

# Proyecto Tutoría de Finalización de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información U.T.N.- Facultad Regional Córdoba

Marcelo M. Marciszack<sup>1</sup>, Roberto M. Muñoz<sup>2</sup>, Claudia S. Castro<sup>3</sup>, Alejandra Jewsbury<sup>4</sup>  
María Alejandra Odetti<sup>5</sup>

*Departamento Ingeniería en Sistemas de Información  
Facultad Regional Córdoba  
Universidad Tecnológica Nacional*

*Maestro Marcelo López esq. Cruz Roja Argentina – Ciudad Universitaria - Córdoba*  
E-mail: [marciszack@gmail.com](mailto:marciszack@gmail.com) (1), [robertmunioz@gmail.com](mailto:robertmunioz@gmail.com) (2), [ingclaudiacaastro@gmail.com](mailto:ingclaudiacaastro@gmail.com) (3), [ajewsbury@gmail.com](mailto:ajewsbury@gmail.com) (4), [maaodetti@gmail.com](mailto:maaodetti@gmail.com) (5)

## Abstract

*Este trabajo presenta la propuesta de Tutoría de Finalización de Carrera de los estudiantes de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba.*

*La propuesta forma parte del programa de mejora planteado en ocasión de la Evaluación de la CONEAU, contando en este caso con el apoyo del Proyecto de Mejoramiento de las Carreras Informáticas (PROMINF).*

*Este programa está focalizado en estudiantes que tengan todas las asignaturas del plan de estudio regularizadas, propiciando la motivación, el seguimiento y el apoyo académico para favorecer la obtención del título de Ingeniero.*

### Palabras Clave

Discontinuidad/abandono, tutoría, motivación, permanencia, finalización de la carrera.

## 1. Introducción

Si bien la cantidad de ingresantes a la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información se mantiene sostenida en cuanto

a su demanda, sigue siendo insatisfactorio el número de graduados respecto a las demandas del sistema productivo del país.

Ante la temprana inserción laboral de los estudiantes (situación que demora el título profesional o que en muchos casos lo frena), se hace necesario propiciar políticas de gestión que favorezcan la permanencia en el sistema universitario, apoyando al estudiante en su trayectoria formativa hasta su egreso.

Si bien se observan algunas mejoras en este sentido, en vista de las experiencias previas de Tutoría, falta todavía instalar en la sociedad la necesidad de fomentar las vocaciones en las nuevas generaciones para lograr una mayor oferta de profesionales en atención a las demandas de la cadena productiva actual.

Las políticas públicas vienen ofreciendo estímulos económicos para facilitar el estudio, tal es el caso de las Becas del Bicentenario, para incrementar el ingreso, la permanencia y egreso de carreras universitaria; y “Delta G” ambas del Ministerio de Educación de la Nación que impulsa la graduación de estudiantes de Ingeniería.

Esta última está dirigido a aquellos alumnos que por estar insertos en el mercado laboral, han discontinuado el cursado de su carrera, o bien ya no cursan, pero deben rendir un cierto número de materias y realizar su trabajo final de grado.

El Programa de Tutoría ofrece acompañamiento académico y motivacional, y se inscribe en el marco de la Resolución Ministerial 7861 del Ministerio de Educación de la Nación<sup>1</sup>, que contempla el apoyo académico que les facilite a los estudiantes su formación tales como tutorías, asesorías, etc. haciendo además mención a los mecanismos de seguimiento de los alumnos, ofreciendo medidas efectivas de retención y análisis de la información sobre rendimiento y egreso.

## 2. Antecedentes

El Proyecto Tutoría de Finalización de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información tiene como antecedentes las acciones de Tutoría contextualizadas en experiencias de apoyo a los estudiantes avanzados y en situación de abandono ante los cambios de Plan de Estudio.

Las actualizaciones de los planes de estudio de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información se realizaron en los años 1995 y 2008. Esta situación motivó a las autoridades del Departamento de Sistemas a poner en marcha desde el año 2007, una serie de proyectos de tutoría tendientes a fomentar la permanencia y la graduación, reintegrando a la vida universitaria a estos estudiantes avanzados. Nos referimos a los planes: “Culminación de Estudios para Estudiantes del Plan 85”, iniciado en el 2007, “Terminá tu Carrera-Plan 95”, iniciado en el 2008 y

---

<sup>1</sup> Resolución 786/09 Ministerio de Educación de la Nación Argentina. Resolución para la acreditación de las carreras de grado de ingeniería en sistemas de información y afines.

