto de contacto con lo que se investiga en el ámbito académico, va delineando un territorio por el que se espera transitar, y en ese sentido, el "tema" de investigación ya tiene su primer perfilamiento. Ese primer momento, de alguna manera, ocurre como un emergente de aspectos individuales y colectivos.

Una segunda instancia que podemos reconocer, involucra un trabajo mucho más personal en tanto sigue esas primeras intuiciones guiadas por intereses y moldeada por la formación previa hasta el encuentro con un/a director/a que acompañe ese camino. Dicho acompañamiento se torna fundamental en este momento del recorrido dado que aquel primer momento de delimitación del territorio de interés por parte del/ de la doctorando/a apenas es el comienzo de la conformación del problema de investigación. Es decir, el recorte del problema mencionado demanda distintos ajustes, como puede ser el de la pertenencia o no del mismo a una tradición de investigación propia de un equipo, grupo de estudio, laboratorio, etc.

Una vez que el tema ya tiene su configuración sobre el trasfondo de la investigación que se produce en el área, adquiere corporalidad efectiva cuando pueden identificarse las hipótesis que guiarán de aquí en más la investigación y, con ello, anticipar los resultados esperables del estudio. Dependerá de cada reglamentación interna de los posgrados, en qué momento (oportunidad de la admisión o plazo determinado) se pre-

senta un plan articulado o definitivo y cuándo se presenta tan solo una propuesta de plan. Esta diferencia no siempre está presente y, bajo la insistencia de las distintas idiosincrasias disciplinares, no es posible determinar una estrategia común para todo el posgrado que permita definir las ventajas de un esquema sobre otro.

La escritura de la tesis, por su parte, es una instancia que depende de la maduración del tema de investigación después de haber relevado en profundidad el estado del arte y desarrollado las actividades formativas requeridas en cada caso. Aquí sí me atrevo a señalar que el acompañamiento en la escritura es sino el aspecto fundamental, al menos uno de los más nodales, en función del éxito en la concreción del trayecto formativo. Plasmar exitosamente las ideas que conforman el corpus de una tesis es un trabajo que suele presuponerse sin más. Sin embargo, es interesante notar que la buena parte de los problemas en torno a la finalización de los posgrados en general, están relacionados al momento de la escritura. En este sentido, dos pueden ser los aportes de cada posgrado para acompañar y dar solidez a este momento. Por un lado, el compromiso institucional para generar talleres de metodología y redacción de tesis y, por el otro, la creación (cuando no existieren) de espacios de encuentros de tesis para no perder la dinámica comunitaria de la construcción de conocimientos. Mientras que un espacio apunta, sostiene, refuerza, el trabajo personal, el segundo apunta a generar un intercambio fluido con pares que están en la misma situación académica. Una sin la otra puede redundar en una estrategia incompleta en tanto y en cuanto la discusión con pares, tan interesante al comienzo del trayecto formativo, recupera su potencialidad crítica en estos momentos más decisivos del recorrido.

2- ¿Conceptualmente cómo diferenciaría el alcance de una Tesis de Maestría y una de Doctorado? En particular ¿qué opina Ud. de la posibilidad de tener Maestrías "académicas" y "profesionistas"?

Previo a responder las preguntas, trataremos de incorporar un par de definiciones que nos serán de utilidad para abordar las respuestas.

Comenzaremos recordando que en el sistema nacional existen dos tipos de maestrías: maes-

trías académicas y maestrías profesionales. Las primeras se vinculan con la investigación en un determinado campo del saber ya sea disciplinar o interdisciplinar. Su recorrido específico implica la profundización en algunas cuestiones afines al campo de estudio particular en la que se inscribe como pueden ser la metodología de la investigación o la producción de conocimiento. Por su parte, las maestrías profesionales se definen a partir de las siguientes características: en primer lugar, se vinculan con el fortalecimiento de las competencias propias de una profesión o de un campo de aplicación profesional. En segundo lugar, las competencias que se adquieren en este tipo de formación, se vinculan con marcos teóricos de un área de acción profesional. Por último, el trabajo final consiste en un proyecto, un estudio de casos, una obra, una tesis o una producción artística original.

Por su parte, la formación del doctorado está dirigido, fundamentalmente, a la investigación. La culminación de un trayecto de doctorado consiste en la redacción de una tesis de carácter individual bajo la guía de un/a Director/a.

Como podemos observar, las maestrías profesionales tienen un rasgo bien diferenciado tanto de las maestrías académicas como de los doctorados. Ese rasgo diferencial está estrechamente vinculado con la forma en que culminan los trayectos en cada caso, puesto que mientras la maestría académica y el doctorado se asocian a la investigación, las maestrías profesionales apuestan por el fortalecimiento de competencias que terminan plasmándose -eventualmente- en un proyecto, en una obra, etc.

A pesar de que el doctorado y la maestría académica tienen un punto en común, -la resolución de una tesis sobre aspectos de la investigación en el campo disciplinar-, es cierto que el alcance en ambos casos no es el mismo. El primer punto, lo hemos visto en la descripción de las características de unos y otros. Se piensa a las maestrías como un recorrido que apunta a un recorte más acotado de las problemáticas disciplinares, con objetivos que centran su mirada en aspectos, como dijimos, metodológicos; aunque también, con objetivos que avanzan sobre la gestación de conocimientos que habiliten intervenciones fundadas, criteriosas. Se podría decir que el enfoque no está puesto tanto sobre el problema de investigación en sí, sino en una diagnosis y prognosis de dicho problema en el ámbito disciplinar. De allí que se vuelvan tan re-

levantes los aspectos metodológicos y propositivos. Por supuesto que lo que menciono aquí es una interpretación sobre cómo puede pensarse una maestría de tipo académica, lo cual no implica que sea la única interpretación posible ni mucho menos, excluyente. Sin embargo, este aspecto que estoy relevando hace la diferencia con una tesis de doctorado puesto que, en este último caso, el énfasis avanza sobre la investigación en un sentido mucho más amplio. Desde la posibilidad de gestar una tesis doctoral de tipo exploratoria donde es preciso, incluso, establecer el estado del arte, hasta la elaboración de una tesis doctoral del área de las ciencias básicas de cuyas eventuales aplicaciones tal vez no se tenga siquiera sospecha, el espectro de recorridos originales del doctorado excede ampliamente las pretensiones de una maestría de tipo académica.

Si lo vemos desde una dinámica puramente temporal, aquel exceso del que hablábamos también hace sentido. Recordemos que las maestrías tienen -reglamentariamente- una cantidad de horas mínimas (que suele ser también su techo) entre clases y tareas de investigación o tutoría y que el trayecto completo (que incluye la defensa de tesis) no demanda más de tres años. Por su parte, la duración del doctorado suele extenderse entre cuatro o cinco años y por lo general, la carga de actividades formativas suele ser menor a la presente en una maestría, siendo, por el contrario, el tiempo de elaboración y redacción de tesis, mayor en el doctorado que en la maestría. Ese «desajuste» temporal nos invita a pensar que la profundización del tema en el doctorado requiere no sólo de más tiempo sino también de una estrategia de generación de conocimientos diferente.

Ahora bien, definido el alcance de tesis de maestría académica y tesis de doctorado, queda por definir algo más en torno a las maestrías profesionales. Estas maestrías tienen un corrimiento conceptual en relación a las dos carreras mencionadas. Las profesionales abren el juego a formas de construir conocimiento que no se circunscribe, solamente, al trabajo de reconstrucción de marcos teóricos, propuesta de interpretación original sobre un tema o intervención metodológica puntual en un área disciplinar. Estas maestrías avanzan sobre problemas concretos cuya resolución posible es un proyecto, una obra, una intervención (patrimonial, territorial, artística, de gestión, etc.) que se articulan, por

supuesto, con un marco teórico propio del área de estudio, pero cuyo acento está puesto en la respuesta creativa, original, que puede tomar distintas formas, sugerir otras materialidades. Este tipo de maestrías, por otra parte, se piensan direccionadas no tanto a quienes quieren continuar profundizando en distintos aspectos disciplinares, sino a aquellos/as graduados/as o profesionales que trabajan en un área específica y pretenden adquirir, de manera prioritaria aunque no exclusiva, un «saber-hacer» (know how). En este sentido, este tipo de trayecto profesional es uno que enriquece y mucho tanto la oferta del posgrado como también los recorridos posibles de un/a graduado/a o profesional. Por supuesto, como es comprensible, cada trayecto se explica y adquiere corporalidad en el trasfondo de las disciplinas, sus propios usos y costumbres, pero, fundamentalmente, sobre las proyecciones de las disciplinas en un mundo donde el conocimiento reclama movilizaciones conceptuales y prácticas.

3- Un problema real en la UNLP (y en general en todas las Universidades argentinas) es que la duración promedio de las carreras de Postgrado que incluyen una Tesis a defender es mayor que lo previsto en la definición de las carreras. ¿A qué atribuye este problema? ¿Lo ve diferente según el perfil del Postgrado?

Como he mencionado brevemente en la primera pregunta, hay dificultades propias de la escritura de las tesis. Eso es un hecho. Ahora bien, esas dificultades no son solo “técnicas” (dificultades relativas a la escritura académica en sí) ni mucho menos. En buena parte, el retraso remite a otras variables no menores como puede ser la disponibilidad de tiempo del o de la tesista; el mayor o menor seguimiento de su recorrido, etc. Ahora, este problema de la duración del posgrado en todo el país no depende tanto del tipo de carrera como de la estructura de cualesquiera de ellas. Es decir, no es un problema, por poner un ejemplo, sólo de los doctorados, sino que se suelen identificar problemas comunes de terminalidad en especializaciones y maestrías. Entonces, siguiendo esta idea, el problema que puede identificarse es el de terminalidad y, como mencionara, es genérico.

Retomando, la atribución de una única causa al problema de la terminalidad sería arriesgada, en la medida en que confluyen muchos factores a

la hora de evaluar esta cuestión. Más allá de que el problema de la redacción de la tesis adquirió dimensiones tales que se instaló como agenda propia en el ámbito de la educación superior en el país y en el mundo bajo la denominación “todo menos la tesis” (all but dissertation).

Nuevamente, la sugerencia aquí es no perder de vista, en las creaciones de carrera, el acompañamiento y la mediación que opera entre, por caso, la conclusión de las actividades formativas y la resolución de la tesis o de los trabajos integradores finales. Porque es allí donde pueden producirse las mayores desconexiones entre un recorrido y otro. De hecho, algunos estudios señalan que las estrategias cognitivas necesarias para un proceso y otro (el de tratar con las actividades formativas y el de abocarse a la escritura de la tesis) son diferentes y el éxito de una estrategia en un momento no es garantía de nada en el próximo. Sin embargo, insisto, ese reconocimiento de los dos grandes movimientos de los trayectos -formación y elaboración del trabajo final o de la tesis- es un buen indicador para empezar a trabajar en su articulación. No es un problema menor y, como indicara, es uno que afecta y preocupa a las universidades de todo el país. En el caso de nuestra Universidad, venimos trabajando sobre programas específicos para explorar el territorio diverso de los factores que confluyen en esta cuestión y hemos dado con algunos avances que invitan a una mayor profundización de la estrategia de gestión para atender a este problema.

4- ¿Cuál es su opinión respecto del desarrollo de carreras de Postgrado interdisciplinarias? ¿Cómo ve esta alternativa en la UNLP y en Argentina?

El desarrollo de este tipo de carreras es, para mí, de corte estratégico. Estratégico en un sentido muy llano del término porque en definitiva, el crecimiento exponencial del conocimiento va de la mano de un crecimiento exponencial del tipo de problemas a los que nos enfrentamos como comunidad. Pensar que a problemas distintos se los resuelve bajo el esquema de las mismas viejas soluciones, conforma ya parte de nuestro paisaje intelectual. Es preciso cambiar la estrategia si queremos dar cuenta de problemas nuevos, de complejidad creciente y al que se suman actores muy distintos también. Una sola disciplina no suele poder abordar, en con-

secuencia, temas que exploran territorialidades múltiples: un área disciplinar precisa cada vez más de cualquier otra. Algunos ejemplos surgen del propio hacer del posgrado de las distintas facultades que componen nuestra Universidad: sin ir más lejos, las propuestas de la Facultad de Informática son muy interesantes al respecto y tal vez es aquí donde debemos buscar la respuesta. ¿Por qué resulta interesante pensar una carrera como la de Bioinformática? ¿Cómo es que se pueden formar graduados/as que provienen de carreras muy disímiles con estrategias convergentes o complementarias? Se puede hacer en la medida en que comprendemos que la expansión del conocimiento no responde a una lógica compartimentada, sino que exige la tracción de distintas disciplinas para producir nuevas soluciones, perspectivas alternativas, convergencias innovadoras, etc.

Entiendo que este tipo de carreras nos posicionan y bien en un mundo complejo, donde la capacidad de escucha disciplinar debería ser más la norma que la excepción. En ese sentido, el desarrollo de este tipo de carreras constituye más una necesidad emergente del sistema y del conocimiento en general, que una dinámica sofisticada de algunas disciplinas aisladas.

Por lo mismo, me interesa que nuestra universidad siga expandiendo este horizonte de posibilidades no solo hacia el interior de la misma sino también a nivel nacional.

5- Sin duda el largo camino de la "idea" a una "tesis" se simplifica cuando el alumno está integrado en grupos de Investigación consolidados y puede dedicarse "full time" a sus estudios de posgrado. ¿Cómo analiza este punto en la UNLP y en las Universidades argentinas en general? ¿Cómo compara con otros países de América Latina y del mundo desarrollado?

Por supuesto que un/a estudiante dedicado/a full time a sus estudios de posgrado (por estar incluido en el sistema de becas ya sea de Agencia, de CONICET, de la UNLP, etc.) parecería tener, a priori, más facilidades para culminar sus estudios en tiempo y forma. En la medida en que la mayor dedicación está puesta sobre la investigación y no escindida en otras demandas -como puede ser la docencia-, la eficiencia de un/a becario/a debería diferenciarse notablemente. El punto es que para hablar de ello deberíamos contar con datos fehacientes que

nos lleven a esa conclusión de una manera lo suficientemente segura como para establecer un diagnóstico que no fuera sólo el del sentido común.

Sin embargo, si vamos a la literatura actual sobre la generación de estadísticas que nos permitan ver la evolución del posgrado en sus distintas dimensiones, nos encontramos con dificultades no menores. Según un estudio del que dejo referencias, este problema que no es nuestro, sino que se extiende a escalas globales, manifiesta que parecería que sí se da una tendencia que pone el acento en la distinción que habla sobre la construcción individual o colectiva del conocimiento. Dicho estudio plantea que hay una correlación entre la construcción colectiva del conocimiento y la duración de los trayectos doctorales. Una correlación positiva frente a otra que se arraiga en una tradición de trabajo fuertemente individual. En parte por algo que hemos mencionado al comienzo y es que el conocimiento demanda no solo la discusión con pares, sino que también es fundamental el acompañamiento para conducir una idea hacia su concreción en una tesis. De allí que se podría concluir de manera muy tentativa que todo trabajo que presuponga una sinergia con un equipo de investigación, tendría más posibilidades de éxito.

En cuanto a la comparación con otros países tanto de la región como del mundo, deberíamos ser cautelosos/as por lo mismo que venía comentando. Nuestros datos son problemáticos, los datos con los que se cuenta a nivel general también lo son y, por otro lado, los sistemas universitarios son muy disímiles.

Creo que aquí tendríamos que pensar en establecer una buena base de datos a nivel nacional que nos permita hacer evaluaciones tan sensibles como a las que apunta esta pregunta. Sin esos datos, cualquier diagnóstico es sesgado y por lo mismo, cualquier gestión se torna vacía.

6- ¿Podría agregar una reflexión personal sobre mecanismos para ayudar a transitar el camino "de la idea a la Tesis" en el ámbito universitario argentino?

Buena parte de esta pregunta, está tratada en la primera respuesta cuando mencionara algo al respecto del acompañamiento institucional con talleres metodológicos y de redacción de tesis, así como también con la necesidad de propiciar

instancias de participación en debates e intercambio de ideas entre pares (jornadas, encuentros, simposios, etc.).

Tal vez sería interesante agregar el cambio que ha operado en los últimos diez o quince años el sistema universitario argentino que tracciona, como sabemos, lógicas de otros sistemas que tienen condiciones absolutamente diferentes a las nuestras. Y que, como también podemos anticipar, suelen redundar en desajustes del sistema en la medida en que nuestra realidad es otra en relación al mundo del que solemos heredar ciertas dinámicas. Esto es lo mismo que enunciar la tensión/paradoja existente entre la globalización y la localía, esto es: cuánto se puede importar como estrategia sin desacomodar lo que nos es propio y cuánto, a la vez, podemos dejar de incorporar sin quedar por fuera de una dinámica global. Es un tema, como vemos, cuya amplitud desborda ampliamente la pregunta pero que sí impacta directa o indirectamente en la respuesta a la misma. Digámoslo de esta manera:

Estas lógicas han vuelto un lugar común que el piso para la integración laboral de un/a universitario/a es el título de posgrado. De aquí se infieren dos cosas que subyacen a lo enunciado: que la perspectiva es una de mercado (los posgrados están pensados en función de la dinámica del mercado y sólo en función de ella) y, por otro lado, que habría una relación directa entre obtención de un título e inserción o mejora laboral. Ambos supuestos tienen sus propias batallas en nuestro sistema: nuestra concepción de la formación académica no se reduce a la direccionalidad de las demandas del mercado, sino que promueve la generación de conocimiento en función de otros factores como la idea rectora consagrada en el Estatuto de nuestra Universidad que entiende el conocimiento como un bien público y social. Sin mencionar que el posgrado no siempre impacta en una mejora o inserción laboral. Y no estoy hablando de nuestro país únicamente, sino que es un dato que se aprecia a nivel global.

Este excursus permite visibilizar un aspecto arraigado en nuestro sistema que está en relación a lo esperable de nuestros trayectos de posgrado. Si tiempo atrás el doctorado representaba el final de una carrera, este tipo de carrera (ni hablar del resto de los posgrados), representa ahora prácticamente el inicio de un recorrido mucho más vasto que se puede traducir en términos de «educación continua». Una educación continua

que está en consonancia con cierta rítmica de la época que nos habilita a pensar si acaso no estamos mezclando de manera acrítica, dos pretensiones paradójicas: una idiosincrasia que hace del posgrado el final de un recorrido y una tendencia global que hace del posgrado, como decía, el piso para comenzar una carrera o una profesión.

Bajo esta tensión de ritmos locales y globales, de cambios de época que habilitan conceptualizaciones nuevas, creo que hay que pensar -sin desatender nuestros parámetros de calidad- cómo hacer para que las tesis de doctorado no sean necesariamente el último paso de nuestra formación. Y allí, entiendo, reside la clave para comenzar a pensar la respuesta, más que para cerrar la pregunta.



ENTREVISTA A
MARCELO FALAPPA

En este número de la Revista “Conocimiento e Innovación” nos focalizamos en el largo camino que va desde una “Idea” a una “Tesis” (Doctoral o de Maestría). Creemos que este proceso es muy importante para el Tesista y también para la generación de Conocimiento que se busca en las Tesis de Postgrado.

En particular nos interesa conocer, desde su experiencia personal y desde su rol en un ámbito académico que ha prestigiado los estudios de Postgrado, sus opiniones en aspectos de este tema.

1- En su rol de Profesor y de Director de alumnos de Postgrado, ¿Podría señalar cual es la etapa crítica en el proceso de ir de la “idea” a la “Tesis”? ¿Cuál es la principal sugerencia que Ud. le hace a un aspirante a completar estudios de Doctorado en Argentina?

Considero que la etapa crítica es entre el comienzo del tercero y cuarto año de su tesis, generalmente soportada por una beca doctoral de 5 años de duración. Mi sugerencia se centra en enfocarse en: a) organizarse en el tiempo, b) acotar el tema de la tesis, sin diversificarse por demás, y c) administrar su tiempo entre publicaciones y la escritura de la tesis.

2- ¿Considera importante que el alumno de Postgrado esté integrado en grupos de Investigación consolidados y puede dedicarse “full time” a sus estudios de postgrado? ¿Cómo analiza este punto en la UN Sur y en las Universidades argentinas en general?

Sin duda, creo que ese aspecto es fundamental. Ser parte de un grupo le permite resignificar el aporte de su tesis ya que algunas veces los alumnos no están plenamente convencidos de la relevancia de su aporte al estado general de conocimiento.



Marcelo A. Falappa

Profesor Asociado con Dedicación Exclusiva en el Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación (DCIC) de la Universidad del Sur (UNS), Investigador Independiente de la Carrera de Investigador Científico y Tecnológico del CONICET, e Investigador Categoría I en el Programa de Incentivos de la SPU. Actualmente, Director Decano del DCIC-UNS hasta Febrero de 2021. Doctorado en Ciencias de la Computación en la Universidad Nacional del Sur en el año 1999. Realizó pasantías en Uppsala University (Uppsala, Suecia), Università La Sapienza (Roma, Italia), y en el Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial (Barcelona, España). Ha dirigido proyectos financiados por el CONICET, la Universidad Nacional del Sur y el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación. Ha participado en varios proyectos financiados por la Universidad Nacional del Sur, el CONICET y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, y la Universidad Nacional de Entre Ríos. Ha dirigido/codirigido 5 (cinco) tesis doctorales, mientras que otras 3 (tres) se encuentran actualmente en desarrollo, todas ellas con beca de CONICET. Ha dirigido/codirigido 4 (cuatro) tesis de magister. Colaboró en la organización de varios eventos científicos a nivel nacional e internacional. Participó regularmente como evaluador de eventos internacionales tales como IJCAI, ECAI, AAAI, KR, PRIMA, IBERAMIA y LPAR.

3- En su área de conocimiento dentro de la Informática, ¿Cuáles temas son actualmente “de interés” para concretar una Tesis Doctoral? ¿Considera que son temas similares a los que se eligen en el mundo?

En particular, dentro de la Informática, mi tema de investigación está centrado tanto en Inteligencia Artificial, y dentro de ella, en las subáreas de Representación de Conocimiento, Razonamiento y Dinámica de Conocimiento. Todos estos temas son similares a los que se eligen en el mundo y son abordados en los eventos internacionales más relevantes del área: International Joint Conferences on Artificial Intelligence (IJCAI), International Conference on Principles of Knowledge Representation and Reasoning (KR), Conference on Artificial Intelligence (AAAI), entre otros. Hoy la Inteligencia Artificial es un tema candente, que entiendo será así por muchos años más.

Hay diferentes enfoques “profesionalistas” tanto para Maestrías como Doctorados. Incluso en Europa se trabaja en un modelo de “Doctorados en la Industria”. ¿Considera estos modelos viables en Argentina? ¿Cuál sería la posible interacción entre industria y academia para concretar estos modelos sin resignar calidad académica y nuevo conocimiento en las Tesis?

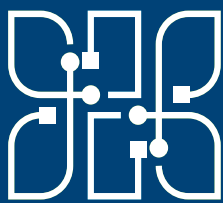
Desde luego que los considero viables. Entiendo que los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs) abren la posibilidad de diversificación de las tesis de posgrado. Las mismas pueden centrarse en investigación básica pero también en investigación aplicada, sin resignar calidad académica.

Empalmar los estudios de Maestría y Doctorado es habitual en el ámbito académico. ¿Ud. considera positivo realizar ambas etapas? ¿Sugiere que sigan una misma línea temática o pueden desacoplarse los temas de la Tesis de Maestría de los del Doctorado?

En nuestra universidad no existe un empalme obligado entre las tesis de maestría y doctorado. Un estudiante puede inscribirse en el magister o en el doctorado, dependiendo de sus aspiraciones y restricciones. Por ejemplo, un becario de CONICET debe inscribirse en una tesis doctoral pero un docente con años de trayectoria pero sin posgrado suele inscribirse primero en el magister. Personalmente creo que sería más fructífero conectar ambos títulos para garantizar que una persona que inicia sus estudios de posgrado al menos alcance el título de magister y, si es posible, luego el título doctorado.

Por último, ¿Cuál sería su principal sugerencia para alguien que está decidido a iniciar una carrera de Doctorado en temas relacionados con la Informática?

Primero y principal, que le guste la temática y esté convencido que el tema de su investigación le despierta el interés suficiente para que sienta que su investigación es importante. Para mí, ése es la principal sugerencia. Luego y en menor medida, que sepa que deberá dedicar mucho tiempo en capacitarse, aprender a ser crítico, aprender a ser innovador y buscar nuevos caminos. En ello es fundamental el rol de sus directores para que el tesista no se diversifique por demás, no quiera resolver el “gran problema”, que lo delimite, y que se enfoque en una buena administración de su tiempo. Sin ello, no es posible poder capacitarse (mediante cursos de posgrado) ni escribir papers y una tesis en un tiempo acotado como suele demandar una tesis de posgrado.



TE&ET 2023

XVIII CONGRESO DE TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN & EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA

15 y 16 de junio
de 2023

Universidad Nacional
de Hurlingham

Tte. Origone 151
Villa Tesei,
prov. de Buenos Aires

ÁREAS DE INTERÉS

TE Tecnología en Educación

- Aplicaciones de las TICs en Educación.
- Entornos y ambientes de soporte para Educación a Distancia.
- Multimedia e Hipermedia aplicadas en Educación.
- Simulación, Laboratorios Virtuales y Remotos.
- Realidad Virtual y Aumentada.
- Impacto de las TICs en el proceso de Enseñanza y Aprendizaje.
- Interfaces, usabilidad, accesibilidad, ubicuidad.
- Calidad para entornos educativos basados en Tecnología.
- Ambientes colaborativos aplicados en Educación.
- Experiencias concretas de utilización de TICs en Educación.
- Objetos de aprendizaje, análisis y desarrollo de materiales educativos.

ET Educación en Tecnología

- Enfoques para la Enseñanza de Carreras de Informática / Ciencias de la Computación (Fundamentos, Algoritmos y Lenguajes, Ingeniería de Software, Bases de Datos, Redes, Sistemas Operativos, Arquitectura de Procesadores, Aspectos sociales).
- Enfoques, herramientas y metodologías para los procesos de enseñanza y aprendizaje con incorporación de tecnología.
- Enfoques para la formación terciaria / universitaria en temas relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs).
- La formación experimental en carreras universitarias vinculadas con TICs.
- Articulación entre la Escuela Media y la Universidad en el área de TICs.
- El análisis de resultados de aprendizaje/competencias en los estudios curriculares en el área de TICs.
- El modelo del alumno y del docente en un contexto mediado por tecnología.
- Aspectos pedagógicos y psicológicos.

Actividades

- Papers de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología
- Experiencias Docentes / Innovaciones Curriculares
- DEMOS Educativos

Instrucciones para los autores

Formato para el envío de los artículos, los trabajos pueden enviarse en castellano o inglés siguiendo las normas especificadas en Anexo I
<https://redunci.info.unlp.edu.ar/wp-content/uploads/2021/10/ReglasTEYETyvirtuales.pdf>

Fecha límite
de presentación
de trabajos:

**Miércoles
5 de abril
de 2023**

Comunicación
a los autores:

**Viernes 12
de mayo
de 2023**

Los artículos aceptados en TE&ET serán publicados en las actas electrónicas del Congreso en el repositorio digital SEDI-CI. Los trabajos expuestos en TE&ET serán elegibles para su publicación en un número regular de la Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología.

Tesis Expuestas



Hemos seleccionados las últimas 7 Tesis de Doctorado y 2 de Maestría que se han defendido, de modo de tener una mirada rápida al conocimiento e innovación generados en las mismas.

La riqueza temática de las **Tesis de Doctorado** queda reflejada en un rápido análisis del alcance de los 7 resúmenes que se presentan:

- "Análisis y diseño de técnicas de preprocesamiento de instancias escalables para problemas no balanceados en Big Data. Aplicaciones en situaciones de emergencias humanitarias"

Esta Tesis Doctoral de la alumna María José Basgall ha sido distinguida como la mejor Tesis Doctoral defendida en 2022, por el impacto de las publicaciones asociadas a la misma.

- "Modelo de madurez para preservación digital a largo plazo aplicando principios de planificación estratégica"
- "Interfaces Proactivas Móviles desde Legacies Web: Un Enfoque de Diseño Conductual"
- "Impacto de las características personales de los programadores en la efectividad de Test-Driven-Development (TDD)"
- "HOPE PROJECT: Realidad aumentada para procesos de enseñanza aprendizaje en la población TEA."
- "Estrategia de Ciberseguridad Distribuida, aplicando el concepto de Operación de Inteligencia."
- "Algoritmos para Agricultura de Precisión utilizando Computación de Alto Rendimiento"

1 Tesis de Maestría en Redes de Datos

"Optimización de tráfico en redes multiservicios aplicando técnicas heurísticas"

1 Tesis de Maestría en Tecnología Informática aplicada en Educación

"Deserción estudiantil en la UTN - FRLP. Detección temprana mediante un sistema software de gestión tutorial"

Tesis en este número

Doctorado en Ciencias Informáticas

2022

Bodero Poveda Elba María

Cajas Cajas Viviana E.

Raura Ruiz Jorge Geovanny

Mónica del Rocío Romero Pazmiño

Ignacio Martín Gallardo Urbini

Marco Remigio Pusedá Chulde

Maestría

REDES DE DATOS

2022

Javier Carletto

TIAE

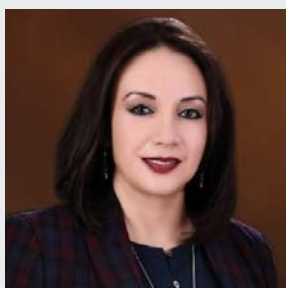
2022

Romina Istvan

Modelo de madurez para preservación digital a largo plazo aplicando principios de planificación estratégica

Tesis completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/143481>



Tesista

Elba María Boderó Poveda

Directora

Dra. Marisa Raquel De Giusti

Codirector

Dr. Fernando Molina Granja

Asesor Científico

Dr. Gonzalo Luján Villarreal

MOTIVACIÓN

La conservación de la información es una necesidad del ser humano, que se ha presentado durante el transcurso de la historia. Las organizaciones actualmente dependen en gran medida de la preservación digital, la gestión documental y la memoria corporativa. El conocimiento que esta genera, les permite a las organizaciones ser más competitivas, accediendo a una base de conocimiento histórico y científico. En la preservación digital se presentan retos técnicos como la migración de información, pérdida de datos, documentos con problemas de lectura, la accesibilidad de la información en el futuro, la unicidad de documentos y autenticidad. Por esta razón se han creado múltiples estándares, modelos de referencia, auditoría y madurez de preservación digital, que proporcionan importantes bases y guías para apoyar la implementación de proyectos en este ámbito, donde un aspecto que se debe considerar es el jurisdiccional, esto significa que en espacios legales, en muchas ocasiones no es suficiente cumplir a cabalidad un modelo o estándar, sino que también es posible que existan reglas impuestas por el país o lugar en el cual la información digital debe ser preservada. Además, es sustancial analizar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ecológicos, que se encuentran alrededor de una organización.

El término madurez, indica la mejora de un sistema, proceso o procedimiento, que ha alcanzado su etapa de gestión más alta, por lo que se espera que, en términos de preservación digital, el departamento o unidad encargado de realizar este trabajo, también alcance el mejor nivel de conservación de la información a largo plazo. El planteamiento de una madurez a largo plazo, está íntimamente relacionada a la planificación estratégica, debido a que, para alcanzarla, la organización debe establecer lineamientos claros, plantear su misión, observar su contexto, tanto interno como externo, plantear su visión, metas y objetivos a cumplirse en los años posteriores, hasta llegar a un alto nivel de madurez de preservación digital.

Objetivo General:

Desarrollar un modelo de madurez para preservación digital a largo plazo, aplicando principios de planificación estratégica.

Objetivos Específicos:

- Definir las características fundamentales de la preservación digital a largo plazo, a partir del estudio de sus estándares, modelos de auditoría y modelos de madurez.
- Adaptar las bases de la planificación estratégica a la implementación de proyectos de preservación digital a largo plazo.
- Diseñar un modelo de madurez para preservación digital basado en características conceptuales y prácticas de preservación digital, además de las bases de la planificación estratégica.
- Analizar la validez del modelo de madurez para preservación digital propuesto, mediante la evaluación de expertos con respecto a la preservación digital, planificación estratégica y a través de la aplicación de un caso de estudio.

APORTES DE LA TESIS

El aporte principal de esta investigación es el diseño de un modelo de madurez para preservación digital a largo plazo, aplicando principios de planificación estratégica. Esta investigación no pretende únicamente determinar aspectos referenciales, acerca de las fases o niveles en el proceso de implementación de un proyecto de preservación digital y las actividades relacionadas en cada una de ellas, sino, además, busca establecer un modelo de madurez con un proceso sistemático de desarrollo e implementación de actividades.

Además, el modelo incluye mecanismos de evaluación cuantitativa porcentual, seguimiento, medición de resultados, análisis por perspectivas, por objetivos estándares y mejora continua de los procesos, lo cual permite formular, implantar, dirigir y evaluar decisiones interfuncionales, que permitan a la organización alcanzar la preservación digital a largo plazo. Adicionalmente, existen aportes significativos como múltiples gráficos y tablas comparativas de estándares, modelos de auditoría, madurez de preservación digital y modelos de planificación estratégica, con sus características principales, fases y criterios a considerar en cada una de ellas. Y los instrumentos de aplicación del modelo en donde se incluye una matriz y una guía para la implementación.

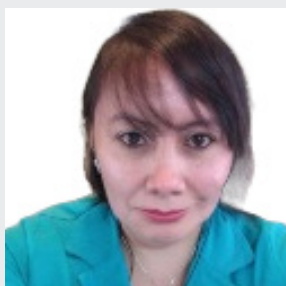
LÍNEAS DE I/D FUTURAS

La investigación propuesta en este trabajo, abre varios ámbitos de estudio futuros, el primer ámbito de trabajo será la aplicación de este modelo de madurez en otros organismos que realicen preservación digital, con la finalidad de corroborar los resultados obtenidos en esta tesis doctoral. Además, el segundo ámbito, será la creación de investigaciones, para generar herramientas informáticas, que automaticen aún más la aplicación del proceso planteado. El tercer ámbito de investigación, será comprobar que el modelo propuesto, puede adaptarse, con ciertos cambios, para evaluar la madurez de sistemas de información en empresas, organismos y departamentos, permitiendo la mejora continua de los mismos a través de los principios de planificación estratégica.

Interfaces Proactivas Móviles desde Legacies Web: Un Enfoque de Diseño Conductual

Tesis completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/144700>



Tesista

Cajas Cajas Viviana E.

Director

Dr. Matías Urbietta

CoDirector

Dr. Gustavo Rossi

MOTIVACIÓN

En esta tesis se propone un enfoque empático multidisciplinario que permite la correcta portabilización de legacies web a móviles a través de algoritmos predictivos como las cadenas de Markov que ofrecen una mejorada experiencia de usuario a través de la obtención del modelo de comportamiento de navegación avalada por métricas de usabilidad, de manera adicional se logra la mejora de productividad laboral y el cumplimiento de las heurísticas de Nielsen. Los principales objetivos fueron:

- Investigar los métodos utilizados para la portabilización de aplicaciones legacies a móviles mediante una revisión sistemática de la literatura de la última década.
- Establecer una metodología para el análisis de aplicaciones Web que permita una correcta portabilidad a dispositivos móviles a partir de la identificación de necesidades del usuario y del negocio integrando los componentes y servicios más adecuados para la versión móvil.
- Desarrollar una herramienta que permita implementar de forma práctica el enfoque propuesto para evidenciar la factibilidad técnica.
- Evaluar la metodología con su aplicación en casos de estudio utilizando métricas de usabilidad, productividad y accesibilidad.

APORTES DE LA TESIS

La contribución incluye un trabajo transdisciplinario que demuestra que este modelo hace posible un diseño de interfaz inteligente y proactivo, considerando además variables sociodemográficas directamente relacionadas que contribuyen a la economía del contexto. Este estudio apoya la idea de que incluir cadenas de Markov para predecir el comportamiento del usuario podría ser una de las teorías conductuales que se pueden aplicar para mejorar otros enfoques, como los sistemas basados en modelos, en términos de asignación automática de pesos y prioridades. Por otro lado la tecnología al fin de cuentas debe apoyar la producción de valor en el negocio, por lo que los enfoques para el desarrollo y diseño de sistemas deben considerar metodologías interdisciplinarias, transversales que incluyan profesionales o teorías establecidas por otras áreas como la sociología, eco-

nomía, matemática que permitan humanizar el software con la capacidad de predecir las conductas para que el producto llegue a ser lo que el cliente quiere, inclusive alcanzar una investigación aplicada al ciudadano. A través de este tipo de enfoques, las empresas pueden llegar a ser más independientes de las redes sociales enriqueciendo la base de clientes, generando su propio big data, CRMs, business intelligence y finalmente inbound marketing que permita ser una organización orientada por los datos generando la hiperpersonalización. Por tanto, los perfiles de usuario juegan un papel importante ya que ayudan a definir diferentes niveles de personalización para aumentar el valor de vida útil del cliente (CLV) y también el retorno sobre inversión (ROI) en la transformación digital.

LÍNEAS DE I/D FUTURAS

- Como trabajo futuro, se planea la mejora continua del enfoque e integrar en primera instancia todas las personalizaciones en un solo sitio web para que el usuario con un único inicio de sesión, pueda acceder a todas sus personalizaciones y comportamientos de navegación para que no deba instalar el script de un dispositivo a otro.
- Se propone la mejora continua de la herramienta que respalda este enfoque con el fin de incrementar sus beneficios, a través de un experimento continuo y controlado para evaluar su proactividad de acuerdo con el uso del sistema a convertirse en un software evolutivo.
- Incluir test complementarios y métricas adicionales relacionadas con la experiencia del usuario, como emociones, actitudes, pensamientos, comportamientos y percepciones de los usuarios.
- Se propone, además, identificar otras teorías o algoritmos para determinar el comportamiento de usuarios en sitios Web para resolver el problema de la demanda en los diseños empáticos de software.
- Finalmente es importante proponer una metodología para la visualización de grandes volúmenes de datos de legacies en móviles con una adecuada infografía también acorde a un enfoque empático.

Impacto de las características personales de los programadores en la efectividad de Test-Driven-Development (TDD)

Tesis completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/148933>



Tesista

Raura Ruiz Jorge Geovanny

Director

Dr. Dieste Oscar

CoDirectora

Dra. Claudia Pons

MOTIVACIÓN

Contexto: El desarrollo dirigido por pruebas (Test Driven Development - TDD), es una estrategia de programación propuesta por Kent Beck (Beck,2002) como alternativa al desarrollo de software tradicional, ha sido una técnica ampliamente estudiada en la ingeniería de software experimental, especialmente con la realización de estudios que intentan demostrar su efectividad en términos de calidad del código y productividad de los programadores. No obstante, los resultados obtenidos en varios estudios muestran resultados que hasta el momento no son concluyentes. El desarrollo de software es un proceso centrado en la persona. los aspectos humanos desempeñan, en consecuencia, un papel importante y han sido investigados en prácticamente todas las actividades de la Ingeniería de Software, teniendo un impacto igual o incluso superior a los factores técnicos. Un factor que puede explicar los resultados aparentemente contradictorios sobre la efectividad de TDD es la falta de consideración de las características personales de los programadores,

Objetivo: En este trabajo se propone la realización de una familia de experimentos (Basilii,1999), para determinar la influencia de factores personales en la Calidad externa del código y en la Productividad de los programadores al aplicar TDD en comparación con el desarrollo iterativo con pruebas al final (ITLD).

APORTES DE LA TESIS

Creemos que uno de los principales aportes de nuestro estudio, que lo consideramos de carácter exploratorio, es haber comprobado cómo algunos aspectos personales como la motivación de los participantes de los experimentos (sean profesionales o estudiantes), incide en su interés al realizar las tareas experimentales y por tanto influye en su productividad. También observamos que la edad y el grado de completitud o cantidad de código entregado por los participantes al realizar las tareas experimentales fue un factor que influyó significativamente en su productividad, independientemente de la técnica utilizada (TDD o ITLD). Además, la experiencia en el lenguaje de programación y el conocimiento del entorno de desarrollo son factores que también incidieron significativamente en los resultados obtenidos.

LÍNEAS DE I/D FUTURAS

A nuestro criterio, los aspectos humanos que han sido considerados aún se encuentran en una fase primaria de estudio, por lo que se plantean las siguientes futuras líneas de investigación:

Replicar los experimentos considerando los factores humanos que hemos identificado en la investigación. En este caso, la selección de sujetos y asignación a grupos podría realizarse de forma segmentada (por valores/niveles de los factores humanos). Como consecuencia de este cambio, la investigación pasaría de exploratoria a confirmatoria.

Otro aspecto que debería estudiarse con mayor detalle es si la motivación de los desarrolladores tiene una correlación con la edad y, por tanto, con su interés en realizar las tareas experimentales adecuadamente. Como pudimos apreciar, los sujetos de mayor edad fueron los que menos se esforzaron por cumplir las tareas adecuadamente y esto

Influyó en los resultados obtenidos. Esta investigación no tendría una relación directa con TDD, pero sí con la investigación experimental en Ingeniería de Software.

HOPE PROJECT: Realidad aumentada para procesos de enseñanza aprendizaje en la población TEA.

Tesis completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147555>



Tesista

Mónica del Rocío
Romero Pazmiño

Director

Lic. Francisco Javier Diaz

Asesora académica

Mg. Ivana Harari

MOTIVACIÓN

El autismo se define como una característica en el cual se producen variaciones en diferentes aspectos, como una disminución en la comunicación, imaginación y adaptación social. Las personas con Trastorno de Espectro Autista (TEA) se desenvuelven y experimentan de modos particulares el proceso educativo, muchos de los tratamientos que se utilizaron desde hace décadas como propuestas educativas van resultando obsoletos con el paso del tiempo, existen recursos tecnológicos basados en Realidad aumentada (RA) diseñados específicamente para posibilitar la accesibilidad de las personas con discapacidad.

Este trabajo se enfoca en estos recursos tecnológicos dadas sus pertinentes características que los convierten en altamente idóneos para ser utilizadas en entornos de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, se intenta profundizar en este campo y ser un proyecto que sume y aporte al escenario investigativo, el objetivo de esta tesis doctoral fue el análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación del impacto de un prototipo de software que fue concebido desde un diseño inclusivo centrado en el usuario basado en RA y orientado al fortalecimiento de las capacidades de aprendizaje social y desarrollo cognitivo de la población infantil TEA. Este proceso científico abarcó varios años de investigación y desarrollo siendo dividido en etapas, con el fin de lograr el objetivo final propuesto. Para la consecución de este objetivo se planificó trabajar en tres aristas principales como: la exploración del papel de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), el análisis del potencial de accesibilidad y usabilidad de un conjunto de aplicaciones educativas desarrolladas para población TEA, además de analizar, diseñar, implementar y validar el impacto y la efectividad del prototipo de software, desde la perspectiva de diseño centrado en usuario (DCU).

Dentro de la investigación académica puede verse y reconocerse poca literatura y poca incidencia a ella relacionada, respecto al tema que el presente trabajo aborda. Si bien es cierto, la RA apoya el aprendizaje, miramos que, en la población infantil TEA no se implementa soluciones con la frecuencia y con la intensidad deseable y requerida, lo que justifica que se explore aún más sobre las ventajas de tales escenarios.

La investigación no es sólo, pues, una investigación teórica y exploratoria. Este trabajo aplica los conocimientos alrededor del uso de la RA, y construye una aplicación que se suma al abanico de posibilidades de los agentes educativos en estos escenarios. Así, este trabajo intenta profundizar sobre un campo que, si bien todavía está poco explorado, sí presenta índices prometedores de crecimiento, de manera que este trabajo puede verse como un aporte importante en esta suma constante por la búsqueda de mejores condiciones de vida para la población infantil TEA. Este trabajo arroja información relevante que permite, primero, dar a conocer las posibilidades tecnológicas dentro de los entornos educativos y, segundo, incidir positivamente en la práctica y en el análisis científico acerca de las posibilidades, ventajas y desventajas de la implementación de la RA en procesos educativos con población infantil TEA.

APORTES DE LA TESIS

Esta investigación permitió analizar, investigar, desarrollar, implementar y experimentar mediante la creación de un prototipo que usa RA como herramienta pedagógica que complementa las actividades educativas de la población infantil TEA, que, por medio de un diseño inclusivo y basándose en un DCU incluyó criterios de calidad, usabilidad y funcionalidad diferenciales frente al actual estado de aplicaciones orientadas a niñez TEA y basadas en RA.

Este es un proyecto de innovación en la medida que integra varias ramas del saber cómo: interacción hombre computador, accesibilidad, diseño centrado en el usuario, destinado para ofrecer inclusión personas con discapacidad. Realizó una interacción sistémica entre personal docente, personal médico, personal TIC, población infantil y familia TEA, además de incluir a un equipo multidisciplinario.

Se definió el Tratamiento Educativo de Niños con ASD mediado a través de RA denominado TEARA, que se diseñó para fortalecer procesos de enseñanza y aprendizaje promoviendo el uso de la vista, el oído, la percepción del cuerpo y el movimiento para niños con TEA leve, moderado, o severo puede ser utilizado por niñez desde los 4 años hasta los 16 años.

TEARA utiliza un sistema de entrenamiento denominado Software Hope, que enseña expresio-

nes artísticas a través de la danza. Este sistema permite la movilidad de la población infantil TEA además de ofrecer opciones y configurar el entorno lúdico agregando o eliminando opciones para su uso, busca de forma progresiva incluir nuevos aprendizajes, mostrando a medida que pasa el tiempo una mayor complejidad, puede ser utilizado en centros académicos, centros de terapia, o en el domicilio.

El diseño del software denominado Hope no fue conductual permitió que la población infantil TEA aprenda a su ritmo; es un trabajo original, ya que a nivel mundial no se ha creado software que usando la RA enseñen danza a población infantil con TEA, generarnos nuevos conocimientos ya que en la actualidad no existe fuente bibliográfica de diseño inclusivo centrado en el usuario además de aportar con guías para ejecutar pruebas de usabilidad para población infantil con TEA utilizando RA.

Evaluamos las condiciones existentes para la implementación de la RA en el proceso de enseñanza y aprendizaje de población infantil, diseñamos y validamos del prototipo tecnológico, destinado a contextos educativos además de definir una Metodología de la intervención del software diseñado con RA. Profundizamos en una etapa de reflexión y discusión sobre la experiencia vivida basados en la experimentación en cada una de las fases. Finalmente, la utilización de las TIC y de RA se realizó de una manera activa, propositiva pero no intrusiva, permitió derribar ciertas creencias donde se indica que la tecnología de RA son adictivas y por tanto no son aconsejables para la población infantil TEA, demostramos con bases a los resultados que la utilización controlada mediante un plan de intervención previamente definido y con el apoyo de un equipo multidisciplinario puede aportar de manera substancial al aprendizaje de procesos como la imitación, percepción, motricidad fina y gruesa, además de coordinación viso-motriz.

LÍNEAS DE I/D FUTURAS

La investigación doctoral conllevó años de investigación, sobre la interacción población infantil TEA y tecnologías de RA. Por otra parte, entre las líneas de investigación que se pueden abrir a partir de este estudio se pueden mencionar las siguientes:

- Difundir TEARA como una forma disruptiva de innovar las estrategias de intervención en proce-

sos de enseñanza aprendizaje que partan de experiencias integradoras para el acompañamiento en procesos de enseñanza y aprendizaje de los niños con autismo.

- Considerar la creación de programas de capacitación donde se difunda TEARA en la población (personal docente, médico y rehabilitador) y los beneficios de utilizar el software de entrenamiento Hope para la educación de población infantil TEA, explicando los elementos de hardware y software que se requieren en la intervención.