Programa de retención -recuperación de estudiantes avanzados en 2012<sup>2</sup> El objetivo de las gestiones se centró en generar el contacto con esos estudiantes, conocer sus situaciones particulares, y planificar acciones adecuadas tendientes a completar los estudios para continuar con la carrera. Los resultados satisfactorios obtenidos con esos planes, permitieron la aceptación del artículo y participación en el World Engineering Forum -Weef 2012- Buenos Aires, como también lograr el Primer Premio en la Categoría Recursos Humanos- Calidad Educativa, en el marco de la 7ma. Edición de los Premios Sadosky, (<http://www.cessi.org.ar/sadosky/ganadores-2011>) que organiza la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina<sup>3</sup>.

Durante 2014 y 2015 se reinician las actividades de Tutoría, con este nuevo Programa de Finalización de Carrera, esta vez contando con el apoyo del PROMINF (Proyecto de Mejoramiento de las Carreras Informáticas), destinando fondos para la Coordinación del Programa, contemplando las metas del Plan Estratégico de Formación de Ingenieros para el 2016<sup>4</sup>.

## 3. Situación actual de los estudiantes

El grupo de estudiantes avanzados de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información en los que se focaliza este Programa, se caracteriza por ser jóvenes

---

<sup>2</sup> RECUPERACIÓN DE ESTUDIANTES AVANZADOS, DE PLANES DE ESTUDIOS NO VIGENTES, QUE HAN ABANDONADO LA CARRERA: Ing. Marcelo M. Marciszack, Ing. Roberto M. Muñoz, Ing. Claudia S. Castro I Jornada de Enseñanza de la Ingeniería. JEIN 2011, setiembre, FRBA

<sup>3</sup> PROYECTO TUTORÍA: PROGRAMA DE RETENCIÓN-RECUPERACIÓN DE ESTUDIANTES AVANZADOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN-PLAN 2008 : Marciszack, Marcelo Martín Muñoz, Roberto; Odetti, María Alejandra. UT.N., F.R.C., 2013.

<sup>4</sup> El Plan Estratégico de formación de Ingenieros 2012-2016, y el Plan de desarrollo Institucional de la UTN, Secretaría de Planeamiento

adultos, de entre 25 y 40 años de edad, en su mayoría insertos en proyectos laborales ya consolidados y en proceso de constitución de su propia familia, con pareja e hijos.

Este nuevo Programa, ha identificado la situación académica de 365 estudiantes con la asignatura Proyecto Final regular, es decir que han regularizado el 100% de la totalidad de las asignaturas que el Plan de Estudio exige para la obtención del título, pero no han podido terminar de rendir, presentándose una diversidad de situaciones académicas distintas, con alumnos que adeudan entre 1 y 15 materias, desde el tercer nivel en adelante.

En abril de 2014 se tomó contacto con 76 de estos estudiantes muchos de ellos con la regularidad vencida en algunas asignaturas. Anteriormente, los estudiantes que tenían la asignatura Proyecto Final regular (perteneciente al último año de la carrera y al tronco integrador del plan de estudios) podían, mediante un trámite sencillo, solicitar la prórroga de todas las materias que no hubieran aprobado todavía y que hubieran pasado los cuatro años que dura la regularidad.

A partir del ciclo lectivo 2015, se estableció que las regularidades vencidas, pasado los cuatro años, deben solicitar la prórroga al Departamento que pertenece su especialidad, a partir de allí las autoridades de cada Departamento se responsabiliza por el pedido de prórroga y seguimiento de cada estudiante. Durante la 1ª Reunión ordinaria del 8 de abril de 2015, el consejo Directivo de la Facultad resuelve dar la prórroga a .."alumnos que tengan la materia Proyecto Final Regular y hayan solicitado el trámite de prórroga años anteriores. Se exigirá al menos una materia aprobada en el ciclo lectivo 2014 o autorización del Dpto. de la carrera que cursa, dentro de un programa de reinserción del alumno para que finalice su carrera”.

Ante esta situación, los estudiantes se acercaron al Departamento de Ingeniería en

Sistemas de Información, dónde la Coordinadora del programa elaboró en cada caso un plan para rendir las materias que le faltan para su graduación, y partir de esta situación, el Departamento solicita la prórroga de regularidad ante la Secretaría Académica de la Facultad y comienza el seguimiento y apoyo a los estudiantes.