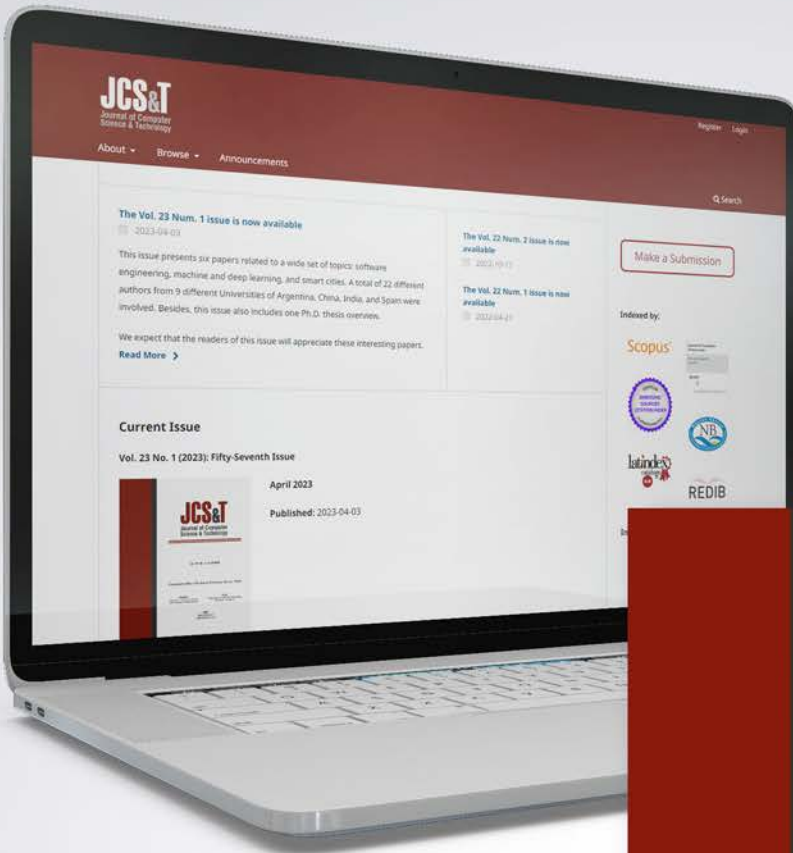
- Implementar espacios lúdicos basadas en la TEARA, en unidades educativas o centros de atención con el fin de que puedan intervenir otros tipos de discapacidades para fortalecer procesos de enseñanza y aprendizaje a través del tratamiento educativo propuesto.

- Ampliar el estudio para proveer al Sistema de entrenamiento Hope de nuevos procesos de enseñanza aprendizaje adicionales a los establecidos (imitación, percepción, motricidad fina y gruesa, coordinación viso-motriz) se puede ampliar a procesos que incluyan la flexibilidad del pensamiento memoria e imaginación.

- TEARA puede ser utilizado para verificar procesos de enseñanza aprendizaje en adolescentes y adultos mayores TEA. Ampliar la propuesta de intervención en niños con autismo leve, es posible que este plan y sus resultados sean mejor recibidos y que esta intervención basada en las TIC y RA sea de ayuda relevante en estos casos.

- Extender el proceso de intervención psicopedagógica a través de RA utilizando TEARA y el Software Hope a trastornos como el desintegrativo infantil o el generalizado del desarrollo no especificado, el síndrome de Asperger o el de Rett.

- El reto mayor al que se enfrenta las TIC enfocadas a procesos de enseñanza aprendizaje y más aún la RA es conocer si el proceso de intervención pedagógica basado en TEARA se mantiene luego un determinado tiempo (6 meses o 1 año), la intención es verificar si el aprendizaje esta almacenado en memoria de largo plazo de la población que participa en las sesiones propuestas.



JCS&T
Journal of Computer
Science & Technology

Vol. 23 | No. 1 | April 2023

Postgraduate Office of the School of Computer Science - UNLP

RedUNCI
(Argentinian Universities Network
with Computer Science Degree)

ISTEC
(Iberoamerican Science & Technology
Education Consortium)

ISSN
1666-6046 (print)
1666-6038 (online)

e-mail: journal@fdi.info.unlp.edu.ar | Web: <http://journal.info.unlp.edu.ar>

JOURNAL OF COMPUTER SCIENCE AND TECHNOLOGY

Estrategia de Ciberseguridad Distribuida, aplicando el concepto de Operación de Inteligencia.

Tesis completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147421>



Tesista

Ignacio Martín Gallardo Urbini

Directora

Dra. Patricia Bazán

Asesora Científica:

Mg. Paula Venosa

Asesor Científico:

Mg. Nicolás del Río

MOTIVACIÓN

Las soluciones de seguridad tradicionales están orientadas principalmente en proteger el perímetro de interés y, por lo tanto, se centran principalmente en las amenazas externas. Sin embargo, estos están en constante evolución, lo que requiere que aquellos que desean seguir siendo resistentes en sus operaciones se mantengan informados y un paso por delante de los atacantes. Para la definición de una estrategia defensiva de ciberseguridad se pueden utilizar las mismas variables que se toman en cuenta en la doctrina de inteligencia aplicada a la seguridad nacional, donde se presentan elementos de agresión similares a los analizados en un ciberataque: sabotaje, acoso a la víctima en su suelo propio, uso de destacamentos irregulares con ataques rápidos y sorprendidos, secretismo, gran movilidad, bloqueos temporales de los canales básicos de comunicación y abastecimiento, y secuestro / robo de bienes. Ante este nuevo contexto de ciberamenazas avanzadas, en el que se involucran grupos criminales y hacktivistas con intereses políticos y económicos, surge la motivación de iniciar esta línea de investigación con el fin de llevar a cabo el desarrollo de la inteligencia o estrategia de ciberinteligencia como elemento clave para reforzar la estrategia de seguridad de la información.

APORTES DE LA TESIS

El marco propuesto en esta tesis incluye tácticas, estrategias, y procedimientos aplicados en operaciones de inteligencia incluidos en la propia doctrina de inteligencia nacional, en español y para uso público, con un protocolo de comunicación abierto para compartir datos y el conocimiento aprendido para ser utilizado o consumido por con agentes externos, integrando recolectores de datos, módulos de detección de anomalías adaptables y un marco de referencia para adelantarse al enemigo y así poder tomar una acción disuasoria, ofensiva o defensiva.

LÍNEAS DE I/D FUTURAS

Si bien se ha demostrado una solución eficaz, eficiente y funcional; la creación de un producto de software sólido, con métricas de tiempos de

procesamientos y consumo de recursos, queda fuera del alcance de esta tesis. Por lo tanto, se propone como trabajo a futuro seguir mejorando esta solución, abriendo el código a la comunidad para que puedan extender a su vez con nuevas funcionalidades y avances.

Una extensión funcional posible podría ser el soporte de más módulos de predicción, por ejemplo, entrenar nuevos modelos o incluso utilizar otros ya existentes, como los creado por Paula Venosa en su tesis de maestría: "Detección de ataques de seguridad en redes usando técnicas de ensembling". Esto podría darle una gran funcionalidad a la arquitectura propuesta en esta tesis para detectar ataques a nivel de red.

Si bien no es incumbencia de la tesis, ya que el Ciclo de Vida de la Inteligencia termina en la Fase de Difusión, sería interesante poder integrar los Retro-Alimentadores y Alertadores con más interfaces externas, como por ejemplo, más variedad de Firewalls y otros servicios como ser llamadas telefónicas y montar toda esta la infraestructura en servidores y máquinas más potentes para mejorar el rendimiento.

Otro aspecto a destacar, es que en este framework propuesto se trató en la medida de lo posible, de no acotarlo o acoplarlo a tecnologías específicas, sin embargo, una perspectiva de interés a corto-mediano plazo, es integrar a esta solución más herramientas de big data, como ser la suite Hadoop y Spark.

Finalmente, se propone también como trabajo a futuro, la creación de librerías Proveedor de Transacciones en distintos lenguajes de programación, para poder integrarlos a más cantidad de aplicaciones webs o incluso dispositivos en general.

Algoritmos para Agricultura de Precisión utilizando Computación de Alto Rendimiento

Tesis completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/149069>



Tesista

Marco Remigio Pusedá Chulde

Director

Armando De Giusti

CoDirector

Iván García Santillán

MOTIVACIÓN

La agricultura de precisión (AP) automatiza actividades mediante la recopilación y análisis de datos agrícolas para la toma de decisiones con fines de mejorar la producción agrícola. En AP el procesamiento de imágenes digitales agrícolas implica operaciones de procesamiento para obtener diferentes funcionalidades en la sistematización de tareas agrícolas necesitando varios recursos de cómputo, principalmente de tiempo, memoria y procesador.

El cambio tecnológico, fundamentalmente a partir de los procesadores con varios núcleos (multicore) y otras arquitecturas heterogéneas actuales (gpu, fpga, vtu) ofrecen la posibilidad de utilizar nuevos paradigmas de hardware y software (técnicas de programación), en los cuales coexisten esquemas de memoria compartida, siendo una buena alternativa para alcanzar un alto rendimiento en determinadas aplicaciones informáticas. Los drones (UAV- Unmanned Aerial Vehicle) pueden recorrer campos de cultivo extensos en periodos cortos de tiempo para capturar imágenes y posteriormente ser utilizadas en aplicaciones agrícolas con múltiples funciones como: mapeo de campos, monitoreo de cultivos, detección de enfermedades, detección de plagas, detección de líneas de cultivo calidad de suelo, aplicación de fungicidas y plaguicidas, entre otros. Las técnicas de análisis de imágenes y visión por computador son utilizadas en la AP para extraer datos importantes almacenados como pixeles; por ello requieren un alto costo computacional en la automatización de actividades agrícolas para mejorar aspectos como la precisión, cobertura y tiempos de ejecución. La detección temprana de malas hierbas en cualquier tipo de cultivo puede evitar pérdidas en las cosechas; generando mayor productividad a los agricultores. Para solventar los retos anteriormente mencionados se propone un objetivo general para desarrollar algoritmos de visión por computadora utilizando técnicas de programación de alto rendimiento para detección automática de líneas de cultivo y malas hierbas en campos de maíz, estudiando su optimización en cuanto a la arquitectura de soporte y el tiempo de respuesta. Los objetivos específicos que complementan el general son los siguientes:

- Describir el estado del arte respecto a las arquitecturas paralelas, técnicas de programación de alto rendimiento y algoritmos de visión por com-

putador para detección automática de líneas de cultivo y malas hierbas.

- Diseñar algoritmos de visión por computador para la detección de líneas de cultivo y malas hierbas en campos de maíz utilizando técnicas de programación de alto rendimiento.
- Implementar algoritmos de visión por computador para la detección de líneas de cultivo y malas hierbas en arquitecturas multiprocesador utilizando Matlab.

APORTES DE LA TESIS

El aporte general de la propuesta está enfocado en la investigación y desarrollo de algoritmos de visión por computador utilizando técnicas de programación de alto rendimiento en plataformas de hardware paralelas mediante procesamiento de imágenes adquiridas con drones para detección automática de líneas de cultivo y malas hierbas en campos de maíz.

Teniendo en cuenta las pérdidas económicas en la agricultura cada vez mayores debido a las malezas en cultivos de maíz, se propone un algoritmo paralelo escalable aplicando la metodología de Foster's capaz de identificar líneas de cultivo y discriminar malezas para implementar en arquitecturas multiprocesador con memoria compartida, con el objetivo de mejorar el rendimiento de los algoritmos reduciendo los tiempos de ejecución en el procesamiento de imágenes digitales agrícolas.

El algoritmo se ejecuta de manera paralela iniciando con 4 particiones principales (segmentación, detección de líneas de cultivo, exclusión de cultivo, discriminación de maleza), en cada partición existen diferentes tareas relacionadas con el análisis de imágenes para luego ser enviadas al procesador con varios núcleos (multicore). Se utilizó Matlab como lenguaje de programación y herramientas orientadas al paralelismo local para procesar imágenes adquiridas mediante un dron DJI Mavic 2 Pro con una resolución de 5472× 3648 a alturas de 5, 10 y 15 metros. Los resultados obtenidos demuestran que se puede identificar como mínimo líneas de cultivo (85%) y máximo de maleza (93.28%) del total de vegetación en imágenes de la cuarta semana de seguimiento al cultivo a 15 metros de altura. Igualmente, con el algoritmo propuesto los tiempos de procesamiento evaluados en promedio alcanzan un rango entre 4.57 y 5.24 segundos

con imágenes que alcanzan una extensión máxima de 114 metros cuadrados. Adicionalmente se puede verificar que el algoritmo es escalable porque reduce el tiempo de ejecución a medida que el número de procesadores crece.

LÍNEAS DE I/D FUTURAS

Investigación en temas de cómputo paralelo y distribuido de alto desempeño, en lo referido a los fundamentos y a la construcción y evaluación de las aplicaciones

Construcción, evaluación y optimización de soluciones utilizando algoritmos concurrentes, paralelos y distribuidos sobre diferentes plataformas de software y arquitecturas con múltiples procesadores:

Análisis y desarrollo de ambientes para la enseñanza de programación concurrente y paralela. Desarrollo de aplicaciones de software para diversos tipos de cultivos

Optimización de tráfico en redes multiservicios aplicando técnicas heurísticas

Tesis completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147414>



Tesista

Javier Alejandro Carletto

Director

José Luís Hernández

CoDirector

Francisco Javier Diaz

MOTIVACIÓN

Los nuevos requerimientos de tráfico de las redes modernas donde el histórico control basado en el mejor esfuerzo no resulta eficiente para evitar la congestión, y la implicancia de adecuar los modelos de tráfico mediante la aplicación de técnicas de optimización que ayuden a la consecución del objetivo de utilizar eficientemente los recursos de la red, motivaron el desarrollo de este trabajo.

MPLS fue diseñado para atender las necesidades de las redes modernas y han recibido gran interés en los últimos años debido a las posibilidades, flexibilidad y eficiencia que brinda en ingeniería de tráfico. En esta tesis se propone, mediante técnicas no determinísticas, resolver el problema de asignación de recursos frente a situaciones de múltiples requerimientos en una red MPLS multicaminos, donde el objetivo es minimizar el costo de ruteo, cumpliendo con restricciones de capacidad de los enlaces y cumpliendo con demandas específicas para una planificación de la red fuera de línea.

El objetivo general de esta tesis es resolver el problema de optimización de asignación de recursos en redes multiservicios mediante la aplicación de técnicas heurísticas y meta-heurísticas puras o combinadas.

Los objetivos particulares son los siguientes:

- Contribuir a completar una taxonomía sobre la base del análisis de diferentes estrategias heurísticas puestas a resolver problemas combinatorios en el ámbito de las redes de comunicaciones.
- Diseñar e implementar una batería de algoritmos que permitan resolver casos diferentes que respondan a modelado similar.
- Estudiar sobre la combinación de heurísticas y determinar un criterio de selección para cada tipo de problema considerado.

APORTES DE LA TESIS

Esta tesis se ha centrado, concibiendo a MPLS como una técnica orientada a la conexión, en el problema de ingeniería de tráfico fuera de línea. Luego de entender el funcionamiento, características y las ventajas indiscutibles de MPLS se realizó un modelado matemático de la red que permitió establecer mecanismos para abordar el problema de la asignación de recursos en situaciones de múltiples requerimientos en una red multicaminos.

Determinada la complejidad del problema y descartando la utilidad de métodos deterministas que pudieran abordarlo, se sintetizó una taxonomía de estrategias heurísticas y se diseñaron e implementaron cinco algoritmos bioinspirados en enjambres diferentes para resolver el problema de la asignación óptima de flujos en redes MPLS.

En general, las implementaciones de metaheurísticas basadas en el comportamiento de seres vivos diseñadas para resolver un problema concreto, como en el caso de la presente tesis, necesitan la construcción de estrategias basadas en las metáforas del comportamiento de los organismos vivos, pero necesariamente adaptadas al problema que se resuelve. La hibridación de varios métodos y la inclusión de conocimiento específico del problema se deben combinar de manera tal que coadyuve a la consecución de los requerimientos que la ingeniería exige: obtener buenas soluciones en tiempos aceptables.

De los cinco algoritmos desarrollados, uno está inspirado en bandadas de pájaros (PSO), dos algoritmos están inspirados en el comportamiento de colonias de hormigas (ACO 1 y ACO 2) uno inspirado en el comportamiento de los murciélagos y el último una hibridación entre el comportamiento de los murciélagos y las hormigas. La diferencia entre ellos recae en la forma en que se desplazan por el espacio de búsqueda, lo que resalta las ventajas de unos u otros dependiendo de las situaciones o instancias a resolver. La combinación entre ellos o su hibridación, resulta en una mejora significativa de los resultados obtenidos.

Experimentalmente se ratificó el funcionamiento de los algoritmos tanto para instancias pequeñas del problema, con excelente desempeño, como para instancias medianas, grandes y muy grandes, en las cuales se pusieron de manifiesto las ventajas de cada implementación. Mientras algunos entregaron soluciones en tiempos menores, otros tuvieron la ventaja de realizar un mejor balance de las cargas entre los caminos posibles.

Se considera un aporte importante de esta tesis al hecho de que la mayoría de las estrategias heurísticas descritas podrán adaptarse para la resolución de otros problemas de optimización de asignación de recursos con relativa facilidad. Por otra parte, el modelo matemático de la red puede ser reformulado en forma sencilla no solo utilizando distintas métricas que evalúen su costo, sino focalizando diferentes aspectos a optimizar. Podrían introducirse aspectos tales como

funciones de equilibrio de carga específicos, mecanismos de control de congestión, políticas distintas para minimizar el costo de ruteo, distintas políticas de enrutamiento, etc.

Se ha formulado un problema de gran alcance, se han resuelto instancias que han permitido testear un conjunto de estrategias utilizadas en forma pura e híbridas. Se han logrado encontrar en todos los casos buenas soluciones en tiempos aceptables constituyendo una propuesta válida para el campo de la ingeniería.

LÍNEAS DE I/D FUTURAS

Se propone como investigación y desarrollos futuros:

- La incorporación de otras estrategias para ensayar nuevas hibridaciones, particularmente las relacionadas con la incorporación de búsqueda local como mecanismo de explotación de regiones promisorias del espacio de búsqueda.
- La aplicación de los algoritmos propuestos a la resolución de otro tipo de problemas de asignación de recursos, considerando diferentes funciones objetivo, que incluyan métricas más complejas y nuevos objetivos, incluso contrapuestos a los planteados en este trabajo dando lugar a un análisis conducente a la resolución de problemas de optimización combinatoria multiobjetivo.
- Abordar el diseño de interfaces que permitan trasladar las soluciones obtenidas a los dispositivos de la red de manera sencilla y/o automática, por ejemplo, generando los archivos de configuración de los equipos de la red en producción.
- Aplicación de las técnicas descritas a SDN. Si bien los sistemas SDN hacen al cliente menos dependiente de un proveedor MPLS, estas tecnologías permiten al proveedor de servicios aumentar y extender las implementaciones MPLS existentes. Esta combinación de los mecanismos MPLS y la arquitectura SDN permiten la automatización de la red y sus operaciones a través de un control centralizado lo que facilitar su optimización y planificación. Esto plantea un desafío interesante para continuar con la investigación, desarrollo e innovación de técnicas que permitan optimizar el funcionamiento de las arquitecturas de red del futuro, para garantizar métodos rentables y ágiles que aseguren la plena simbiosis con los avances permanentes y sostenidos en TIC a través de la red.

Deserción estudiantil en la UTN - FRLP. Detección temprana mediante un sistema software de gestión tutorial.

Tesis completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/148878>



Tesista

Romina Mariel Istvan

Directora

Roxana Silvia Glandini

Asesora

María de los Ángeles

Bacigalupe

MOTIVACIÓN

Las estadísticas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) indican que la educación superior argentina presenta una alta tasa de matriculación, semejante a la que se observa en varios países europeos. Sin embargo, esta elevada tasa de escolarización tiene su contracara con una alta tasa de deserción.

Argentina es uno de los países con menor graduación en proporción al total de estudiantes universitarios tanto en Latinoamérica como a nivel mundial.

Como parte de las instituciones educativas, la UTN Facultad Regional La Plata (UTN-FRLP) no está exenta a esta problemática. Por este motivo, desde principios del año 2017 se encuentra trabajando en el Proyecto de Investigación y Desarrollo (PID) denominado "Estudio Sistemático de Deserción Estudiantil Universitaria" homologado por Rectorado UTN; el cual continúa su línea de trabajo a partir del año 2020 con nuevos proyectos vinculados a la generación de herramientas informáticas que asistan en el abordaje de la deserción estudiantil.

Dentro de esta línea de investigación surge la presente tesis que plantea como objetivo general el diseño y desarrollo de un sistema software de gestión tutorial. Sus funciones se basan en calcular automáticamente los factores de riesgo de deserción, presentar alertas tempranas y gestionar de manera eficiente el seguimiento de los estudiantes, facilitando el conjunto de tareas de gestión tutorial.

Para realizar el cálculo del riesgo de deserción utiliza una fórmula matemática fundamentada en los principales enfoques que conforman el marco teórico y el análisis particular del perfil de los estudiantes desertores de la institución, conformando tres pilares o ejes de análisis: Perfil Socioeconómico, Inasistencias y Rendimiento Académico.

APORTES DE LA TESIS

El sistema propuesto se desarrolla como una herramienta fundamental para el Programa de Acompañamiento de las Trayectorias Educativas (PATE) que tiene lugar en el ámbito de la Secretaría Académica UTN-FRLP. Este Programa surge de la necesidad de generar políticas

de acompañamiento para los estudiantes en su recorrido por la vida universitaria, en el cual "Traectorias Continuas" es uno de ejes centrales. Dentro de este espacio se trabaja sobre las experiencias que surgen alrededor del ámbito académico e institucional y que representan momentos relevantes como el acceso, el tránsito por la carrera, la permanencia, la interrupción temporal y el egreso con la titulación universitaria.

En este contexto, el sistema propuesto brinda un aporte sustancial a las actividades desarrolladas dentro de este programa al constituir una herramienta informática que brinda soporte integral al programa PATE.

En consecuencia, se esperan como aportes del proyecto:

- Promover las intervenciones de tutores facilitando la aplicación de estrategias particularizadas a las necesidades de cada estudiante.
 - Constituir el primer estudio formal sobre deserción en la UTN-FRLP.
 - Brindar un modelo de detección temprana de deserción estudiantil que contribuya a la mejora de los indicadores académicos en general.
 - Visibilizar indicadores que sirvan de comparación con otras instituciones ofreciendo un aporte a la comunidad académica universitaria en general.
 - Promover el incremento en las tasas de promoción efectiva, lo cual redundará directamente en la reducción de la deserción universitaria. De esta manera, contribuye con las Políticas Públicas de transformación social en el área de la Educación Superior.
- Asimismo y en este sentido, espera brindar sustento a los objetivos fundacionales de la Universidad Obrera Nacional que dio origen a la actual Universidad Tecnológica Nacional; la cual tenía como objetivo primario impartir formación integral a los profesionales de origen obrero, acentuando su papel en la construcción de la educación universitaria, y con él, asumiendo una participación activa en el desarrollo de la industria.

LÍNEAS DE I/D FUTURAS

Nuevas funcionalidades:

Se prevé en versiones futuras del sistema incorporar nuevas funcionalidades, que se detallan a continuación:

- Los tutores podrán ajustar el semáforo asociado a un estudiante cuando el semáforo calculado por el sistema no refleje la condición particular del mismo.
- Los estudiantes podrán solicitar cambio de tutor desde AlumnosWeb (Sistema Web de trámites estudiantiles de la institución).
- Será privilegio de un usuario administrador poder modificar la fórmula del semáforo automático, es decir, actualizar los indicadores que conforman cada pilar y la ponderación asociada a cada uno de los mismos.
- El sistema contemplará notificaciones en pantalla y vía email, de eventos y contactos semanales programados para estudiantes, tutores y coordinadores de tutores.
- La incorporación de una mensajería permitirá intercambiar mensajes asincrónicos entre tutores, coordinador de tutores y estudiantes agilizando la comunicación entre los distintos actores.

Tablero estadístico:

Se prevé incorporar una nueva herramienta de visualización de datos que ofrezca a las autoridades académicas, información sintética y dinámica sobre los índices de deserción, rendimiento académico y datos socioeconómicos de los estudiantes y graduados.

Transferencia a instituciones:

Se prevé iniciar contactos con instituciones educativas con el fin de aportar conocimientos y experiencias en proyectos vinculados con tecnología informática aplicada al abordaje de la deserción estudiantil.

Implementación en otras instituciones:

Debido a las características técnicas con las cuales se ha desarrollado el sistema es factible su aplicación en nuevos ámbitos de aplicación, resultando su aplicación directa en otras facultades regionales de la UTN, como así también en otras instituciones de educación superior o media.

Incorporación de indicadores obtenidos de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEAS):

Motivado por las nuevas modalidades educati-

vas por la pandemia relacionada con el covid-19 y teniendo en cuenta que el sistema comenzó su desarrollo en un momento en el que las clases presenciales eran parte de la única modalidad brindada por la institución, se plantea como trabajo futuro la incorporación de indicadores del nuevo concepto de presencialidad, regulación del aprendizaje y rendimiento académico en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEAS).

Se espera, de esta manera, que el sistema amplíe su modelo de indicadores de riesgo de deserción estudiantil incorporando la posibilidad de tomar datos relacionados tanto con modelos educativos presenciales, como a distancia y semipresenciales, incorporando además la evaluación de indicadores asociados a la regulación del aprendizaje.

Siguiendo este objetivo, en el año 2022 da inicio un proyecto denominado "Sistema informático de predicción de deserción estudiantil universitaria basado en un modelo de indicadores de regulación del aprendizaje, en entornos educativos mediados por TIC" homologado por Rectorado UTN con código SIIPBLP0008384, el cual persigue los objetivos planteados complementando el trabajo precedente propuesto en esta tesis.



TESIS Y TESISTAS



POSGRADOS ACREDITADOS EN INFORMÁTICA



ENCONTRÁ NUESTRAS
ÚLTIMAS PUBLICACIONES EN
<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/>

Tesis doctoral distinguida entre las defendidas en 2022

MARÍA JOSÉ BASGALL

*"Análisis y diseño de técnicas de preprocesamiento de instancias
escalables para problemas no balanceados en Big Data.
Aplicaciones en situaciones de emergencias humanitarias"*



CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN
Escuela Doctoral del Postgrado en Informática - LRII.P

Por segundo año, la Revista "Conocimiento e Innovación" entrega un premio a una Tesis Doctoral en el año calendario anterior, considerando especialmente el impacto de las publicaciones asociadas con el trabajo.

El Jurado para esta distinción se ha conformado con tres Doctores egresados en nuestra Universidad con actividad en el Postgrado: La Dra. Laura De Giusti, el Dr. Enzo Rucci y el Dr. Adrián Pousa.

El equipo de la Secretaría de Postgrado de la Facultad ha colaborado con los datos complementarios para la evaluación.

Luego de un cuidadoso análisis, entre las Tesis Doctorales defendidas exitosamente

en 2022 se ha seleccionado la Tesis de la alumna **María José Basgall**:

"Análisis y diseño de técnicas de preprocesamiento de instancias escalables para problemas no balanceados en Big Data. Aplicaciones en situaciones de emergencias humanitarias"

Esta Tesis ha sido dirigida por los Dres. Marcelo Naiouf (UNLP) y Alber Fernandez Hilarrio (Universidad de Granada – España) en base a un convenio de Co-Tutela por la que la alumna ha obtenido sus titulaciones doctorales de ambas Universidades.



"Análisis y diseño de técnicas de preprocesamiento de instancias escalables para problemas no balanceados en Big Data. Aplicaciones en situaciones de emergencias humanitarias"

Tesista

María José Basgall

Directores

Marcelo Naiouf (UNLP)

Alberto Fernández Hilarrio (UGR)

Tesis completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/135846>

ENTREVISTA AL DR. HORACIO KUNA

En este número de la Revista "Conocimiento e Innovación" cubrimos el tema del recorrido en los estudios de Postgrado que va desde una propuesta o idea hasta una Tesis defendida, de Maestría o Doctorado. Este recorrido resulta central para la formación del Tesista y también para la generación de Conocimiento que se busca en las Tesis de Postgrado. En particular nos interesa conocer, desde su experiencia personal con una formación de grado y postgrado en Argentina y en el exterior y desde su rol en un ámbito académico, sus opiniones en aspectos de este tema.

1- ¿Considera importante combinar la formación de grado y postgrado en diferentes Universidades? En su caso particular, ¿Qué rescata de ese proceso de vincularse en la formación de postgrado con otras Universidades?

Creo fundamental el trabajo cooperativo entre los posgrados y las carreras de grado de las distintas Universidades de Argentina, en nuestro caso por ejemplo el Director del Doctorado en Informática de la UNLP evaluó nuestro proyecto de doctorado y eso fue de mucha ayuda, también tenemos en nuestro cuerpo docente de varias Universidades, un Comité Académico que surge de la relación con otras Universidades, actividades de transferencia e investigación en el marco de los posgrados que realizamos con otras Universidades, todas estas actividades solo nos fortalecen. Considero que el trabajo cooperativo entre Universidades es fundamental para el desarrollo local de las carreras de informática en particular y definitivamente fortalece el desarrollo regional.

2- ¿Cómo asumió el largo proceso "de la idea a la Tesis" y cuales fueron sus mayores dificultades?

Nosotros ofrecemos a nuestros alumnos de posgrado un listado de líneas de investigación que abordan los docentes del posgrado para que los alumnos tengan opciones de elección de tema y director, considero un factor clave de éxito de un alumno de posgrado la elección del director y de

su tema. Un proceso que aún no lo tenemos suficientemente discutido es que paso con un alumno de posgrado que no tiene interés en algunas de las líneas de investigación existentes. Una de las dificultades la observamos en los alumno que solo desarrollan actividades profesionales a la hora de abordar una investigación, el uso de la CCS (Computing Classification System de la ACM) nos resulta de mucha ayuda. Lamentablemente el porcentaje de alumnos que terminan de cursar las asignaturas del posgrado y no finalizan sus Trabajos finales es muy grande y la mayor dificultad se produce cuando finalizan el cursado y los alumnos tienen dificultades en retomar el trabajo final.

3- Un problema real en las Universidades argentinas) es que la duración promedio de las carreras de Postgrado que incluyen una Tesis a defender es mayor que lo previsto en la definición de las carreras. ¿A qué atribuye este problema? ¿Cómo compara con Universidades del exterior que Ud. conoce?

Creo que uno de los problemas principales que tenemos en la región es que los alumnos de posgrado no valoran el beneficio de terminar la carrera, no ven claramente el beneficio económico y en su vida profesional y académica, lo que suele suceder es que le dan prioridad a las actividades profesionales o académica, solo es necesario ver en el caso de un profesor universitario cuánto cobra por el título de posgrado y compararlo con lo que pasa en el resto del mundo, en mi universidad los No Docentes cobran más por un título secundario que un docente por tener un título de Doctor. Otro problema que veo es la dificultad que tienen los alumnos para hacer sus TFM o Tesis por el alto nivel de exigencia, doy clases en maestrías en España y los TFM tienen un menor nivel de exigencia que en la maestría que dirijo por ejemplo, a veces veo como una sobreactuación del nivel de exigencia en los TFM o Tesis y eso atenta contra la finalización de los posgrados. En España en la Universidad donde doy cla-

ses un TFM no puede tener más de 80 páginas y en general se realizan en 3 o 4 meses.

4- ¿Cuáles son para Ud. temas importantes en el desarrollo de Tesis de Maestría y Doctorado en Informática en la actualidad? ¿Cómo los relaciona con los temas actuales de I+D en el mundo?

En nuestros posgrados (Especialización/Maestría y Doctorado) el 70% de los alumnos eligen temas vinculados a la Ciencia de Datos, situación que veo en general en el resto de posgrados del exterior que conozco. Como leí en un artículo de Harvard, la Ciencia de Datos es la profesión más "sexí" en la actualidad y eso se percibe en los temas elegidos por los alumnos de posgrado.

5- ¿Cuál es su opinión respecto del desarrollo de carreras de Postgrado interdisciplinarias? ¿Y las carreras de Maestría o Doctorado interinstitucionales? ¿Cómo ve estas alternativas en Argentina?

No tengo experiencia en carreras de posgrado interdisciplinarias pero creo que parte del futuro de las carreras de posgrado pasa por la interdisciplinariedad. En cuanto a las carreras interinstitucionales en nuestro caso (Universidad Nacional de Misiones) son un estrategia fundamental implementada en el área de posgrado de nuestra disciplina, tenemos una Especialización en TI (UNaM/UNNE), Maestría en TI (UNaM/UNNE) y un Doctorado en Informática (UNaM/UNNE/UTN FRRe), solos no hubiésemos podido tener estos posgrados, claro que no es un camino fácil, reglamentaciones distintas, culturas organizacionales distintas y etc, pero creo que es fundamental a nivel regional, en este caso en el NEA esta estrategia para el desarrollo local.

6- En su rol de Profesor y de Director de alumnos de Postgrado, podría señalar cual es la etapa crítica en el proceso de ir de la "idea" a la "Tesis"?

La etapa crítica es elegir el director y definir claramente el problema a resolver, también es crítica la cadencia que tienen los alumnos para realizar el TF o Tesis.

7- ¿Podría agregar una reflexión personal sobre mecanismos para ayudar a transitar el camino "de la idea a la Tesis" en el ámbito universitario argentino?



Horacio Kuna

Doctor en Ingeniería de Sistemas y Computación.
Universidad de Málaga (España)
Director del Instituto de Investigación, desarrollo e innovación en Informática.
Fac.Cs.Exactas Quim.y Naturales - Universidad Nacional de Misiones.
Director del Doctorado en Informática - UNaM - UNNE - UTN FR Resistencia Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales - Universidad Nacional de Misiones.
Director de la Maestría en Tecnologías de la Información.
Universidad Nacional de Misiones - Universidad Nacional del Nordeste
Autor de numerosas publicaciones nacionales e internacionales en el área de Ingeniería de Software y Sistemas Inteligentes.

Creo que sería positivo que la definición del tema de tesis se aborde desde el comienzo del posgrado y se vaya refinando la idea a medida que avanza el mismo. Considero que contar con un banco de líneas de investigación y directores a nivel nacional de TF y Tesis sería de ayuda, considero que discutir a nivel nacional alternativas reales de estructuras distintas de Trabajos finales y Tesis más acordes con la actual realidad de la disciplina.

Creo que conformar una comisión con directores de posgrados en Informática a nivel nacional sería interesante para articular acciones, discutir la temática y abordar proyectos comunes.



inscripción abierta



CURSOS mayo-junio

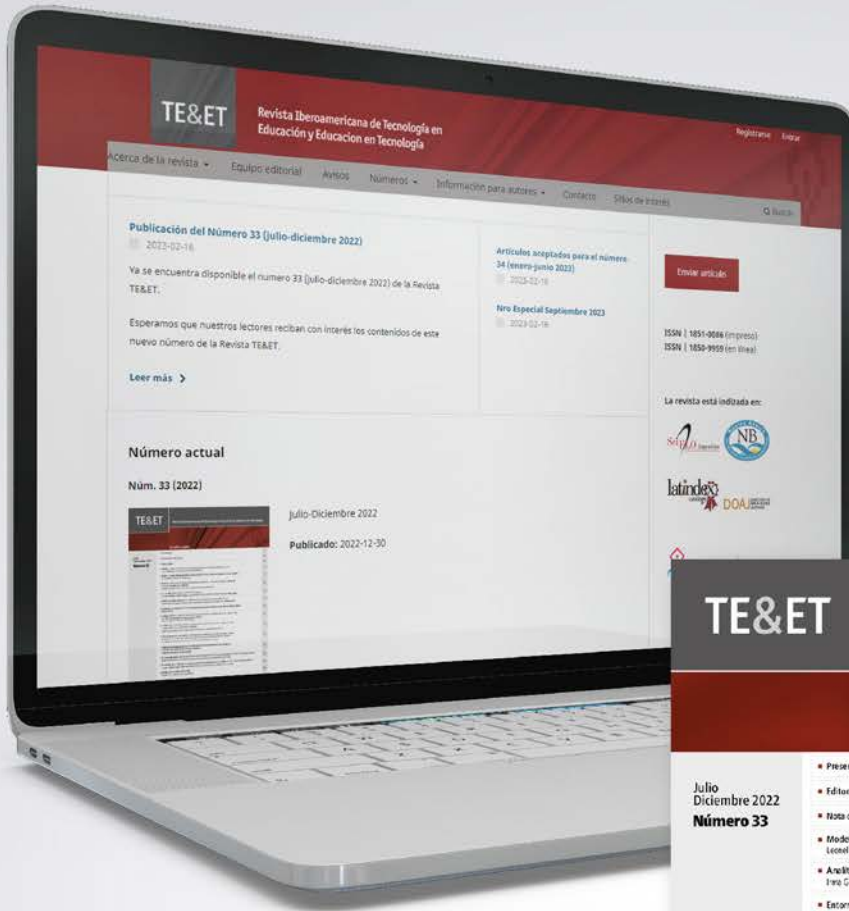
MAYO

Conceptos de Cloud, Fog y Edge Computing
Análisis Inteligente de Datos en entornos Big Data
Concepto de Datos Abiertos
Transformación digital en la Industria. Industria 4.0
Realidad Aumentada

JUNIO

Diseño, ejecución y análisis de experimentos
Aprendizaje Automático

P
O
S
T
G
R
A
D
O



TE&ET		Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología	
EN ESTE NÚMERO			
Julio Diciembre 2022 Número 33	• Presentación		1
	• Edición y Cambio Editorial		2
	• Nota del Editor		8
	• Modelo de obtención de datos de los principales Sistemas de Gestión del Aprendizaje	Leonel Román de Sordani, Adalberto Sotomayor-Morán	9
	• Análisis de aprendizaje en América Latina: estado del arte mediante encuesta y mapas sistémico	Yara Guadalupe Pavesi, Ana María Joffe	18
	• Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje gamificados a la luz del concepto de presencia:	Revisión sistemática de literatura Gloria Vera-Muñoz, Cecilia V. Soto, Teresa Corona-Rivera, Sandra Saldarriani	25
	• Uso de aplicaciones móviles en Educación Superior	Andrea Amadoro, Sandra Sorralles, Iván Gombelino, Cecilia Galvone, Guillermo Reboredo, Alisa González	36
	• Análisis de la interrelación en la medición del nivel cognitivo usando Lógica Difusa	Carolina Regal-Huapaya, Francisco Ángel José Usualde, María Paula Cruzado, Delia Fátima Benabib	43
	• Mediación tecnológica en un curso de Matemática para el Nivel Medio en el contexto de la pandemia	Mariana Galzano	54
	• Implementación de realidad aumentada móvil como medio de engagement para el aprendizaje de anatomía vegetal en tiempos de estudio remoto	Lucía González de Guzmán, Felipe Becker-Núñez	62
	• Los Redes Educativas Digitales en la construcción del aprendizaje social a lo largo de la vida: Compensación de ecos en generativos y generados	Claudia Arda González, María de Jesús Conzatti Galena, Ana Martha Benavente Herrera	73
	• Factores del modelo de aceptación tecnológica que influyen en el uso de Facebook y Twitter por parte de los padres de familia de estudiantes del nivel de Educación Básica Regular	Gabriela Susana Morales Contreras, Hugo D. Calderín-Huica, Feprado Susán León	83
	• Análisis de estrategias didácticas TIC utilizadas durante la pandemia del covid19 para la formación por competencias en futuros docentes	Charles Roy Maldonado, Damayzo Purgató	94
	• Aspectos que inciden en el uso de TIC para desarrollar prácticas inclusivas en contexto de COVID-19: Un estudio de caso	Mayra Bazúa Fernández, Feleli Anaya Jara, Romina Rothlauf Cárcamo, Carolina Fernández Chauré	102
	• Potencialidades e limitaciones de la plataforma Kahoot! no estero tónico e profesionalizante: un relato de experiencia	Jacqueline Sotero Cavalho Cunha, Fabiane Maffin, Nicoloso, Andrea Ad Reghini, Karla Marques de Rocha	113
	• Estrategias Evaluativas con Moodle	Anaolito Leon Chirchilo, Itada Lugado Binda	122
	• Book Review		131
	• Síntesis Tesis		132
	• Información de Congresos		126
	• Información para autores Revista TE&ET		138
	• Temas de Interés Revista TE&ET		140

REVISTA IBEROAMERICANA DE TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN Y EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA

Entrevistas



ENTREVISTA A LA DRA. ALEJANDRA GARRIDO

“Para Argentina es muy importante afianzar los lazos entre Universidad e Industria para la concreción de Maestrías y Doctorados”

En este número de la Revista “Conocimiento e Innovación” nos focalizamos en el trayecto que recorre el estudiante de Postgrado, desde una “Idea” a una “Tesis” (Doctoral o de Maestría). Creemos que este proceso es muy importante para la generación de Conocimiento que se busca en las Tesis de Postgrado.

En particular nos interesa conocer, desde su experiencia personal en su formación doctoral y desde su rol en un ámbito académico que incluye la dirección de una Maestría, sus opiniones en aspectos de este tema.

1- ¿Cuáles considera las etapas más significativas del proceso que desarrolla un alumno de Postgrado para transitar desde la discusión de ideas posibles para una Tesis Doctoral o de Maestría hasta la concreción y defensa de la misma? ¿En qué punto es importante el rol del docente que lo dirige/orienta?

Considero que hay varias etapas importantes. La primera es encontrar el tema que sea suficientemente motivador, lo cual va acompañado de un director con el cual es clave entablar una buena relación. Desarrollar una tesis de posgrado es un proceso que demanda mucho esfuerzo, energía, tiempo y dedicación, con lo cual la motivación personal y la que pueda dar el director/codirector que acompañen son fundamentales. Por eso se le debe dar mucha importancia a esta elección inicial del tema. En el caso de una tesis de Maestría, donde la propuesta se presenta luego de las cursadas, el alumno no debería demorarse hasta esa instancia sino empezar durante las cursadas mismas a averiguar temas posibles entre sus docentes y potenciales directores.



Dra. Alejandra Garrido

Se graduó como Licenciada en Informática de la Univ. Nacional de La Plata (1997), y posteriormente realizó estudios de postgrado en la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign (UIUC), Estados Unidos, donde recibió los títulos de Master in Computer Science (UIUC, 2000) y PhD in Computer Science (UIUC, 2005). En UIUC trabajó bajo la dirección del Dr. Ralph Johnson, especializándose en el área de refactoring y análisis de programas en C y su preprocesador, Cpp. Realizó un postdoctorado con el Dr. José Meseguer en UIUC, trabajando en la especificación formal de refactorings de código. En 2006, fue repatriada por CONICET a través de una Beca Postdoctoral para la Reinserción de Investigadores en Argentina, con lugar de trabajo en el LIFIA. Ingresó en 2007 a la Carrera del Investigador Científico de CONICET, y actualmente es Investigadora Independiente. Se desempeña además como Profesora Titular en la Fac. de Informática de UNLP, es Directora de la Maestría en Ingeniería de Software en la misma institución y Subdirectora del LIFIA. Ha dirigido y dirige actualmente proyectos de investigación financiados por la Agencia Nac. Prom. C. y T., Argentina. Ha publicado artículos en revistas internacionales de primer nivel, capítulos de libros y congresos internacionales, además de haber editado libros de congresos. Participa como evaluadora en revistas de investigación, conferencias internacionales, investigadores, proyectos, así como evaluación institucional. Participó en la organización de conferencias (SugarLoaf-PLoP 2016, JAIIO 2016 y 2018, Open Source Systems 2017, y Automation of Software Test 2021 Y 2022). Es coeditora del Electronic Journal of SADIO (EJS) y miembro del Hillside Group.

La segunda etapa significativa en mi experiencia personal es cuando el trabajo de tesis demanda más esfuerzo de integración de todas las ideas presentes en la propuesta en una solución o desarrollo "que cierre", es decir, que deje al alumno y directores satisfechos y convencidos. Y es ese el momento en donde se puede generar una primera publicación.

La etapa de escritura del documento de la tesis también es muy importante y debe recibir mucha atención. No debemos olvidar que ese documento es nuestro legado para todos aquellos que elijan estudiar y continuar la investigación en ese tema. Y es el momento de detallar con cuidado todo el trabajo realizado. Los que reciban este legado son una comunidad potencialmente internacional y diversa, a la cual hay que demostrarle respeto. Esto involucra un contenido escrito cuidando la calidad, la legibilidad, y atendiendo esta diversidad de potenciales lectores.

Considero que es fundamental el rol del docente en la primera y última etapas de las mencionadas. El alumno no debe pensar que está solo ni en la búsqueda del tema y elaboración de una propuesta de tesis, ni en la redacción del documento final, que es algo que lleva su propio estilo y formato, a los cuales los alumnos están raramente expuestos previamente. Tal vez la segunda etapa requiere más esfuerzo individual del alumno, aunque también es importante que el director guíe el camino.

2- En su área de conocimiento dentro de la Informática, ¿Cuáles temas son actualmente "de interés" para concretar una Tesis Doctoral? ¿Considera que son temas similares a los que se eligen en el mundo?

Hay muchos temas de interés dentro de la Informática, que es una disciplina que no deja de crecer en múltiples aspectos. Por ejemplo en la conferencia más relevante del área Ingeniería de Software (ICSE), de la cual soy parte del comité científico, se están publicando trabajos sobre diversos aspectos del desarrollo de software ágil, testing y reparación de programas, refactoring, la interacción humano-computador y la implicancia social del software, inteligencia artificial aplicada a la ingeniería de software y viceversa, análisis del uso de repositorios de código, requerimientos, modelos y métodos formales, y varios otros de los temas que abordamos en la Maestría en Ingeniería de Software.

La idea es siempre elegir temas de impacto inter-

nacional para el desarrollo de una tesis doctoral porque uno de los objetivos es publicar los resultados de la investigación. En nuestra Facultad de Informática contamos con varios grupos de investigación que publican sus trabajos en conferencias y revistas internacionales en varios y diversos temas, por lo cual resulta un ámbito muy propicio para el desarrollo de una investigación de impacto internacional.

3- Hay diferentes enfoques "profesionalistas" tanto para Maestrías como Doctorados. Incluso en Europa se trabaja en un modelo de "Doctorados en la Industria". ¿Considera estos modelos útiles para desarrollarlos en Argentina? ¿Ve posible la interacción entre industria y academia para concretar estos modelos sin resagnar calidad académica y nuevo conocimiento en las Tesis? En la misma línea, ¿el concepto actual de I+I+I+I (Ideas Innovadoras / Investigación / Interdisciplina / Industria) es aplicable en Postgrado? ¿Cómo ve el entorno de Investigación que puede ser positivo para desarrollar una Tesis de Maestría o Doctorado, en el ámbito académico y/o industrial?

Algo fascinante de la Informática es lo interesante como ciencia básica por un lado, y su diversidad de aplicación por otro. Como ciencia básica es fundamental el estudio de métodos formales, la experimentación y la investigación que en general se realiza en laboratorio. Pero también la Informática tiene un gran potencial de investigación aplicada, por lo que resulta ideal la interacción con la industria y sus necesidades reales y actuales.

Considero que para nuestro país sería altamente positivo que se afiancen los lazos entre universidad e industria en pos de la concreción de Maestrías y Doctorados. Esto requiere un compromiso de ambas partes.

Por una parte las empresas deben comprometerse a valorar los títulos de posgrado universitarios y así enriquecer la formación de sus empleados, favoreciéndose de la incorporación de nuevas capacidades, posibilidades de innovación y oportunidad de desarrollar un área de I+D. Por otro lado la universidad, a través de sus posgrados, debe comprometerse a la formación de los alumnos en temas de alto impacto y actualidad para la industria, actualizando constantemente sus programas y temas de investigación. Este vínculo permitiría a la universidad, y particularmente al área de Informática, a con-

trarrestar en cierta forma la fuga tan grande de alumnos a la industria, que incluso abandonan sus formación tempranamente. Esta realidad está produciendo un achicamiento feroz de RRHH que puedan avanzar la ciencia Informática y transferir la investigación al medio, y un achatamiento de la capacidad de innovación y producción de alta calidad en la industria. Por esto creo que deberíamos trabajar fuertemente en la concreción de estos vínculos.