#### 4. El grupo

A pesar de las características heterogéneas que presenta este sub- grupo de estudiantes contactados, nos referimos a: edad, sexo, situación académica, social, laboral, etc., comparten entre sí tres tipos de dificultades que ocasionaron el alejamiento de los estudiantes de la carrera, el principal ha estado relacionado a dificultades en el desempeño académico, seguida por problemas laborales y un tercer grupo de dificultades vinculadas a cambios en su vida familiar.<sup>5</sup>

Las dificultades relacionadas al desempeño académico, se vinculan a algunas frustraciones ocasionadas por algunos intentos fallidos en la aprobación de ciertas asignaturas consideradas dificultosas por los alumnos.

Asociadas al rendimiento académico, identificamos actitudes de los estudiantes respecto al modo de relacionarse con la información, que los diferencias de los docentes- adultos, estos modos son característicos de los nativos digitales en el uso de las tecnologías, y a la “generación y” en los modos de enfocarse frente a la vida, el trabajo y el estudio. Aclaramos docentes- adultos, porque el grupo de tutorados en el que focalizamos el trabajo son estudiantes- adultos, y sus modos de apropiación del conocimiento, los hábitos y tiempo de dedicación al estudio ha cambiado ahora fuera de la dinámica universitaria.

---

<sup>5</sup> PRIMER Congreso Argentino de Sistemas de Tutorías, Oberá-Misiones, 2010. Una Mirada Integral al acompañamiento del estudiante, Mastaché, Anahí; Sanchez Negrete, Viviana; Barreiro, Silvia. UBA

Las cuestiones laborales tienen relación con las demandas personales vinculadas a la necesidad de iniciar un nuevo empleo, al aumento del horario laboral, a los cambios de condiciones de trabajo, etc. incidiendo en una disminución del tiempo dedicado al estudio.

En cuanto a las cuestiones de cambio en su vida familiar, nos referimos a cambios significativos como casamientos, embarazos, traslados, problemas de salud, problemas familiares, etc.

## 5. El programa

En base a las conclusiones elaboradas en las experiencias anteriores (expresadas en los artículos mencionados: CONAIISI, JEIN) destacamos la importancia de distinguir el momento en la trayectoria escolar del estudiante, en las que aparecen conductas disruptivas, diferenciando entre los primeros años de carrera y los últimos, dado que son distintas las variables que influyen en el abandono.

La falta de continuidad en los exámenes es analizado como una alerta de posible deserción para el sistema universitario, y un indicador particular, quizás poco consciente por parte del estudiante, del posible abandono.

Para realizar el seguimiento de los estudiantes el Programa cuenta con la dirección del Director del Departamento como responsable general, una Coordinadora, una Asesora Pedagógica y el apoyo académico de Coordinadores y demás personal docente de las Cátedras que el estudiante requiere contactar para el examen final.

El programa prevé el alcance de los siguientes objetivos:

### *Objetivos Generales:*

- Recuperación de los estudiantes al ámbito universitario para que logren finalizar sus estudios.
- Mejorar los índices de graduados de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información y Analistas de Sistemas.
- Acompañar a los estudiantes en su proceso formativo, desde un aspecto disciplinar, administrativo y pedagógico.

### *Objetivos Particulares:*

- Analizar los factores que incidieron en el alejamiento/discontinuidad de la facultad, identificando la situación académica de cada uno.
- Consensuar con el estudiante un plan estratégico para rendir las materias que adeuda.
- Concientizar y motivar al estudiantado sobre la importancia del título en la inserción laboral y la realización personal.

Las acciones previstas para el logro de dichos objetivos se planificaron en tres etapas que hemos denominado de: Diagnóstico, Seguimiento y Evaluación, que servirán para sostener y fortalecer estrategias de recuperación a la vida universitaria.

Entre las estrategias utilizadas podemos mencionar:

### Etapa de diagnóstico:

1. Exploración estadística para el seguimiento de los estudiantes por sistema académico. Esto permite detectar a quienes tienen cursadas todas las asignaturas del plan de estudio y sólo adeudan algunas pocas asignaturas para completar la carrera. También es posible la identificación de la interrupción en los exámenes finales.
2. Convocatoria de los estudiantes identificados, que cumplieran las condiciones de la búsqueda, con el objeto de generar un espacio institucional donde pudieran

manifestar problemáticas comunes y proponer alternativas de solución.

3. Realización de un formulario consignando los datos personales, de contacto, situación actual en la carrera: asignaturas aprobadas por año, asignaturas regulares, etc.
4. Comunicación a los estudiantes de las acciones previstas por el programa, y consensuar las mismas para alcanzar exitosamente con los objetivos planificados.