4- ¿Cuál sería su sugerencia/ aporte para acortar el tiempo medio de los estudios de Maestría / Doctorado en las Universidades de Argentina?

Siguiendo con la respuesta a la pregunta anterior, además de la gran pérdida de RRHH en investigación en Informática, los alumnos que siguen eligiendo realizar un posgrado por motivación propia, en general trabajan en la industria y no cuentan con el apoyo de sus empleadores para poder dedicarle el tiempo y esfuerzo que demanda un posgrado. Esto causa una gran demora en la finalización de la tesis que incluso hace abandonar a muchos la carrera. Por esto creo que los doctorados y maestrías en la industria podrían ser una parte importante de la solución, o al menos un acercamiento interesante a la solución.



Dra. Zulma Cataldi

Magíster en Tecnología Informática aplicada en Educación (Facultad de Informática-UNLP). Magíster en Docencia Universitaria de la UTN FRBA. Doctora por la Universidad de Sevilla (Esp). Profesora y Directora del Laboratorio de Informática Educativa y Medios Audiovisuales (LIEMA) de la Facultad de Ingeniería de la UBA. Vicedirectora de la Maestra en Docencia Universitaria de UTN FRBA.

ENTREVISTA A LA DRA. ZULMA CATALDI

“La etapa crítica para la concreción de una Tesis y su defensa es llegar a la formulación del plan de Tesis”

En este número de la Revista “Conocimiento e Innovación” nos focalizamos en el largo camino que va desde una “Idea” a una “Tesis” (Doctoral o de Maestría). Creemos que este proceso es muy importante para el Tesista y también para la generación de Conocimiento que se busca en las Tesis de Postgrado.

En particular nos interesa conocer, desde su formación y experiencia personal, sus opiniones en aspectos de este tema.

1- ¿Cuáles considera las etapas centrales del proceso que desarrolla un alumno de Postgrado para transitar desde la discusión de ideas posibles para una Tesis Doctoral hasta la concreción y defensa de la misma? De estas etapas, cuál considera especialmente crítica?

La primera etapa en el proceso sería indagar y determinar el estado del arte, para saber qué cuestiones todavía no están resueltas en el campo elegido, correspondiente a una temática determinada. Las ideas posibles, muchas veces, empiezan a tomar forma y madurar en los cursos, talleres y seminarios de la carrera. En algunas ocasiones al iniciar el posgrado el tesista ya tiene una idea predeterminada, por pertenecer a un grupo o equipo de investigación, a una institución o empresa interesada en el tema.

La etapa crítica hacia la concreción de la tesis y defensa, es llegar a la formulación del plan de tesis porque a partir de su aprobación ya comenzará a trabajar con el director/a que lo va a guiar en la investigación.

2- La etapa de formulación de la propuesta de Tesis requiere una interacción entre el alumno y su Director/a que resulta muy diferente según

el alumno esté en el mismo ámbito que el Director/a o en un ámbito diferente, incluso en otra provincia o país. ¿Cómo cree Ud. que se puede simplificar o favorecer la concreción de esta etapa?

Cuando el doctorando no está en el mismo ámbito que el director, sería conveniente recurrir a un codirector quien pueda acceder en forma inmediata a sus demandas. Las tecnologías disponibles en la actualidad, permiten al doctorando tener micro reuniones de pocos minutos para tratar temas muy puntuales con el director y/o codirector, a fin de dar continuidad a su investigación, y resolver rápidamente las etapas críticas.

3- ¿Cuál es su opinión respecto del desarrollo de carreras de Postgrado interdisciplinarias? ¿Cómo ve esta alternativa en las Universidades argentinas?

En la actualidad el conocimiento no tiene límites definidos ni forma compartimentos estancos, para llegar a la solución de un problema se requieren de diferentes puntos de vista, para que interactúan conocimientos de distintas áreas, donde lo inter y transdisciplinar permite llevar a cabo investigaciones que no pertenecen a un solo campo, sino a varios. Es conveniente que los posgrados tengan un enfoque interdisciplinario, que promueva la creatividad en las universidades argentinas.

4- Empalmar los estudios de Maestría y Doctorado es habitual en el ámbito académico. ¿Ud. considera positivo realizar ambas etapas? ¿Sugiere que sigan una misma línea temática o pueden desacoplarse los temas de la Tesis de Maestría de los del Doctorado?

Empalmar los estudios de maestría y doctorado no es necesario ya que son carreras distintas. En algunos casos podría ser conveniente para dar continuidad a una investigación. El estudiante podría hacer el doctorado directamente o bien hacer maestría en una temática y doctorado en otra.

5- Sin duda el largo camino de la "idea" a una "tesis" se simplifica cuando el alumno está integrado en grupos de Investigación consolidados y puede dedicarse "full time" a sus estudios

de postgrado. ¿Cómo analiza este punto en Argentina y en otros países de América Latina y del mundo desarrollado?

La integración de doctorandos o maestrando a grupos de investigación consolidados para dedicarse full time (becados) a sus estudios de postgrado es una situación ideal, ya que en Argentina como en otros países de Latinoamérica el número de personas que están en esta situación es mínimo, la gran mayoría de los estudiantes no está integrada a grupos de investigación. Se deberían generar algunos mecanismos para facilitar las investigaciones en ciertos campos que requieren de financiamiento y/o equipamiento o acceso a materiales de laboratorio o insumos de investigación, que solo se pueden conseguir en marcos institucionales.

En otros casos las investigaciones pueden ser más fáciles para el tesista, pero dependerá del campo de estudio, ya que el trabajo en forma individual y no perteneciendo a grupos de investigación consolidados puede facilitar la realización de la tesis, y los temas a investigar, por ejemplo para un trabajo que más cualitativo que cuantitativo no se requiere de equipamiento específico.

6- ¿Podría agregar una reflexión personal sobre mecanismos para ayudar a transitar el camino "de la idea a la Tesis" en el ámbito universitario argentino?

Para transitar el camino de la idea a la tesis es necesario construir en el sistema universitario argentino una estructura de andamiaje que acompañe al tesista desde la concepción de la idea y sus modificaciones, hasta la formación del equipo de trabajo con su director y codirector de tesis. Luego, el director de tesis lo acompañará el resto del camino para la ejecución a fin de poder plasmar ese plan en la tesis definitiva.



Dr. Marcelo Errecalde

Profesor Exclusivo en la Universidad Nacional de San Luis, (Argentina) y es responsable de Línea en el Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Inteligencia Computacional (LIDIC) de la Facultad de Cs. Físico, Matemáticas y Naturales. Ha dictado conferencias y participado como evaluador en distintos eventos y publicaciones vinculados a la Inteligencia Artificial y el procesamiento del lenguaje natural (PLN). En los últimos años, se ha desempeñado como coordinador del Área de Agentes y Sistemas Inteligentes de los principales congresos en Ciencias de la Computación en Argentina. Su actividad académica y de investigación está vinculada al diseño e implementación de sistemas inteligentes, con aplicaciones en el desarrollo de sistemas multiagente, robótica y PLN. Su actividad de investigación en PLN está centrada en el uso de técnicas de aprendizaje automático para la categorización supervisada y no supervisada (clustering) de documentos, medidas de validación de clustering y su uso en métodos de optimización bio-inspirados.

ENTREVISTA AL DR. MARCELO ERRECALDE

“Los postgrados interdisciplinarios asociados con Informática son una alternativa muy interesante en Argentina”

1- La etapa de formulación de la propuesta de Tesis requiere una interacción entre el alumno y su Director/a que resulta muy diferente según el alumno esté en el mismo ámbito que el Director/a o en un ámbito diferente, incluso en otra provincia o país. ¿Cómo cree Ud. que se puede simplificar o favorecer la concreción de esta etapa? En particular ¿Cómo puede manejarse la relación cuando la dirección es compartida con un Investigador del exterior del país?

Considero que en la formulación de la propuesta de Tesis, una etapa fundamental es aquella que se da durante el dictado de las asignaturas del postgrado y que inicia las interacciones entre el futuro Tesista y el potencial Director/a de su tesis. Es común que el alumno ya tenga una idea aproximada del área en el cual le interesaría realizar su postgrado e incluso de algún problema particular sobre el que desearía trabajar. Sin embargo, a medida que se avanza con el dictado del curso, el alumno va incorporando nuevos conceptos, enfoques y perspectivas que lo llevan naturalmente a replantearse muchas de las ideas y pre-conceptos que tenía sobre la temática antes de iniciar el curso. En este sentido, es fundamental que el profesor claramente identifique no sólo el potencial de una idea y sus aplicaciones sino también los desafíos involucrados tanto desde lo conceptual/teórico como desde lo práctico y de implementación. De nada sirve tener una idea que podría ser muy interesante en principio, si su realización involucra contar con datos que, por diversos aspectos, es poco factible o imposible obtener. En este sentido, es usual que durante el dictado de las asignaturas se vaya realizando una primera aproximación del tema a abordar y de los alcances del plan de tesis y que en los meses subsiguientes se vayan refinando ciertos aspectos específicos de acuerdo a los enfoques del “estado del arte” utilizados en problemas similares, de los

datos y poder de cómputo disponibles y de la clarificación de las dificultades que involucra el cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados en el plan de Tesis. En lo personal, no me parecería tan problemático que en esta etapa el tesista no comparta el mismo ámbito que el Director/a considerando que los soportes para la interacción no-presencial/virtual actuales (y principalmente luego de la pandemia) permiten un trabajo colaborativo muy efectivo. Creo que las dificultades que pudieran surgir en estos casos tienen que ver más con restricciones de tiempo y compromisos laborales que suelen no estar presentes (o se reducen) durante el dictado de la asignatura que con aspectos técnicos o científicos del plan de tesis. En ese contexto, considero que el hecho de compartir la dirección con un investigador del exterior no modifica sustancialmente esta situación.

2- El camino de la “idea” a una “tesis” se simplifica cuando el alumno está integrado en grupos de Investigación consolidados y puede dedicarse “full time” a sus estudios de postgrado. ¿Cómo analiza las dificultades que tenemos en este punto en Argentina y en otros países de América Latina y cómo compara con el mundo desarrollado?

Considero que cuando el alumno puede dedicarse “full time” a sus estudios de postgrado en un grupo de investigación consolidado, en la mayoría de los casos los postgrados se desarrollan exitosamente, sin mayores inconvenientes y en los plazos previstos. En ese sentido, no observo mayores diferencias cuando esta situación se da en Argentina, América Latina o el mundo desarrollado. Obviamente, las particularidades de nuestro país en el aspecto económico hacen que esta situación tenga características distintivas, principalmente en los postgrados relacionados a la Informática. La posibilidad de dedicarse “full time” a un postgrado, está casi totalmente asociada a la disponibilidad de una beca de postgrado del tipo de las ofrecidas por CONICET, las agencias u organismos de investigación y las Universidades Nacionales, entre otras. En un contexto donde los sueldos de la Industria son varias veces superiores a los montos percibidos en una beca de postgrado, se torna cada vez menos atractivo la postulación a una beca de postgrado e incluso, una vez percibida, se busca una finalización anti-

cipada de la misma, considerando los plazos disponibles para su realización. Esto sucede, en muchos casos, cuando los montos de estas becas no son actualizados adecuadamente y el becario requiere un ingreso no sólo para su subsistencia sino también para otros familiares a cargo. En ese contexto, y considerando que un becario de postgrado en informática usualmente muestra una formación, calificaciones y perfil profesional altamente requerido por la industria, si estas becas no satisfacen necesidades básicas elementales, las probabilidades de que un alumno se postule a una beca y realice con ella un postgrado de varios años tienden a disminuir día a día.

Hay que aclarar que si bien la dedicación “full time” de un becario sería la situación “ideal” para la realización de un postgrado, se pueden reconocer al menos dos situaciones en las que los tesistas suelen, si bien más lentamente que los becarios, finalizar exitosamente sus estudios de postgrado. La primera es la de aquellos alumnos que tienen cargos docentes universitarios y donde la realización de un postgrado forma parte de su formación, y pueden justificar al menos una dedicación parcial a su tesis de postgrado. La otra es un perfil de estudiante que si bien trabaja en el ámbito privado, no académico, realiza tareas de alta complejidad técnica y que en muchos casos están directamente vinculadas a nuestras áreas de investigación básicas. Este tipo de tesista, con sólo unas pocas horas de dedicación a sus desarrollos laborales puede tener ingresos suficientes para vivir, y dedicar el resto del día a sus postgrados.

3- Empalmar los estudios de Maestría y Doctorado es habitual en el ámbito académico. ¿Ud. considera positivo realizar ambas etapas? ¿Sugiere que sigan una misma línea temática o pueden desacoplarse los temas de la Tesis de Maestría de los del Doctorado? En particular ¿Qué opinión tiene de los Doctorados en la industria que se realizan en países de Europa como España por ejemplo?

Desde mi punto de vista, la Maestría y el Doctorado son dos etapas cuya combinación suele tener muchos beneficios en el desarrollo de los postgrados ya que se orientan a dos visiones del postgrado que se complementan muy bien. En la Maestría, usualmente propongo temas más “horizontales”, amplios y explorato-

rios cuya contribución está en la comparación y evaluación de distintos enfoques, sus fortalezas y debilidades en alguno de los problemas considerados “de punta” en la actualidad y que puedan tener un impacto científico o social significativo. A modo de ejemplo, uno de los aspectos de mayor relevancia en los últimos tiempos en las investigaciones sobre aprendizaje automático, son las facilidades que proveen los modelos aprendidos para su interpretabilidad y transparencia en su funcionamiento y decisiones. Una de las tesis de Maestría que dirijo actualmente analiza cómo en el Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN), los distintos paradigmas frecuentemente utilizados en el área, desde los clásicos basados en recuperación de la información hasta los más recientes basados en “deep learning”, “transfer learning” y “prompting”, soportan y/o dificultan la interpretabilidad y transparencia de los modelos aprendidos. En el Doctorado en cambio, las contribuciones se focalizan y profundizan en aspectos muy específicos de un problema particular y que constituyen un tema “abierto” en un área de investigación. A modo de ejemplo, el Procesamiento del Lenguaje Natural se ha visto revolucionado en los últimos años por el uso de modelos de lenguaje muy grandes, basados en arquitecturas neuronales profundas (Transformers) y entrenados con cantidades enormes de textos. Un ejemplo de estos modelos es el utilizado en ChatGPT de OpenAI que ha generado en los últimos meses una verdadera conmoción con más de 1 millón de usuarios en una semana, e intensos debates en la comunidad científica sobre sus capacidades impactantes para la generación de diálogos y código de programación en distintos lenguajes. Sin embargo, como su nombre lo indica, éstos son modelos de lenguaje pero no capturan mucha información del contexto de la conversación pudiendo generar situaciones y respuestas erróneas con diversos grados de peligrosidad. En este sentido, en nuestro grupo estamos dirigiendo distintas tesis de Doctorado donde se provee ese contexto específico del dominio para evitar estos problemas. Este tipo de tesis, a diferencia de las de Maestría, ya requiere un entendimiento general del uso y funcionamiento de las arquitecturas Transformers para poder trabajar en un problema específico de complejidad considerable y sin una solución clara al mismo. Indudablemente que realizar una Maestría para obtener este conocimiento general del área y

sus distintos enfoques, para luego realizar un Doctorado que profundice sobre un problema abierto identificado durante su realización pareciera ser el tránsito natural y deseable. En mi experiencia de trabajo con investigadores mexicanos, he visto que en sus postgrados suelen hacer obligatoria esta primera etapa de Maestría para luego hacer el Doctorado y suele tener un impacto beneficioso en la realización de los Doctorados. A diferencia de nuestros planes de Doctorado que suelen dejar más “abiertos” algunos aspectos de las contribuciones, los planes de Doctorado en México suelen profundizar sobre algún aspecto particular abordado en la Maestría y suelen ser sumamente detallados en cuanto a las contribuciones esperadas. Así, no es extraño que estos planes de Doctorado puedan tener extensiones que superan las 70 hojas y son sumamente detallados. En ese sentido, si bien no es un requisito obligatorio la etapa de una Maestría para realizar un Doctorado, y hacerlo en un tema relacionado, es claro que cuando esto así sucede, facilita el desarrollo del Doctorado en los plazos previstos y con las potenciales contribuciones claramente identificadas desde un primer momento.

Respecto a los Doctorados en la Industria, yo no veo mayores inconvenientes en su instrumentación al menos en áreas vinculadas a la Informática, donde existe en muchos casos un alto nivel de solapamiento entre la investigación de base realizada en la Academia y aquella realizada por las empresas de base tecnológica. A modo de ejemplo, en áreas como el Procesamiento del Lenguaje Natural, la visión por computadora y el aprendizaje automático las investigaciones de referencia y el estado del arte en distintas tareas se está moviendo en las últimas épocas desde los centros de investigación académicos “clásicos” de Stanford, CMU o el MIT a los laboratorios de investigación de las grandes tecnológicas como Google y Meta o nuevas empresas orientadas a la Inteligencia Artificial como OpenAI o DeepMind. De hecho, los ritmos que imprimen estas empresas a la investigación van dejando obsoleto el sistema de revisión y publicación de artículos científicos con factor de impacto y sus tiempos asociados, y plataformas de impresión de “pre-print” como arXiv.org ganan cada vez más relevancia. En ese contexto, es claro que no habría demasiados problemas en plantear problemas abiertos en la investigación realizada en la industria como potenciales problemas

a abordar en un Doctorado. Asimismo, sería necesario que estas prácticas de investigación en la industria no queden restringidas a las grandes empresas tecnológicas internacionales y se extiendan a empresas de base tecnológica del ámbito local de manera de poder ofrecer una oferta de propuestas más amplia y ajustada a las necesidades de nuestro medio.

4- ¿Cuál es su opinión respecto del desarrollo de carreras de Postgrado interdisciplinarias? ¿Cómo ve esta alternativa en las Universidades argentinas? En particular ¿Cuáles temáticas asociaría con Informática?

Considero que el trabajo interdisciplinario siempre es una experiencia enriquecedora que nos permite tener una perspectiva más amplia de los problemas que abordamos y las estrategias que utilizamos para su resolución. En los postgrados interdisciplinarios este tipo de trabajo surge naturalmente de la necesidad de abordar un área que requiere múltiples perspectivas y no siempre es fácil “salir de nuestra zona de confort” de la disciplina que nos formamos e interactuar con otros tipos de Ciencias, con sus propias metodologías de investigación y formas de analizar el mundo que nos rodea. En lo personal, la perspectiva interdisciplinaria ha formado parte de mis actividades docente y de investigación considerando que éstas siempre se han vinculado a la Inteligencia Artificial (IA). La IA, si bien es una parte claramente identificable en las Ciencias de la Computación, se ha formado y nutrido de múltiples disciplinas como la Filosofía, la Matemática, la Lógica, la Economía, la Teoría de Control, la Neurofisiología, la Lingüística y las Ciencias Cognitivas, entre muchas otras. Por otra parte, la necesidad de un abordaje interdisciplinario también ha quedado de manifiesto recientemente en la creación en la Universidad Nacional de San Luis del Instituto de Ciencias Computacionales, Cognitivas, Psicológicas y Sociales (ICOPS), que actualmente dirijo, y que exhibe desde sus orígenes esa perspectiva interdisciplinaria.

En lo que respecta a los Postgrados interdisciplinarios en la Argentina, y en particular asociados con la Informática, los considero una alternativa sumamente interesante. Más allá de algunas áreas interdisciplinarias “clásicas” como la Bioinformática y las Humanidades Digitales, existen ciertos campos que, por sus caracterís-

ticas, demandarán a futuro un enfoque interdisciplinario que es probable que sea en la forma de un postgrado. A modo de ejemplo, la Ciencia de Datos tiene desde sus orígenes un carácter interdisciplinario, involucrando áreas como la Matemática y la Estadística y propias de Informática como las Bases de Datos y la Inteligencia Artificial. Sin embargo una componente fundamental en todo proceso de Ciencia de Datos es el conocimiento y las prácticas propias del dominio de aplicación que pueden variar significativamente de una disciplina a otra. Es decir, es de suponer que la Ciencia de Datos aplicada a los Negocios, la Psicología o la Biología, entre otros, adoptará particularidades propias de las metodologías y prácticas de cada una de estas disciplinas. Por otra parte, se puede observar que el auge de la Ciencia de Datos ha producido una oferta en distintas Universidades de carreras de grado vinculadas a la misma como, por ejemplo, Licenciaturas en Ciencia de Datos. En la medida que esta tendencia se consolide, es probable que la aparición de postgrados en Ciencia de Datos orientada a áreas específicas como la Salud, Negocios, el Agro, la Psicología, la Educación o el Medio Ambiente comience a darse con más frecuencia en el futuro. Una tendencia similar surge de la aplicación de las técnicas de Aprendizaje de Máquina e Inteligencia Artificial en las más diversas áreas de la vida de las personas. Sorpresivamente, este fenómeno va generando desafíos que tienen que ver más con aspectos éticos y legales de la aplicación de estos enfoques que con desafíos técnicos y computacionales de la Inteligencia Artificial. No sería de extrañar en ese sentido, que exista una tendencia en el futuro en postgrados interdisciplinarios que combinen estos aspectos éticos y del derecho con los fundamentos de la Inteligencia Artificial.

5- ¿Podría agregar una reflexión personal sobre mecanismos para ayudar a transitar el camino “de la idea a la Tesis” en el ámbito universitario argentino?

Considero que para ayudar a transitar este camino no existe una receta mágica y que contemple todas las situaciones, pero sí se pueden adoptar algunos criterios y mecanismos básicos que contribuyan con este objetivo. Varios de ellos, se relacionan con algunos puntos abordados en las preguntas anteriores. En primer lu-

gar, no cabe duda que un escenario en el cual el alumno tiene una dedicación full time a su tesis incrementa las probabilidades de que las mismas se realicen en tiempo y forma. En ese contexto, se debería garantizar que durante todos los años que dura el postgrado, un becario dedicado completamente a su tesis debería percibir un ingreso que, si bien no es realista pensar que sea equivalente al que puede tener en la industria, le permita al menos vivir sin sobresaltos y sin depender de las fluctuaciones políticas y económicas de nuestro país. Estas garantías en las remuneraciones, deberían estar explícitamente expresadas en las normativas y convocatorias de todos los organismos vinculados al otorgamiento de becas de postgrado. Otro aspecto que considero relevante es garantizar, al menos para los alumnos que no residen en el mismo lugar del Director y su grupo de investigación, al menos una estadía anual de mínimo dos o tres semanas en dicho grupo, en las que el alumno pueda interactuar con otros investigadores y alumnos más avanzados en el área. Personalmente he observado que, más allá de los avances para la interacción remota de los últimos años, con este tipo de pasantías presenciales y de trabajo con el grupo, se logran resultados que demorarían mucho más tiempo obtener en forma remota. Otro aspecto que debería ser mejorado es la visualización de los trabajos de investigación que realizan los potenciales directores de los postgrados, de manera tal que el alumno tenga una idea más precisa de posibles temas de investigación con suficiente tiempo de antelación y no recién cuando realiza un curso de postgrado. A modo de ejemplo, en las últimas semanas se ha producido una real conmoción a nivel mundial por los logros del sistema ChatGPT de OpenAI, que promete revolucionar las más diversas áreas como la educación, la programación y los sistemas conversacionales, entre otros. La tecnología y principios sobre los que trabaja este sistema (Transformers) son parte de nuestras investigaciones y contenidos que se dictan en el curso de postgrado de Minería de Texto en la UNLP. Sería interesante aprovechar el auge que ha adquirido este tipo de enfoques, para hacer la conexión con los trabajos de investigación que se realizan en esa área, sus ventajas y limitaciones y qué problemas permanecen abiertos en el área como posibles temas de postgrado.



**carreras
presenciales**

DOCTORADO

MAESTRÍAS

ESPECIALIZACIONES

**carreras
a distancia**

MAESTRÍAS

ESPECIALIZACIONES

+ info

www.postgrado.info.unlp.edu.ar



CONSULTAS E INSCRIPCIONES

postgrado@lidi.info.unlp.edu.ar

 [postinfoUNLP](#)

 [Postgrado Informática UNLP](#)

 [postinfoUNLP](#)

 [postgradoinformaticaUNLP](#)

Carreras Postgrado

FACULTAD DE INFORMÁTICA | Universidad Nacional de La Plata

Aula GPSS

FACULTAD DE INFORMÁTICA | Universidad Nacional de La Plata

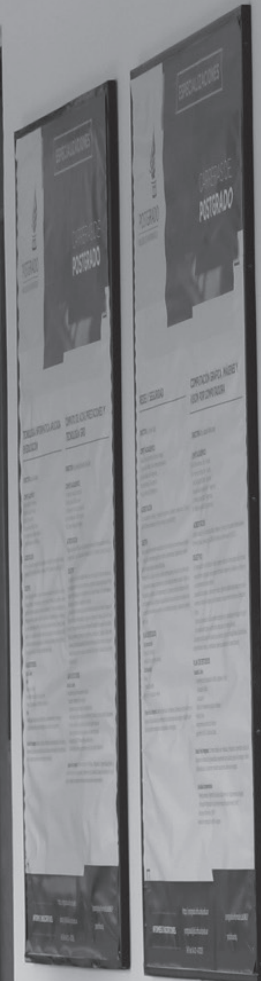
Aula OCCAM

2

Aula Modula

1

Aula Profesores de Postgrado



CARRERAS PRESENCIALES

Doctorado en Ciencias Informáticas

DIRECTOR

Dr. Marcelo Naiouf

COMITÉ ACADÉMICO

Dr. Guillermo Simari (UNS Argentina)

Dr. Emilio Luque (UAB España)

Dr. Gustavo Rossi (UNLP Argentina)

Ing. Armando De Giusti (UNLP Argentina)

Dr. Francisco Tirado (UCM España)

Dr. Ralph Steinmetz (U.Darmstadt - Alemania)

ACREDITACIÓN

El Doctorado en Ciencias Informáticas se encuentra acreditado y categorizado "A" por la CO-NEAU (Número de Resolución 268/21) y Validez Nacional del MECyT (Número de Resolución 2469/13).

OBJETIVO

La carrera tiene como meta académica formar un egresado que alcance la excelencia en un área determinada de la Ciencia Informática, mediante un conjunto de cursos específicos, una pasantía en una unidad de investigación reconocida (del país o del exterior), y la realización de un trabajo de investigación (Tesis doctoral) con aportes originales para la disciplina. El Doctorado en Ciencias Informáticas busca producir un egresado del mejor nivel de excelencia en Investigación, Desarrollo e Innovación.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/doctorado-en-ciencias-informaticas/>

Maestría en Inteligencia de Datos orientada a Big Data

DIRECTORA

Dra. Laura Cristina Lanzarini

COMITÉ ACADÉMICO

TITULARES

Dr. José Ángel Olivas Varela (UCLM-España)
Dr. Aurelio Fernández Bariviera (URV-España)
Dr. Mario Guillermo Leguizamón (UNSL-Argentina)
Dr. Marcelo Naiouf (UNLP-Argentina)

SUPLENTES

Dr. Alejandro Rosete Suarez (CUJAE-Cuba)
Dr. Marcelo Errecalde (UNSL-Argentina)

ACREDITACIÓN

La Maestría en Inteligencia de Datos orientada a Big Data tiene el reconocimiento oficial provisorio por la CONEAU (Acta N° 527)

OBJETIVO

La Maestría en Inteligencia de Datos orientada a Big Data está dirigida a egresados universitarios de Informática y/o carreras afines. Otorga el título de Magister en Inteligencia de Datos orientada a Big Data. Tiene por objetivo formar profesionales capaces diseñar e implementar sistemas inteligentes para procesar Big Data (Datos Masivos) extrayendo y comunicando en forma clara y eficiente, patrones y/o relaciones relevantes de suma utilidad para la toma de decisiones. Se busca que el graduado obtenga conocimientos actualizados de los fundamentos del tema y de las tecnologías actualmente en uso en Inteligencia de Datos. Al mismo tiempo se trata de formar graduados con capacidad de I+D+I que puedan completar el Doctorado en Cs Informáticas, continuando los ejes temáticos de la Maestría. Los temas incluyen Aprendizaje Automático, Minería de Datos y de Textos, Análisis de Series Temporales, Visualización de Datos estudiados desde la perspectiva del análisis inteligente de los datos en entornos Big Data.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/inteligencia-de-datos-orientada-a-big-data/plan-de-estudios/>

Maestría en Cómputo de Altas Prestaciones

DIRECTOR

Ing. Armando Eduardo De Giusti

COMITÉ ACADÉMICO

Dr. Francisco Tirado (UCM - España)
Dr. Emilio Luque (UAB - España)
Dra. Marcela Printista (UNSL - Argentina)
Dr. Marcelo Naiouf (UNLP - Argentina)
MSc. Jorge Ardenghi (UNS - Argentina)

ACREDITACIÓN

La Maestría en Cómputo de Altas Prestaciones se encuentra acreditada y categorizada "B" por la CONEAU (Número de Resolución 283/16) y Validez Nacional del MECyT (Número de Resolución 664/18)

OBJETIVO

La Maestría en Cómputo de Altas Prestaciones está orientada especialmente a egresados universitarios de Informática e Ingeniería. Se busca que el graduado obtenga conocimientos actualizados de los fundamentos del tema y de las tecnologías actualmente en uso en Cómputo de Altas Prestaciones. Al mismo tiempo se trata de formar graduados con capacidad de I+D+I que puedan completar el Doctorado en Cs Informáticas, continuando los ejes temáticos de la Maestría. Los temas incluyen Fundamentos de Sistemas Paralelos, Arquitecturas Paralelas, Paradigmas de Programación Paralela, Metodologías y Lenguajes de Programación Paralela, Cluster, Grid y Cloud Computing, Programación sobre modelos de Memoria Compartida, Mensajes e Híbridos, Monitorización de rendimiento, Optimización de algoritmos y arquitecturas, Tolerancia a fallas, Middlewares para arquitecturas paralelas, Administración de recursos y Aplicaciones.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/computo-de-altas-prestaciones/plan-de-estudios/>

Maestría en Redes de Datos

DIRECTOR

Lic. Javier Díaz

COMITÉ ACADÉMICO

Dra. Patricia Bazán (UNLP-Argentina)
Dra. Liane Tarouco (UFRGS-Brazil)
Ing. Luis Marrone (UNLP-Argentina)
Dr. Alexandre Santos (U.Minho- Portugal)
Dr. Ralf Steinmetz (UTD-Alemania)

ACREDITACIÓN

La Maestría en Redes de Datos se encuentra acreditada y categorizada "B" por la CONEAU (Número de Resolución 218/21) y Validez Nacional del MECyT (Número de Resolución 73/15).

OBJETIVO

- Formar RRHH altamente capacitados en las tecnologías de comunicación de voz y datos, con conocimiento de diseño, implantación, diagnóstico y mantenimiento de redes de datos y servicios distribuidos que requieren de mecanismos de transporte e intercambio e/ agentes.
- Poner a los alumnos en contacto con las nuevas propuestas y estándares de las redes de datos, teniendo en cuenta los aspectos de arquitectura, implementación e impacto de las mismas en distintos ámbitos de trabajo con aplicaciones diversas y requerimientos funcionales acordes a las posibilidades tecnológicas y regulatorias vigentes en nuestro país y el mundo.
- Enseñar la metodología de la investigación científico-técnica, aplicada al área del Magister.
- Generar y mantener actividades de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica en el área de las Redes de Datos.
- Contribuir a mejorar el uso de las redes de comunicaciones, capacitando en el diseño y operación de tales redes combatiendo fórmulas mágicas de los proveedores de equipamiento y habilitando una adaptación de tecnologías acorde a las necesidades reales, a las posibilidades actuales y a las necesidades que se planifiquen.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/redes-de-datos/plan-de-estudios/>

Maestría Ingeniería de Software

DIRECTORA

Dra. Alejandra Garrido

COMITÉ ACADÉMICO

Dr. Daniel Riesco (UNSL-Argentina)
Dr. Luis Olsina (UNLPam-Argentina)
Dra. Silvia Gordillo (UNLP – Argentina)
Dr. Gustavo Rossi (UNLP – Argentina)
Dr. Federico Balaguer (UNLP – Argentina)
Dra. Alejandra Cechich (UNCOMA - Argentina)

ACREDITACIÓN

La Maestría en Ingeniería de Software se encuentra acreditada y categorizada "A" por la CONEAU (Número de Resolución 28/21) y Validez Nacional del MECyT (Número de Resolución 569/15).

OBJETIVO

La Maestría en Ingeniería de Software tiene dos direcciones convergentes: por un lado generar recursos humanos de alto nivel para realizar investigación en tópicos vinculados a la Ingeniería de Software; por otro lado y como consecuencia de estas actividades de investigación, formar recursos humanos con una alta capacitación profesional y que sean capaces de coadyuvar en la transformación de la Industria Informática y de la construcción de productos de software en el mercado.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/ingenieria-de-software/plan-de-estudios/>

Maestría en Tecnología Informática Aplicada en Educación

DIRECTORA

Dra. Cecilia Verónica Sanz

COMITÉ ACADÉMICO

Ing. Armando De Giusti (UNLP - Argentina)
Dra. Sandra Baldassarri (Unizar - España)
Dra. Cristina Manresa (UIB - España)
Dr. Miguel Almirón (Universite Gustave Eiffel - Francia)
Dra. Dolores Rexachs del Rosario (UAB - España)

ACREDITACIÓN

La Maestría en Tecnología Informática Aplicada en Educación se encuentra acreditada y categorizada "B" por la CONEAU (Número de Resolución 118/21) y Validez Nacional del MECyT (número de resolución 1508/14).

OBJETIVO

El objetivo de la carrera es brindar conocimiento actualizado vinculado a las metodologías, tecnologías y herramientas que ofrece la Ciencia Informática, y que cobran sentido en el marco de procesos educativos, de manera tal de favorecerlos. Por esto la Maestría se orienta principalmente a graduados de todas las disciplinas que realizan tareas docentes. Al mismo tiempo se trata de formar graduados con capacidad de I/D que puedan completar el Doctorado en Ciencias Informáticas, continuando los ejes temáticos de la Maestría. Algunas de las principales metas académicas perseguidas son: que el egresado pueda mejorar y potenciar sus prácticas educativas a partir del uso apropiado del conocimiento adquirido en la carrera y participar en proyectos I/D vinculados al área disciplinar. La carrera ha sido diseñada desde la interdisciplinariedad, tanto del cuerpo docente como del alumnado, lo cual agrega la meta académica de lograr la integración de diferentes saberes que parten de diversas disciplinas como la Informática, la Educación, la Comunicación, entre otras.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/presencial-maestria-tecnologia-informatica-aplicada-en-educacion/plan-de-estudios/>

Especialización en Inteligencia de Datos orientada a Big Data

DIRECTORA

Dra. Laura Cristina Lanzarini

COMITÉ ACADÉMICO

TITULARES

Dr. José Ángel Olivas Varela (UCLM-España)
Dr. Aurelio Fernández Bariviera (URV-España)
Dr. Mario Guillermo Leguizamón (UNSL-Argentina)
Dr. Marcelo Naiouf (UNLP-Argentina)

SUPLENTE

Dr. Alejandro Rosete Suarez (CUJAE-Cuba)
Dr. Marcelo Errecalde (UNSL-Argentina)

ACREDITACIÓN

La Especialización en Inteligencia de Datos orientada a Big Data tiene el reconocimiento oficial provisorio por la CONEAU (Sesión Número 484/18) y Validez Nacional del MECyT (Número de Resolución 1046/19).

OBJETIVO

La Especialización en Inteligencia de Datos orientada a Big Data está dirigida a egresados universitarios de Informática. Tiene por objetivo formar profesionales capaces diseñar e implementar sistemas inteligentes para procesar Big Data (Datos Masivos) extrayendo y comunicando en forma clara y eficiente, patrones y/o relaciones relevantes de suma utilidad para la toma de decisiones.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/especializacion-en-inteligencia-de-datos-orientada-a-big-data/plan-de-estudios/>

Especialización en Tecnología Informática Aplicada en Educación

DIRECTORA

Dra. Cecilia Verónica Sanz

COMITÉ ACADÉMICO

Ing. Armando Eduardo De Giusti
(UNLP - Argentina)
Dra. Sandra Baldassarri (UniZAR - España)
Dra. Cristina Manresa (UIB - España)
Dr. César Collazos (UniCauca - Colombia)
Dra. Teresa Coma (UniZAR - España)
Dra. María Alejandra Zangara
(UNLP - Argentina)

ACREDITACIÓN

La Especialización en Tecnología Informática Aplicada en Educación se encuentra acreditada y categorizada "B" por la CONEAU (Número de Resolución 217/21) y Validez Nacional del MECyT (Número de Resolución 2424/13).

OBJETIVO

El objetivo general de la carrera es brindar conocimiento actualizado en vinculación con las metodologías, tecnologías y herramientas que ofrece la Ciencia Informática, y que cobran sentido en el marco de procesos educativos, de manera tal de favorecerlos. Por ello la Especialización se orienta principalmente a graduados de todas las disciplinas (incluyendo los de profesorado) que realizan tareas docentes. Además, la carrera ha sido diseñada desde la interdisciplinariedad, tanto del cuerpo docente como del alumnao, lo cual agrega la meta académica de lograr la integración de diferentes saberes que parten de diversas disciplinas como la Informática, la Educación, la Comunicación, la Psicología Cognitiva, entre otras.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/presencial-especializacion-tecnologia-informatica-aplicada-en-educacion/plan-de-estudios/>

Especialización en Compu- tación gráfica, Imágenes y Visión por Computadora

DIRECTORA

Dra. María José Abasolo

COMITÉ ACADÉMICO

Dra. Cristina Manresa (UIB – España)
Dr. Francisco Perales (UIB – España)
Dra. Silvia Castro (UNSur – Argentina)
Mg. Javier Giacomantone (UNLP – Argentina)
Dr. Marcelo Naiouf (UNLP – Argentina)
Dr. Roberto Guerrero (UNSL- Argentina)

ACREDITACIÓN

La Especialización en Computación Gráfica, Imágenes y Visión por Computadora se encuentra acreditada y categorizada "A" por la CONEAU (Número de Resolución 219/21) y Validez Nacional del MECyT (Número de Resolución 825/22).

OBJETIVO

La Especialización en Computación Gráfica, Imágenes y Visión por Computadora está orientada especialmente a egresados universitarios de Informática e Ingeniería. El objetivo es formar recursos humanos con conocimientos actualizados para analizar y desarrollar métodos, algoritmos y sistemas relacionados con Procesamiento y Análisis de Imágenes, Visión Automática, Reconocimiento de Patrones y Computación Gráfica.

En particular se estudian los fundamentos matemáticos y la metodología de investigación científica necesarios para lograr una formación adecuada en la temática abordada.

Se analizan aplicaciones particulares que permiten, junto con el trabajo final y las actividades complementarias integrar y consolidar los temas estudiados en la especialización.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/computacion-grafica-imagenes-y-vision-por-computadora/>

Especialización en Cómputo de Altas Prestaciones y Tecnología Grid

DIRECTOR

Dra. Laura De Giusti

COMITÉ ACADÉMICO

Dr. Francisco Tirado (UCM - España)
Dr. Emilio Luque (UAB - España)
Dra. Marcela Printista (UNSL - Argentina)
Dr. Marcelo Naiouf (UNLP - Argentina)
MSc. Jorge Ardenghi (UNS - Argentina)

ACREDITACIÓN

La Especialización en Cómputo de Altas Prestaciones y Tecnología GRID se encuentra acreditado y categorizado "A" por la CONEAU (Número de Resolución 42/17) y Validez Nacional del MECyT (Número de Resolución 824/19).

OBJETIVO

La Especialización en Cómputo de Altas Prestaciones y Tecnología GRID está orientado especialmente a egresados universitarios de Informática e Ingeniería. Se busca que el graduado obtenga conocimientos actualizados de los fundamentos del Cómputo Paralelo y de las tecnologías y aplicaciones actualmente en desarrollo en el mundo.

Los temas incluyen Fundamentos de Sistemas Paralelos, Arquitecturas Paralelas, Paradigmas de Programación Paralela, Metodologías y Lenguajes de Programación Paralela, Cluster, Grid y Cloud Computing, Programación sobre modelos de Memoria Compartida, Mensajes e Híbridos, Monitorización de rendimiento, Optimización de algoritmos y arquitecturas, Tolerancia a fallas, Middlewares para arquitecturas paralelas, Administración de recursos y Aplicaciones. La parte experimental está especialmente enfocada en tecnología Grid, así como en multiclusters que utilizan middleware de Grid.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/computo-de-altas-prestaciones-y-tecnologia-grid/plan-de-estudios/>

Especialización en Redes y Seguridad

DIRECTOR

Lic. Javier Díaz

COMITÉ ACADÉMICO

Dr. Paulo Martins Carvalho (U.Minho- Portugal)
Dr. Javier García Villalba (Univ Complutense-Madrid)
Dra. Patricia Bazán (UNLP-Argentina)
Msc. Jorge Ardenghi (UNS-Argentina)
Msc. Lía Molinari (UNLP-Argentina)

ACREDITACIÓN

La Especialización en Redes y Seguridad se encuentra acreditado y categorizado "B" por la CONEAU (Número de Resolución 229/16) y Validez Nacional del MECyT (Número de Resolución 835/19).

OBJETIVO

Formar recursos humanos altamente capacitados en las tecnologías de Interconexión de Redes y Servicios, con conocimientos específicos en diseño, implementación, diagnóstico y mantenimiento de redes de datos y servicios distribuidos.

Contribuir en la utilización óptima de redes de comunicaciones y vincular a los profesionales con las nuevas propuestas y estándares de las tecnologías pertinentes con especial énfasis en los aspectos de arquitectura, de implementación y de impacto de dichas tecnologías en los ámbitos laborales y sociales. Distinguir las aplicaciones diversas posibles como así también, los requerimientos funcionales en acuerdo con los horizontes tecnológicos y regulatorios vigentes en nuestro país.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/redes-y-seguridad/plan-de-estudios/>

Especialización en Ingeniería de Software

DIRECTORA

Dra. Alejandra Garrido

COMITÉ ACADÉMICO

Dr. Daniel Riesco (UNSL-Argentina)
Dr. Luis Olsina (UNLPam-Argentina)
Dra. Silvia Gordillo (UNLP – Argentina)
Dr. Gustavo Rossi (UNLP – Argentina)
Dr. Federico Balaguer (UNLP – Argentina)
Dra. Alejandra Cechich (UNCOMA - Argentina)

ACREDITACIÓN

La Especialización en Ingeniería de Software se encuentra acreditada y categorizada “A” por la CONEAU (Número de Resolución 279/16) y Validez Nacional del MECyT (Número de Resolución 3968/17).

OBJETIVO

La Especialización en Ingeniería de Software busca: formar recursos humanos con una alta capacitación profesional y que sean capaces de coadyuvar en la transformación de la industria informática y de la construcción de productos de software en el mercado usando técnicas modernas y siendo capaces de evaluar su calidad mediante procesos sistemáticos.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/ingenieria-de-software-e/plan-de-estudios/>

Especialización en Tecnología, Diseño y Evaluación de Interacciones Humano-Computadora

DIRECTOR

Dr. Andrés Rodríguez (UNLP)

COORDINADOR

Dr. Gustavo Rossi (UNLP)

COMITÉ ACADÉMICO

Dr. César Collazos (UniCauca – Colombia)
Dr. Pascual González López (UCLM– España)
Dr. Marco Winkler (Paul Sabatier University - Toulouse III – Francia)
Dr. Toni Granollers (Universitat de Lleida – España)
Dra. Cecilia Sanz (UNLP – Argentina)
Dr. Alejandro Fernández (UNLP – Argentina)

ACREDITACIÓN

La Especialización en Tecnología, Diseño y Evaluación de Interacciones Humano-Computadora tiene el reconocimiento oficial provisorio por la CONEAU (Sesión Número 558/21) y Validez Nacional del MECyT (Número de Resolución 1592/22)

OBJETIVO

El objetivo general es ofrecer una carrera de posgrado que permita especializar profesionales en el dominio de conceptos, procesos, técnicas y herramientas para agregar valor al diseño de sistemas interactivos digitales. Además, generar un espacio de docencia común a las iniciativas de investigación que llevan adelante las unidades de I+D+i de la Facultad en temas de Interacción Hombre Máquina (HCI), Ingeniería de Software Centrada en las Personas, Diseño Centrado en Usuario, Usabilidad y áreas relacionadas con experiencias digitales interactivas.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/especializacion-en-tecnologia-diseno-y-evaluacion-de-hci/plan-de-estudios/>

CARRERAS A DISTANCIA

Maestría en Tecnología Informática Aplicada en Educación

DIRECTORA

Dra. Cecilia Verónica Sanz

COMITÉ ACADÉMICO

Ing. Armando De Giusti (UNLP - Argentina)

Dra. Sandra Baldassarri (UniZAR - España)

Dra. Cristina Manresa (UIB - España)

Dr. Miguel Almirón (Universite Gustave Eiffel - Francia)

Dra. Dolores Rexachs del Rosario (UAB - España)

ACREDITACIÓN

La Maestría en Tecnología Informática Aplicada en Educación, modalidad a distancia, tiene el reconocimiento oficial provisorio por la CONEAU (Sesión Número 543/21)

OBJETIVO

El objetivo general de la carrera es brindar conocimiento actualizado en vinculación con las metodologías, tecnologías y herramientas que ofrece la Ciencia Informática, y que cobran sentido en el marco de procesos educativos, de manera tal de favorecerlos y enriquecerlos. Al mismo tiempo, se propone vincular al alumno con las principales líneas de investigación en el área de Tecnología informática y Educación. Se busca formar graduados con capacidad de I+D que puedan continuar luego con el Doctorado en Ciencias Informáticas, en los ejes temáticos de la Maestría. La carrera ha sido diseñada desde la interdisciplinariedad, tanto del cuerpo docente como del alumnado, lo cual agrega la meta académica de lograr la integración de diferentes saberes que parten de diversas disciplinas como la Informática, la Educación, la Comunicación, la Psicología Cognitiva, entre otras.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/distancia-maestria-en-tecnologia-informatica-aplicada-en-educacion/plan-de-estudios/>

Maestría en Ingeniería de Software

DIRECTORA

Dra. Alejandra Garrido

COMITÉ ACADÉMICO

Dr. Federico Balaguer (UNLP – Argentina)
Dra. Alejandra Cechich (UNCOMA – Argentina)
Dra. Silvia Gordillo (UNLP – Argentina)
Dr. Luis Olsina (UNLPam-Argentina)
Dr. Daniel Riesco (UNSL-Argentina)
Dr. Gustavo Rossi (UNLP – Argentina)

ACREDITACIÓN

La carrera de Maestría en Ingeniería de Software (modalidad distancia) tiene el reconocimiento oficial provisorio por la CONEAU (Sesión Número 564/22)

OBJETIVO

Entre sus objetivos específicos se encuentran:

- Formar recursos humanos altamente capacitados para la construcción sistemática de artefactos de software y la producción de conocimientos científicos en el área de la Ingeniería del Software.
- Generar y mantener actividades de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica en el área de la Ingeniería del Software.
- Contribuir a mejorar el proceso de construcción de productos de software en la industria mediante la transferencia de conocimientos en áreas específicas de la Ingeniería del Software.

La Maestría tiene dos direcciones convergentes: Por un lado, generar recursos humanos de alto nivel para realizar investigación en tópicos vinculados a la ingeniería del software, y por el otro, como consecuencia de estas actividades de investigación, formar recursos humanos con una alta capacitación profesional y que sean capaces de contribuir a la transformación de la industria informática y de la construcción de productos de software en el mercado.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/maestria-en-ingenieria-de-software-a-distancia/plan-de-estudios-isd-mg/>

Especialización en Tecnología Informática Aplicada en Educación

DIRECTORA

Dra. Cecilia Verónica Sanz

COMITÉ ACADÉMICO

Ing. Armando Eduardo De Giusti (UNLP - Argentina)
Dra. Sandra Baldasarri (UniZAR - España)
Dra. Cristina Manresa (UIB - España)
Dr. César Collazos (UniCauca - Colombia)
Dra. Teresa Coma (UniZAR - España)
Dra. María Alejandra Zangara (UNLP - Argentina)

ACREDITACIÓN

La Especialización en Tecnología Informática Aplicada en Educación, modalidad a distancia, tiene el reconocimiento oficial provisorio por la CONEAU (Sesión Número 508/19) y Validez Nacional del MECyT (Número de Resolución 2586/20)

OBJETIVO

El objetivo general de la carrera es brindar conocimiento actualizado en vinculación con las metodologías, tecnologías y herramientas que ofrece la Ciencia Informática, y que cobran sentido en el marco de procesos educativos, de manera tal de favorecerlos. Por ello la Especialización se orienta principalmente a graduados de todas las disciplinas (incluyendo los de profesorado) que realizan tareas docentes. Además, la carrera ha sido diseñada desde la interdisciplinariedad, tanto del cuerpo docente como del alumnado, lo cual agrega la meta académica de lograr la integración de diferentes saberes que parten de diversas disciplinas como la Informática, la Educación, la Comunicación, la Psicología Cognitiva, entre otras. Las actividades de las carreras están mediadas, principalmente, a través del EVEA que se utiliza en el marco de la carrera y la herramienta de videoconferencia ofrecida por el SIED.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/distancia-especializacion-en-tecnologia-informatica-aplicada-en-educacion/plan-de-estudios/>

Especialización en Ingeniería de Software

DIRECTORA

Dra. Alejandra Garrido

COMITÉ ACADÉMICO

Dr. Federico Balaguer (UNLP – Argentina)
Dra. Alejandra Cechich (UNCOMA – Argentina)
Dra. Silvia Gordillo (UNLP – Argentina)
Dr. Luis Olsina (UNLPam – Argentina)
Dr. Daniel Riesco (UNSL – Argentina)
Dr. Gustavo Rossi (UNLP – Argentina)

ACREDITACIÓN

La carrera de Especialización en Ingeniería de Software (modalidad distancia) tiene el reconocimiento oficial provisorio por la CONEAU (Sesión Número 564/22)

OBJETIVO

La Carrera de Especialización en Ingeniería de Software tiene entre sus objetivos específicos:

- Formar recursos humanos altamente capacitados para la construcción sistemática de artefactos de software.
- Generar y mantener actividades de desarrollo y transferencia tecnológica en el área de la Ingeniería del Software.
- Contribuir a mejorar el proceso de construcción de productos de software en la industria mediante la transferencia de conocimientos en áreas específicas de la Ingeniería del Software.

En este contexto se busca: formar recursos humanos con una alta capacitación profesional y que sean capaces de coadyuvar en la transformación de la industria informática y de la construcción de productos de software en el mercado usando técnicas modernas y siendo capaces de evaluar su calidad mediante procesos sistemáticos.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/distancia-especializacion-en-ingenieria-de-software/plan-de-estudios-d/>

Especialización en Cómputo de Altas Prestaciones

DIRECTOR

Dra. Laura De Giusti

COMITÉ ACADÉMICO

Titulares:

Dr. Francisco Tirado (UCM – España)
Dr. Emilio Luque (UAB – España)
Dr. R. Marcelo Naiouf (UNLP – Argentina)
MSc. Jorge Ardenghi (UNS – Argentina)

Suplentes:

Dr. Vicente Hernández (UPV – España)
Dra. Marcela Printista (UNSL – Argentina)

ACREDITACIÓN

La carrera de Especialización en Cómputo de Altas Prestaciones (modalidad distancia) ha sido aprobada por el Consejo Superior de la UNLP y se encuentra en trámite de acreditación de CONEAU.

OBJETIVO

La Especialización en Cómputo de Altas Prestaciones está orientada especialmente a egresados universitarios de Informática e Ingeniería. Se busca que el graduado obtenga conocimientos actualizados de los fundamentos del Cómputo Paralelo y de las tecnologías y aplicaciones actualmente en desarrollo en el mundo, vinculadas con computación de alto rendimiento. Los temas incluyen Fundamentos de Sistemas y Algoritmos Paralelos, Arquitecturas Paralelas, Metodologías y Lenguajes de Programación Paralela, Cloud, Fog y Edge Computing, Programación paralela sobre diferentes arquitecturas Many Core (GPUs, Placas Aceleradoras, FPGA, etc), Monitorización de rendimiento, Tolerancia a fallas, Middleware para arquitecturas paralelas y distribuidas, Administración de recursos y Aplicaciones.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/computo-de-altas-prestaciones-distancia/plan-de-estudios-capd/>

Especialización en Computación Gráfica, Imágenes y Visión por Computadora

DIRECTOR

Dra. María José Abasolo

COMITÉ ACADÉMICO

Dra. Cristina Manresa (UIB – España)

Dr. Francisco Perales (UIB – España)

Dra. Silvia Castro (UNSur – Argentina)

Mg. Javier Giacomantone (UNLP – Argentina)

Dr. Ricardo Marcelo Naiouf (UNLP – Argentina)

Dr. Roberto Guerrero (UNSL- Argentina)

ACREDITACIÓN

La carrera de Especialización en Computación Gráfica, Imágenes y Visión por Computadora (modalidad distancia) ha sido aprobada por el Consejo Superior de la UNLP y se encuentra en trámite de acreditación de CONEAU.

OBJETIVO

La carrera está orientada especialmente a egresados universitarios de Informática e Ingeniería. Otorga el título de Especialista en Computación Gráfica, Imágenes y Visión por Computadora.

Entre sus objetivos específicos se encuentran:

- Formar recursos humanos altamente capacitados y con conocimientos actualizados en las tecnologías de Computación Gráfica, Imágenes y Visión por Computadora. Esto incluye aspectos de fundamentos matemáticos para el tratamiento de señales en general, temas de computación gráfica y visualización, reconocimiento de patrones en imágenes y visión por computadora.
- Generar y mantener actividades de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología en el campo de la Especialización.
- Abordar aplicaciones relacionadas con la temática, tales como imágenes médicas, reconstrucción 3D, robótica y realidad virtual.

Para lograr este objetivo se pone especial énfasis en la realización de actividades prácticas y de experimentación.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/computacion-grafica-imagenes-y-vision-por-computadora-a-distancia/plan-de-estudios-distancia/>

CARRERAS INTERINSTITUCIONALES

Especialización en Bioinformática

Facultad de Ciencias Exactas
Facultad de Informática, UNLP

DIRECTOR

Dr. Antonio Lagares
(Facultad de Ciencias Exactas – UNLP)

CODIRECTOR

Ing. Armando De Giusti
(Facultad de Informática – UNLP)

OBJETIVO

La Especialización en Bioinformática está dirigida a egresados universitarios de carreras afines a las Ciencias Biológicas, Informática, Ingeniería, y Ciencias Exactas en general.

Tiene por objetivo integrar conocimientos para formar egresados con capacidad de resolver problemas en temas de Bioinformática, a partir de sólidos fundamentos de las ciencias biológicas e informáticas, utilizando los métodos y herramientas que ofrece la tecnología actual.

Esta formación podrá volcarse a la actividad profesional en áreas que involucren manejo y análisis de datos vinculados a sistemas biológicos con herramientas informáticas, o a consolidar una carrera académica y/o de investigación en temas de Bioinformática.

La carrera se dictará en modalidad presencial, desde el segundo semestre de 2022 y otorgará el título de **Especialista en Bioinformática**.

ACREDITACIÓN

La carrera de Especialización en Bioinformática ha sido aprobada por el Consejo Superior de la UNLP y se encuentra en proceso de acreditación por la CONEAU.

Maestría en Gestión y Tecnología de Ciudades Inteligentes

Universidad Nacional de La Plata
Universidad Nacional del Sur

DIRECTORA

Dra. Elsa Estevez
(Universidad Nacional del Sur – Dpto. Ciencias e Ingenierías de la Computación).

CODIRECTORA

Lic. Patricia Pesado
(Universidad Nacional de La Plata – Facultad de Informática)

OBJETIVO

La Maestría se enfoca en la formación de recursos humanos capacitados para la gestión de ciudades inteligentes y sustentables, con un conocimiento del estado actual de la tecnología y su aplicación, en el contexto de una sociedad digital. El egresado estará capacitado para una mejor toma de decisiones en gobierno digital, en particular en los servicios al ciudadano, con un conocimiento adecuado de los recursos que ofrece la tecnología (en particular las TICs).

Se trata de crear capacidades en los recursos humanos que trabajen o colaboren con instituciones públicas para que las mismas sean más eficientes, transparentes y que pongan al ciudadano en el centro de sus agendas.

Dado que el objetivo de la Maestría es desarrollar capacidades de profesionales que están ejerciendo funciones en el sector público o en relación laboral con el mismo (en cualquier punto del país, incluso del exterior) y que se parte de un proyecto internacional en el que participan ocho países, el programa se implementa en modalidad a distancia, con actividades presenciales complementarias en los lugares de residencia de los alumnos y/o en las sedes de ambas Universidades que gestionan el programa.

El título a otorgar es el de **Magister en Gestión y Tecnología de Ciudades Inteligentes**.

ACREDITACIÓN

La carrera de Maestría en Gestión y Tecnología de Ciudades Inteligentes ha sido aprobada por la Universidad Nacional de La Plata y la Universidad Nacional del Sur.

ESTADÍAS Y CICLOS POSTDOCTORALES

Programa de Postdoctorado

OBJETIVO

El Programa de Postdoctorado de la Facultad de Informática tiene como objetivo desarrollar instancias formalizadas de vinculación entre investigadores de la Facultad y docentes/investigadores de otras Universidades y/o Laboratorios, Centros e Institutos de Investigación del ámbito nacional e internacional. Estas vinculaciones debieran posibilitar y favorecer la consolidación de líneas de investigación existentes en las tres unidades de I+D+I de la Facultad (III-LIDI, LIFIA y LINTI), así como el despliegue de nuevas líneas de investigación y/o proyectos con grupos de otras Universidades.

El Programa de Postdoctorado en Informática puede tener 2 niveles de actividad:

- Estadía Postdoctoral (EP) en una Unidad de I+D+I de la Facultad.
- Ciclo Postdoctoral (CP) que complete la estadía con la realización de actividades de formación específica para el Doctor que se inscriba en el Ciclo Postdoctoral.

DESTINATARIOS

Doctores/as en todas las disciplinas que integran el campo de la Informática y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) que hayan obtenido su título en instituciones de nivel universitario estatales o privadas del país o del extranjero.

MÁS INFORMACIÓN

<https://postgrado.info.unlp.edu.ar/wp-content/uploads/2022/08/2022-Estadias-y-Ciclos-postdoctorales.pdf>



POSTGRADO

FACULTAD DE INFORMÁTICA

canal de youtube



Postgrado Informática UNLP

SUSCRIBITE



03:47 / 10:00



DEFENSAS DE TESIS

ENTREVISTAS

CONFERENCIAS

EVENTOS

 www.postgrado.info.unlp.edu.ar/videos-del-postgrado

CARRERAS ESPECIALIZACIÓN EN BIOINFORMÁTICA



Dr. Antonio Lagares

Director de la Especialización
en Bioinformática

Dentro de la oferta académica del Postgrado de la Facultad de Informática UNLP se encuentra la Especialización en Bioinformática, que se desarrolla a partir de 2023 en conjunto con la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP.

La Especialización en Bioinformática está dirigida a egresados universitarios de carreras afines a las Ciencias Biológicas, Informática, Ingeniería, y Ciencias Exactas en general.

Tiene por objetivo integrar conocimientos para formar egresados con capacidad de resolver problemas en temas de Bioinformática, a partir de sólidos fundamentos de las ciencias biológicas e informáticas, utilizando los métodos y herramientas que ofrece la tecnología actual.

Esta formación podrá volcarse a la actividad profesional en áreas que involucren manejo y análisis de datos vinculados a sistemas biológicos con herramientas informáticas, o a consolidar una carrera académica y/o de investigación en temas de Bioinformática.

La Bioinformática es un área emergente e

interdisciplinaria que se ocupa de la aplicación de la Informática a la recopilación, almacenamiento, organización, procesamiento, análisis, presentación y distribución de información relativa a datos originados del estudio de los sistemas biológicos, sus componentes y sus interrelaciones.

La integración del conocimiento de la ciencias biológicas modernas con las herramientas de la Informática permite el procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos, obteniendo nuevo conocimiento tanto básico como aplicable.

El abordaje a los sistemas biológicos se hace hoy con técnicas de alta capacidad de recolección de información (de genomas, transcriptomas, proteomas, metabolomas, otros) que debe ser clasificada, procesada e interpretada con herramientas que acompañen los progresos analíticos recientes.

En las últimas décadas hemos asistido a un crecimiento explosivo e interactivo de la biología molecular y de las ciencias y la tecnología informáticas. En ese contexto, la Especialización en Bioinformática busca combinar las fortalezas de la Facultad de

Ciencias Exactas y de la Facultad de Informática de la UNLP, hacia la generación de un ámbito interdisciplinario de formación de recursos humanos de alta calidad en un área profesional de vacancia y con demanda creciente.

Las Competencias del egresado se pueden sintetizar en:

- Poder analizar problemas de BioInformática con conocimiento de los fundamentos biológicos e informáticos, para luego resolverlos seleccionando los métodos y herramientas más adecuadas/eficientes para cada caso.
- Utilizar distintas técnicas de procesamiento de datos biológicos para su representación/visualización y análisis eficiente, mediante algoritmos de software ejecutados sobre plataformas adecuadas para el tipo y volumen de datos en cuestión.
- Tener capacidad para evaluar la eficiencia (en tiempo, recursos utilizados y consumo energético) así como la calidad de las soluciones obtenidas, considerando el ámbito crítico de la aplicación de las mismas.

Para alcanzar estos objetivos, se ha formulado un Plan de Estudios que comprende diferentes temas que cubren los fundamentos de la problemática biológica y de las tecnologías informáticas posibles de emplear para resolver problemas concretos en BioInformática.

Es importante resaltar el nivel del equipo docente de la Especialización, sustentado en grupos de I+D+I consolidados en la Facultad de Ciencias Exactas y la Facultad de Informática de la UNLP, con una razonable expectativa de que los alumnos de la Especialización puedan enfocarse posteriormente en un Doctorado en cualquiera de las dos Unidades Académicas.

Ciclos y estadías POSTDOCTORALES

A partir de este año la Facultad de Informática ha habilitado el desarrollo formal de Ciclos y Estadías postdoctorales, siguiendo un mecanismo aprobado en 2022 por el Consejo Directivo de la Facultad, cuya síntesis se da a continuación.

MOTIVACIÓN. CONTEXTO INSTITUCIONAL.

El desarrollo del Posgrado en la Facultad de Informática de la UNLP y en particular de su Doctorado en Ciencias Informáticas ha tratado de combinar una formación de excelencia académica con el desarrollo de recursos humanos actualizados y con capacidad de innovación en el área de Informática, no sólo en el ámbito de la UNLP sino en otras Universidades del país y del exterior.

Un dato significativo es que casi el 70% de los egresados de Postgrado de la Facultad tienen actividad/relación con otras Universidades.

Por otro lado la relación del Postgrado (dada la estructura misma de la Facultad) con las 3 Unidades de I+D+I de la Facultad es directa y permanente. Este contexto condujo a la propuesta de mecanismos para continuar la cooperación académica y científica con Doctores en el área Informática y de TICs de otras Universidades del país y del exterior, definiendo formalmente Estadías y Ciclos Postdoctorales.

Esta formalización alienta la participación de egresados de Doctorado de diferentes Universidades en las actividades de I+D+I de las 3 Unidades reconocidas de la Facultad (III-LIDI, LIFIA y LINTI), permitiendo certificar las mismas y potenciando actividades conjuntas con Investigadores externos y también proyectos en relación con otras Universidades. Es de hacer notar que estas actividades en muchos casos se han realizado informalmente y esta propuesta trata de je-

rarquizarlas y organizarlas, de acuerdo a las posibilidades e intereses de las Unidades de I+D+I de la Facultad, poniendo foco en docentes-investigadores que ya han cumplido su ciclo de formación doctoral y se interesan por profundizar sus conocimientos y actividades experimentales en alguna línea de I+D+I de interés para la Facultad de Informática.

OBJETIVOS

El Programa de Posdoctorado de la Facultad de Informática tiene como objetivo desarrollar instancias formalizadas de vinculación entre investigadores de la Facultad y docentes-investigadores de otras Universidades y/o Laboratorios, Centros e Institutos de Investigación del ámbito nacional e internacional. Estas vinculaciones debieran posibilitar y favorecer la consolidación de líneas de investigación existentes en las tres unidades de I+D+I de la Facultad (III-LIDI, LIFIA y LINTI), así como el despliegue de nuevas líneas de investigación y/o proyectos con grupos de otras Universidades.

Este Programa de Posdoctorado en Informática puede tener 2 niveles de actividad:

- Estadía Postdoctoral (EP) en una Unidad de I+D+I de la Facultad.
- Ciclo Postdoctoral (CP) que complete la estadía con la realización de actividades de formación específica para el Doctor que se inscriba en el Ciclo Postdoctoral.

Las Estadías Postdoctorales tendrán una duración mínima de 6 meses y máxima de 1 año y se realizarán con una actividad de I+D+I aprobada por la Facultad de Informática, en una de sus Unidades de Investigación, Desarrollo e Innovación con aval y dirección de un Investigador formado

que tenga dedicación a la investigación en la unidad elegida para la estadía postdoctoral y de la dirección de la misma.

Los Ciclos Postdoctorales tendrán una duración mínima de 6 meses y máxima de 18 meses y se realizará una Estadía Postdoctoral, complementada por un número de cursos válidos para el Doctorado en Ciencias Informáticas, que se dicten en la Facultad de Informática en el período del CP y sumen un mínimo de 12 créditos, de acuerdo a la evaluación que haya realizado la Comisión de Investigaciones y Postgrado y aprobado el HCD de la Facultad.

Los destinatarios pueden ser Doctores/as en todas las disciplinas que integran el campo de la Informática y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) que hayan obtenido su título en instituciones de nivel universitario estatales o privadas del país o del extranjero.

CERTIFICACIÓN DE LAS ESTADÍAS Y CICLOS POSTDOCTORALES

- Una vez completados los 6 meses mínimos, el doctor que realice la estadía/ciclo postdoctoral podrá elevar un Informe sintético con las actividades realizadas, el cual deberá estar avalado por su Director de Investigación y el Director de la Unidad de Investigación correspondiente (III-LI-DI, LIFIA o LINTI). Al presentar el Informe podrá acompañar publicaciones (realizadas o en prensa) relacionadas con la actividad postdoctoral.
- Este Informe será considerado por la Comisión de Investigaciones y Postgrado previo análisis por el Director del Doctorado en Ciencias Informáticas. La Comisión podrá recomendar su aprobación o sugerir ampliaciones/correcciones. Con el dictamen favorable de la Comisión de Investigaciones y Postgrado, el Informe pasará al HCD de la Facultad.
- Una vez aprobado, se emitirá una certificación de la Facultad para la Estadía Postdoctoral o Ciclo Postdoctoral, indicando la dirección, lugar de trabajo y proyecto realizado. Complementariamente se certificarán los cursos realizados en el caso de Ciclos Postdoctorales.

Jornadas de Cloud Computing, Big Data & Emerging Topics JCC - BD & ET 2023

Desde 2013, las Jornadas de Cloud Computing, Big Data & Emerging Topics (JCC-BD&ET) son un encuentro anual de intercambio de ideas, proyectos, resultados científicos y aplicaciones concretas en diferentes áreas relacionadas con Cloud Computing, Inteligencia de Datos, Big Data y Tecnologías Emergentes.

Las JCC-BD&ET integran ponencias científicas con experiencias de desarrollos y aplicaciones, fomentando la interacción entre la academia y los sectores productivos/industriales, en las áreas temáticas del evento. En las últimas ediciones, se ha contado con la participación de reconocidos investigadores del país y del exterior, además de empresas como IBM, Globant Despegar, Microsoft, Telefónica, Telecom, Lenovo, Intel, Accenture, FLUXit, Celerative y otras del Polo IT La Plata.

En el marco de las Jornadas también se desarrollan Conferencias, Paneles y Cursos de Posgrado específicos. En particular en 2023 se entregará el Doctorado Honoris Causa de la UNLP al Dr. Mario Piattini (UCLM, España), investigador muy destacado a nivel internacional en la disciplina.

Las actividades se desarrollarán en modalidad presencial, habilitando exposiciones sincrónicas virtuales y permitiendo interacción con los asistentes presenciales y a distancia. Para más información sobre el llamado a trabajos y actividades de las Jornadas, puede visitar el sitio web <https://jcc.info.unlp.edu.ar>

Las JCC-BD&ET son organizadas por el Instituto de Investigación en Informática LIDI (III-LIDI) y la Secretaría de Posgrado de la Facultad de Informática de la UNLP en colaboración con Universidades de Argentina y del exterior. Cuentan con diferentes auspicios de organismos de Ciencia y Tecnología de Argentina y de sectores representativos de la industria del Software de Argentina.

FECHAS PARA AGENDAR

LÍMITE PARA ENVÍO: 15 DE ABRIL DE 2023
NOTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN: 23 DE MAYO DE 2023
ENVÍO DE VERSIÓN FINAL Y LICENCIA:
6 DE JUNIO DE 2023
JCC-BD&ET: 27 DE JUNIO AL 29 DE JUNIO DE 2023

SIGA A LAS JCC-BD&ET EN TWITTER:

 [@CONF_CC_BD_ET](https://twitter.com/CONF_CC_BD_ET)

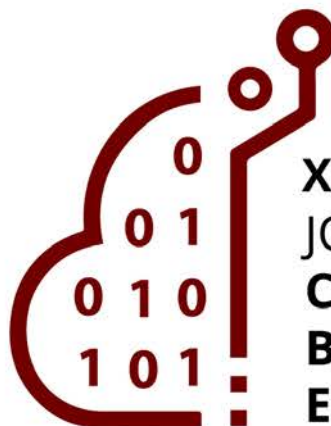
REVIVA LAS ACTIVIDADES EN YOUTUBE

 [FACULTAD DE INFORMÁTICA, UNLP](https://www.youtube.com/FACULTAD DE INFORMÁTICA, UNLP)

PARA MÁS INFORMACIÓN

[HTTPS://JCC.INFO.UNLP.EDU.AR](https://jcc.info.unlp.edu.ar)

27 AL 29
DE JUNIO



XI JORNADAS DE CLOUD COMPUTING, BIG DATA & EMERGING TOPICS

CURSOS - CONFERENCIAS - PANELES
TRABAJOS CIENTÍFICOS - EXPOSICIONES DE EMPRESAS

CLOUD COMPUTING

Cloud Application Architectures
Cloud Management and Operations
Cloud Reliability, Availability and Usability
Cloud Security and Privacy
Big Data Processing/Mining/Query on Cloud
Cloud based Machine/Deep Learning
Cloud based Industrial Internet
Mobile applications and Cloud computing

BIG DATA

Intelligent Data Processing
Big Data Analysis Search and Mining
Algorithms and Programming Techniques for Big Data
Analysis Processing
Big Data and Deep Learning
Big Data and High Performance Computing
Software engineering for Cloud Computing and Big data
Energy-efficient Computing for Big Data

HPC AND CLOUD COMPUTING

Efficient HPC algorithms on Cloud architectures
Complex HPC models on Cloud
Failure detection and correction on Cloud
Performance analysis for HPC applications on Cloud
Energy consumption optimization on Cloud
Parallel algorithms for Big Data on Cloud architectures
Performance prediction for HPC applications on Cloud
HPC algorithms migration to Cloud

EMERGING TOPICS

Cloud Robotics
Smart and Sustainable Cities
Bioinformatics
Internet of Everything (IoE)
Mobile - Edge - Fog - Computing
Natural Language Processing (NLP)
Blockchain-based technologies and applications
Serverless computing

[HTTPS://JCC.INFO.UNLP.EDU.AR](https://jcc.info.unlp.edu.ar)



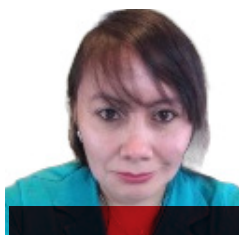
@CONF_CC_BD_ET

JCC@LIDI.INFO.UNLP.EDU.AR

A close-up, black and white photograph of a rolled-up diploma tied with a ribbon, set against a dark red background. The diploma is the central focus, with the ribbon forming a loop at the top. The background is a solid, deep red color, which provides a strong contrast to the white and grey tones of the diploma. The lighting is soft, highlighting the texture of the paper and the sheen of the ribbon.

Egresados Postgrado

Doctorado en Ciencias Informáticas



Viviana E.
Cajas Cajas

vivielizcajas@hotmail.com

Tesis: "Interfaces Proactivas Móviles desde Le-gacias Web: Un Enfoque de Diseño Conductual"

Director: Dr. Matías Urbieta

CoDirector: Dr. Gustavo Rossi

Tesis Completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/144700>

Ingeniera en Sistemas e Informática (ESPE - Ecuador), Magister en Administración de Empresas y Marketing (UTI - Ecuador). Cursando Maestría de Tecnologías de Información Mención Transformación Digital (UHE - Ecuador). Docente universitaria, investiga la portabilización de aplicaciones web a móviles centradas en el usuario, con enfoque empático, ecológico, ergonómico, proactivo y evolutivo.



Jorge Geovanny
Raura Ruiz

georaura@gmail.com

Tesis: "Impacto de las características personales de los programadores en la efectividad de Test-Driven-Development (TDD)"

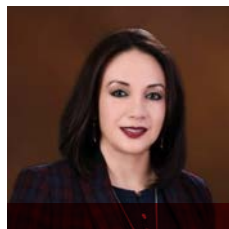
Director: Oscar Dieste

CoDirector: Claudia Pons

Tesis Completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/148933>

Profesor en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, en el Departamento de Ciencias de la Computación, con varias publicaciones en el campo de la ingeniería de software. Además de una amplia experiencia en el desarrollo de proyectos de investigación y trabajos como consultor en el campo de la informática.



Elba María
Bodero Poveda

ebodero@unach.edu.ec

Tesis: "Modelo de madurez para preservación digital a largo plazo aplicando principios de planificación estratégica"

Directora: Dra. Marisa Raquel De Giusti

CoDirector: Dr. Fernando Molina Granja

Asesor: Dr. Gonzalo Luján Villarreal

Tesis Completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/143481>

Ph.D. en Ciencias Informáticas de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina). Magister Scientiae en Gestión para la Creación Intelectual de la Universidad Politécnica Territorial del Estado Mérida (Venezuela). Máster Degree in Distance Education E-Learning de la Caribbean International University (Curacao - Países Bajos). Magíster en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa de la Universidad Técnica de Ambato (Ecuador). Ingeniera en Sistemas Informáticos de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador). Profesora titular en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo (Ecuador). Investigadora del Grupo de Investigación en Telecomunicaciones, Informática, Industria y Construcción (TEIC – UNACH - Ecuador).



Mónica del Rocío
Romero Pazmiño

monica.romerop@info.unlp.edu.ar

Tesis: "HOPE PROJECT: Realidad aumentada para procesos de enseñanza aprendizaje en la población infantil TEA."

Director: Lic. Francisco Javier Diaz

Asesora: Mg. Ivana Harari

Tesis Completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147555>

Mónica del Rocío Romero Pazmiño, es Doctora en Ciencias Informáticas por la UNLP (Argentina), tiene una Maestría en Evaluación y Auditoría de Sistemas Tecnológicos ESPE, Ingeniera en Sistemas Informáticos de la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, sus intereses de investigación se encuentran en las áreas de realidad aumentada, interfaces de usuario tangibles, interacción humano-computador, nuevas tecnologías interactivas que apoyen las necesidades de las personas con discapacidad.



Ignacio M.
Gallardo Urbini

ignaciomgu@gmail.com

Tesis: "Estrategia de Ciberseguridad Distribuida, aplicando el concepto de Operación de Inteligencia."

Directora: Dra. Patricia Bazán

Asesores: Mg. Paula Venosa, Mg. Nicolás del Río

Tesis Completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147421>

Es Ingeniero en Informática, Licenciado en Sistemas, Analista en Sistemas, Especialista en Criptografía y Seguridad en Teleinformática, Especialista en Redes y Seguridad y Magister en Redes de Datos. Durante los últimos 10 años ha orientado su carrera hacia un punto de convergencia entre la Ciberseguridad, Desarrollo de Software y Telecomunicaciones adquiriendo experiencia tanto en empresas privadas como también en organizaciones gubernamentales orientadas a la Defensa Nacional.



Marco Remigio
PUSDÁ Chulde

mrpusda@utn.edu.ec

Tesis: "Algoritmos para Agricultura de Precisión utilizando Computación de Alto Rendimiento."

Director: Armando De Giusti

CoDirector: Iván García Santillán

Tesis Completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/149069>

Ingeniero en Sistemas Computacionales, docente titular con dedicación a tiempo completo de la carrera de software de la Universidad Técnica del Norte desde el año 2016. Docente investigador perteneciente al grupo GISIA-UTN con más de 10 publicaciones científicas. Los temas intereses son computación de alto rendimiento, algoritmos paralelos, inteligencia artificial y seguridad informática.

Maestría en Redes de Datos



Javier Alejandro
Carletto

javiercarletto@gmail.com

Tesis: "Optimización de tráfico en redes multiservicios aplicando técnicas heurísticas."

Director: José Luís Hernández

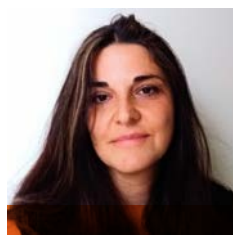
CoDirector: Francisco Javier Diaz

Tesis Completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147414>

Ingeniero Electricista – Electrónico graduado en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales de la UNSL en 2004. Docente / investigador, profesor adjunto efectivo, dedicación exclusiva, con funciones en Área de Computación del Departamento de Ciencias Básicas de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (UNSL).

Maestría en TIAE



Romina Istvan

ristvan@frlp.utn.edu.ar

Tesis: Deserción estudiantil en la UTN-FRLP
Detección temprana mediante un sistema software de gestión tutorial

Director: Roxana Silvia Giandini

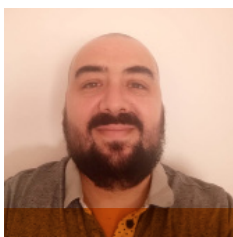
CoDirector: María de los Ángeles Bacigalupe

Tesis Completa:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/148878>

Romina Istvan es Ingeniera en Sistemas de Información y actualmente se desempeña como docente investigadora del Grupo de Investigación y Desarrollo Aplicado a Sistemas Informáticos y Computacionales (GIDAS) de la UTN Facultad Regional La Plata y realiza sus actividades docentes tanto en la UTN como en la UNLP desde el año 2005.

Especialización en Computación Gráfica, Imágenes y Visión por Computadora



Lucas B.
Cicerchia

lucas.cicerchia@itt.unnoba.edu.ar

Trabajo Final Integrador: "Clasificación de cultivos en imágenes Landsat utilizando algoritmos de Active Learning"

Directora: Claudia Cecilia Russo

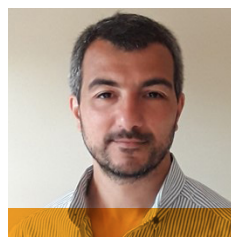
CoDirectora: María José Abásolo

Trabajo Completo:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147929>

Ingeniero en Informática, Becario CONICET desarrollando la tesis de Doctorado en Ciencias Informática de la UNLP en el área de inteligencia artificial aplicado a imágenes satelitales. Docente de Arquitectura de Computadoras y Procesamiento de Imágenes. Docente investigador en la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Bs. As.

Especialización en Redes y Seguridad



Fernando Ariel
Boettner

fboettner@gmail.com

Trabajo Final Integrador: "Mejoras en la seguridad web del usuario mediante el uso de un proxy local"

Director: Fernando Tinetti

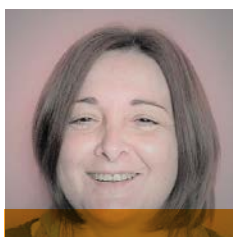
CoDirector: Nicolás Macía

Trabajo Completo:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147622>

Fernando Boettner es ingeniero en informática, egresado de la Universidad Nacional de La Matanza, donde se desempeña como profesor de la cátedra Sistemas Operativos. En el ámbito profesional se desarrolla actualmente como ingeniero de redes y ciberseguridad.

Especialización en Ingeniería de Software



Sonia
Santana

sonia.santana@uner.edu.ar

Trabajo Final Integrador: "Un análisis de enfoques de Validación de Requerimientos"

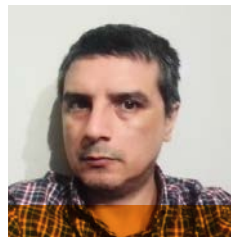
Director: Dr. Leandro Antonelli

CoDirector: Mg. Pablo Thomas

Trabajo Completo:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/141871>

Ingeniera en Sistemas de Información y Licenciada en Tecnología Educativa, me desempeño como docente en el área de ingeniería de software, Asesora en la Implementación y Utilización del Campus Virtual del Área de educación a Distancia y miembro del SIED en la Facultad de Ciencias de la Administración de la UNER.



Malqui
Fernández Vidal

malkyvidal@gmail.com

Trabajo Final Integrador: "La Programación Reactiva: Un nuevo enfoque para trabajar con código asíncrono en la programación web"

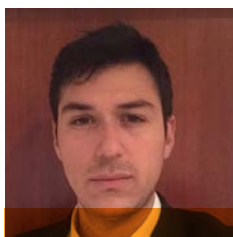
Director: Dr. Federico Balaguer

Trabajo Completo:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/145495>

Desarrollador de Software con amplia experiencia en programación web

Especialización en Inteligencia de Datos orientada a Big Data



Jonatan E.
Martinelli

jonatanmartinelli.e@gmail.com

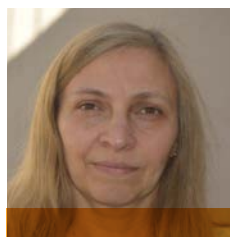
Trabajo Final Integrador: "Clasificación de datos desbalanceados. Su aplicación en la predicción de bajas de beneficiarios de un servicio de salud privado"

Director: Waldo Hasperué

Trabajo Completo:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147410>

Ingeniero en Sistemas de Información, graduado en la Universidad Tecnológica Nacional. Trabajando en datos desde el 2017, tanto para organismos públicos como empresas privadas. Cumpliendo roles como Analista de datos y Consultor Business Intelligence. Fomentando la automatización de procesos y explotación de datos.



Patricia E.
Prado

pprado@live.com.ar

Trabajo Final Integrador: "Estudio de Técnicas de Agrupamiento en Procesos de Datos a Gran Escala."

Director: Waldo Hasperué

Trabajo Completo:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/145268>

Analista de computación, con más de 20 años de experiencia en análisis y desarrollo de soluciones tecnológicas en empresas de Capital y La Plata. Actualmente me desempeño como Líder de proyecto en el Colegio de Escribanos de la Provincia de Buenos Aires.

Especialización en TIAE



María Cecilia
Pezzini

c_pezzini@hotmail.com

Trabajo Final Integrador: "Tutores inteligentes en la enseñanza: Una revisión y análisis en la educación secundaria."

Director: Mg. Pablo Thomas

Trabajo Completo:

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147791>

Analista de Computación, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, 1991// Licenciatura en Informática con Orientación en las Ciencias de la Información, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, 1993 // Diplomatura en Gestión Pública Provincial. IPAP. 2018-2019.

Nota Histórica

Egresados extranjeros

VICENTE MARCHAN Y JOSÉ TEXIER

Una de las particularidades que presenta el Postgrado de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata, es la fuerte demanda por parte de alumnos extranjeros que desean realizar su doctorado o continuar sus estudios de postgrado en sus aulas.

Este es el caso de Vicente Marchan y José Texier, ecuatoriano y venezolano respectivamente que en esta nueva edición de la revista digital de postgrado "Conocimiento E Innovación" vinieron a contar sus experiencias académicas y de vida como alumnos extranjeros.

Vicente Merchán Rodríguez, de nacionalidad ecuatoriana, empezó sus estudios de ingeniería de sistemas e informática en el año de 1990 en la Escuela Politécnica del Ejército ESPE, ahora Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE; para el año 2000 obtuvo el Máster en Docencia Universitaria (ESPE); en el 2001 alcanzó la especialización en Administración de Sistemas de Telecomunicaciones en la Escuela Politécnica del Litoral de Ecuador (ESPOL); el año 2002 obtuvo el grado académico de Magister en Gerencia de Sistemas (ESPE); para el 2010 el grado de Máster en Administración Estratégica del Negocio de las Telecomunicaciones por la Universidad San Francisco de Quito; y, el año 2017 culminó el Doctorado en Ciencias Informáticas en la Universidad Nacional de La Plata-Argentina con calificación sobresaliente.

Ejerció la práctica profesional como Asesor de Gobierno en Línea y Competitividad en la Subsecretaría de TIC del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información – MINTEL; Gerente de Andinanet en CNT; jefe de Administración de la Calidad de Servicios de TI en CNT EP; Líder de Proyectos institucionales con enfoque en gestión de servicios de TIC y comunicaciones de datos con aplicación de buenas



VICENTE MERCHÁN RODRIGUEZ

prácticas en el marco de ITIL, ISO 27000, Calidad de Software y PMP. Actualmente se desempeña como estratega de gobierno electrónico en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito MDMQ y docente investigador titular principal en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE desde hace más de 23 años impartiendo conocimiento en grado y posgrado.

Dirige trabajos de titulación en investigación y profesionalizante de cuarto nivel en las áreas de gobierno electrónico, gobierno de tecnologías y sistemas de información, seguridad de la información, gestión de sistemas de comunicaciones, gobierno de proyectos y modelos de gestión de servicio de las TI.

Ha escrito dos libros, más de una docena de artículos de investigación indexados en SCOPUS y

WOS y es revisor científico en revistas y congresos de alto impacto. El interés en investigación se centra en gobierno y gestión de las TI, transformación digital, trabajo colaborativo electrónico, calidad de procesos, gobierno de seguridad de la información y gobierno de proyectos.

En el año 2010 cuando terminó el master en Administración de las telecomunicaciones; para el año 2012 ya contaba con información sobre las universidades de América del Sur con reconocimiento internacional y buen posicionamiento científico, además contaban con líneas y grupos de investigación en el contexto de gobierno y gestión de las TIC que era mi interés científico. Por coincidencia, la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE mantenía un convenio marco de colaboración científica y cultural con una de esas universidades, siendo esa universidad la Universidad Nacional de La Plata UNLP – Argentina.

Merchán sostuvo que “Por coincidencia, la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE mantenía un convenio marco de colaboración científica y cultural con una de esas universidades, siendo esa universidad la Universidad Nacional de La Plata UNLP – Argentina. Desde ese momento mi decisión fue firme en asumir el reto doctoral de acuerdo con la estrategia del postgrado que define la facultad de informática de la UNLP. El Doctorado busca formar un egresado que alcance la excelencia académica en una Ciencia de la Informática, mediante un proceso personalizado acorde a la necesidad de la propuesta investigativa del cursante”.

Su trabajo de tesis tuvo como objetivo de discusión el gobierno de las tecnologías y los sistemas de información GoTSI, “hoy es casi imposible que una organización pueda subsistir sin tecnologías y sin sistemas de información, por más simples que estos parezcan”.

El trabajo de investigación propone un modelo de evaluación de la calidad de GoTSI enfocado en Valor en el ámbito público, pero no un valor financiero como es lo común de ver sino un valor que se proyecta en otras dimensiones, porque la percepción del valor de las TSI es multidimensional y un aspecto clave de la calidad.

El modelo fue valorado por 66 profesionales entre consultores expertos, directivos de TI y directivos organizacionales. La información fue analizada con modelos estadísticos que permitieron verificar errores y la consistencia de los resultados. Los resultados mostraron un comportamiento deseable de los líderes de gobierno

de TSI que sirven de estímulo para la mejora de procedimientos internos en la institución pública. Una vez ejecutado todo el plan de investigación definido y validado, se llevó a cabo la defensa pública de la propuesta ante un tribunal compuesto por investigadoras muy reconocidas en la temática; el resultado final fue satisfactorio con calificación sobresaliente.

En la actualidad soy docente titular principal del Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, a tiempo parcial. Además, profesor de posgrado en la Universidad UTE en el programa de maestría en Ciberseguridad con la asignatura de Gobierno de las Tecnologías y los Sistemas de Información. Investigador acreditado por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación SENESCYT de Ecuador.

“En mi experiencia docente-profesional, considero que la base del conocimiento científico la adquirí mientras cursaba el programa doctoral en la facultad de informática de la UNLP, en las ponencias y conferencias brindadas en congresos científicos, laboratorios de investigación, cursos de doctorado e investigaciones realizadas en Ecuador con investigadores nacionales e internacionales”, agregó.

Para finalizar, nos deja su reflexión sobre la importancia de los postgrados: “doy fe de la importancia que representa la formación académica de postgrado de manera constante, debido a los cambios permanentes que produce el conocimiento científico, más aún en las Ciencias Informáticas en donde el compromiso de estas ciencias es generar nuevos aportes a la sociedad que faciliten la agilidad, productividad y competitividad que demanda la industria, desde la época de grado se practica.

Las carreras de postgrado exigen que el estudiante asista y participe activamente en grupos de investigación, a través del soporte y entrega de datos que son la fuente de información para generar conocimiento; además, participen en congresos con referato nacional e internacional en donde se discuten temas de actualidad y que están a la vanguardia de la ciencia”, finalizó.

En el caso de Jose Texier, nació en Venezuela en el año 1978. Su académico y laboral comenzó en la ciudad de San Cristóbal, estado de Táchira, donde se graduó en la universidad Nacional Experimental del Táchira, donde comenzó haciendo una maestría para especializarse en docencia e investigación, allí comenzó a dar clases y

también a tener cargos de gestión cuando llego el momento de continuar su formación para poder transmitir conocimiento general al mismo tiempo.

“De este modo se dio la oportunidad de hacer el doctorado en la UNLP en un área que yo siempre quise desarrollarme que fue la de Bibliotecas y tales y repositorios institucionales donde tuve como directora a Marisa De Giusti, quien me brindó todo su apoyo y experiencia junto al equipo de trabajo que tiene en el SEDICI”.

Se decidió por continuar sus estudios en Argentina por varias razones “una de ellas es porque comencé a relacionar con la experiencia ya adquirida entonces, la universidad en la que ya trabajaba, me dice que vaya a formarme, de este modo empecé donde también tuve una beca CONICET donde me ayudó mucho al contexto, yo me vine con mi esposa de Venezuela quien también es docente universitaria entonces diría que ya con 10 años de experiencia en la docencia universitaria decidimos hacer el doctorado, ella también es doctora en ciencia de la educación y yo en la parte de informática y siempre bajo los lineamientos que pensé yo como formación base para impartir clases. Llegamos a la argentina el 1 de marzo del 2011”.

Además, José agrega que “Cuando tome la decisión de venir a la argentina previamente investigué cuál era la mejor opción, ya conocía a Marisa De Giusti de un evento internacional y la importancia que tiene las relaciones internacionales que permiten ir teniendo raíces en diferentes países y nutren todo lo que es este desarrollo en la universidad, de todas las opciones la que más me gustó fue la de La Plata y, casualmente, también tenía el programa de doctorado para mi esposa, entonces empezamos todo de forma presencial, no existía esto de la virtualidad que hoy en día los programas de doctorado de la universidad se han adaptado y dan la oportunidad que mucha gente haga también los postgrados a distancia”. Cuando comenzó a investigar que hacer que es la investigación donde obviamente exigían publicaciones e indagar en el tema y durante un año estuvo buscando el problema de investigación que se requería para poder aportar conocimiento al área de estudio.

En esa transición de entender que era el doctorado como tal, hice diferentes cursos, que esa es una facilidad que te da la universidad de La Plata que podía hacer cursos o tomar clases en las diferentes facultades para tener una formación más integral”,



JOSÉ TEXIER

Sobre su tema de trabajo doctoral sostuvo que: “Avanzamos y conseguimos el problema que era buscarle una solución a ese lenguaje que tienen los bibliotecarios con los informáticos y se desarrolló un lenguaje de modelado visual para poder encontrar una solución en el desarrollo y diseño de lo que es la representación de recursos del repositorio institucionales o bibliotecas, entonces el bibliotecario puede diseñar en forma gráfica lo que se quiere y eso se traduce en códigos, eso se llama desarrollo dirigidos por modelo esa fue la solución que se consiguió, se tuvo que sustentar la idea buscando investigación, primero haciendo una revisión bibliográfica para sustentar el tema para demostrar primero que el tema es pertinente, que se estaba investigando y que existía un área de vacante que también es importante, esa es la base fundamental para cualquier programa de doctorado es decir, donde voy a generar el conocimiento, donde voy a hacer ese aporte a la docencia y se

sustentó eso y luego vinieron dos o tres publicaciones armando lo que era la propuesta en diferentes revistas internacionales con revisión por pares doble ciego que eso te da una garantía que estás haciendo bien las cosas”.

José presentó la propuesta para la aprobación del tema y se aceptó, la tesis luego de sustentar el tema se presentó ante los jurados el 15 de abril del 2015 y obtuvo la más alta calificación con 10 puntos, luego de 4 años de haber comenzado el programa del doctorado.

Actualmente, luego de tener varias propuestas laborales entre las que se encontraban Chile, Costa Rica, Ecuador, Colombia y Argentina, vive en la ciudad de Chilecito, provincia de La Rioja, donde trabaja junto a su mujer en la Universidad Nacional de Chilecito dando clases e investigando.

Para finalizar nos deja su reflexión respecto a la formación continua: "hay que estudiar todos los días y por eso es importante la formación tanto y en cuanto exista recursos humanos que puedan enseñar que es la informática, pero también lo que está sucediendo hoy en día es que hay desarrollo en la parte de informática de sistemas sin la necesidad de un título, pero ellos se evidencian que todos los días están estudiando, todos los días están buscando alternativas, soluciones y obviamente pues eso que pensaba hace 30 años todos los días que de que no había que estudiar mucho me equivoque para bien. La informática si tú te sales un poco un año o dos años quedas atrás de la ola y no entiendes lo que está pasando, entonces esto evidentemente hay que estudiar todos los días y estar al tanto de lo que está pasando" sentencio.



inscripción abierta



▼

cursos agosto- septiembre

AGOSTO

Análisis de Performance y QoS en Redes de Datos

Taller de Tesis

Introducción a la Gestión de Ciudades Inteligentes

Diseño de servicios basados en tecnologías interactivas

Tecnologías y herramientas

Fundamentos de SDN- Software Defined Networking

SEPTIEMBRE

Minería de Textos

Metodología de la Investigación

Accesibilidad y tecnologías para inclusión

Wikipedia en Educación

POSTGRADO



LIBRO DE EGRESADOS DEL POSTGRADO EN INFORMÁTICA



AUTORIDADES
DE LA FACULTAD

DECANO

Dr. Naiouf, Marcelo

VICE DECANA

Mg. Harari Ivana

SECRETARIA DE POSTGRADO

Dra. Laura De Giusti



EQUIPO EDITORIAL

DIRECTOR DE POSTGRADO

Dr. R. Marcelo Naiouf

DIRECTORA ADMINISTRATIVA DE POSTGRADO

Lic. Alejandra Pizarro

OFICINA DE POSTGRADO

Soledad Bravo

Carolina Covas

Maitén Meza

Débora Mieres

Natalia Otero

Florencia Rugera

Emilia Zubieta

PERIODISTA

Valentín Altavista

DISEÑADORA

Abril Buffarini

COORDINADOR DE POSTGRADO

Ing. Armando De Giusti