#### Etapa de seguimiento:

1. Elaboración de registro de participantes y su actividad académica.
2. Convocar reuniones, y talleres, a cargo de la Coordinadora del Programa y Asesora Pedagógica, con la participación de Coordinadores de Cátedras y los estudiantes para informar modalidad de examen, temas, bibliografía, clases de consultas e intercambiar inquietudes por parte del estudiantado.
3. Acompañamiento académico específico en las disciplinas en las que los estudiantes identifiquen mayores dificultades.
4. Asesoramiento a los estudiantes en la elaboración de proyectos personales de recuperación académica.
5. Realizar reuniones individuales y grupales, dando motivación y orientación en cuestiones de tipo pedagógicas, y asesoramiento a los estudiantes en estrategias de estudio.
6. Realizar un seguimiento del plan que elaboró cada estudiante al terminar cada turno de examen.

#### Etapa de evaluación:

1. Seguimiento de estudiantes en el sistema académico al término de cada turno de examen, en base a los registros de asistencia a reuniones y a la información obtenida en las encuestas.
2. Planeamiento de futuras acciones para reforzar las convocatorias e iniciar nuevamente el proceso.

## **6. El programa está en marcha**

Desde marzo del 2014 hasta agosto de 2015, se llevaron a cabo las acciones

- *Detección por sistema académico de trescientos sesenta y cinco (365) estudiantes en riesgo de abandono:*

La situación del estado académico de cada estudiante muestra la totalidad de las asignaturas del plan de estudios (incluido Proyecto Final) en condición regular, pero se advierte una falta de continuidad en la inscripción a exámenes finales (desde 2011 en adelante según la trayectoria de cada estudiante) o se ven interrumpidos desde hace algún tiempo.

- *Citación de los estudiantes:*

A partir del contacto individual con los estudiantes al solicitar la prórroga de regularidad, comienza el Programa, ya que se registran sus datos personales y se los cita a una reunión de carácter informativa con el objeto de comunicar los objetivos y actividades del mismo.

- *Reuniones/Talleres de motivación y orientación pedagógica:*

Se realizaron cuatro encuentros con una importante asistencia y activa participación de los estudiantes con el objetivo de:

1. proponer un plan personal para rendir las asignaturas que adeudan en cada turno de examen y/o revisión del plan inicial;
2. informarnos sobre las dificultades que obstaculizan en cada caso la posibilidad de rendir los exámenes;
3. motivarlos a rendir, ofrecerles apoyo administrativo y acercamiento a las Cátedras y sus docentes.

En mayo del corriente año, se realiza la primera reunión con el grupo para poder identificar los principales inconvenientes que manifiestan los estudiantes a la hora de rendir.

En esa reunión, se pudo identificar entre muchas dificultades, que el principal obstáculo para la presentación a los exámenes era el tiempo transcurrido desde la regularización de la materia. En muchos casos las Cátedras presentan una actualización de las Modalidades Académicas observando cambios en los contenidos, actualización bibliográfica, modalidad de exámenes, movimiento de personal docente, etc., situación que genera un panorama desalentador para el estudiante a la hora de su reinscripción.

Algunos estudiantes reconocieron dificultades en el estudio, pérdida de la motivación, falta de estrategias y hábitos de estudio e inseguridad frente al examen. Por lo que se ofreció encuentros grupales y/o individuales para trabajar estas cuestiones y fortalecer sus herramientas, organizar un calendario, establecer prioridades, afianzar fortalezas y superar debilidades detectadas. Si bien se dieron orientaciones generales al grupo en su conjunto, la modalidad utilizada por los estudiantes fue el encuentro individual, oportunidad en la que se brindó una orientación personalizada, a partir de las realidades de cada uno y con los materiales de estudio de cada caso.

- *Reunión con coordinadores y profesores de cátedra:*

Se convocó a reunión a los estudiantes con una situación académica similar y a los docentes de las asignaturas que debían rendir. Por ejemplo con docentes de las Cátedras de *Diseño de Sistemas y Matemática Superior*, correspondientes al tercer año de la carrera. En estas reuniones el estudiante pudo tener un contacto directo con coordinadores y docentes, lo que les permitió exponer sus experiencias anteriores de exámenes, evacuar dudas y dificultades, etc. Los docentes por su parte ofrecieron información referida a la actualización bibliográfica, clases de consulta, modalidad de examen, guías de trabajos

prácticos e información de contacto, entre otros aspectos de interés.

## 7. Resultados.

Pasado los turnos de examen de julio, desde el comienzo del ciclo lectivo 2015, (un total de 3 turnos), se realiza un análisis de las materias rendidas por cada estudiante, en función de la planificación y se llegan a las siguientes conclusiones:

- Turno de Mayo: Rindieron 20 estudiantes. Aprobaron: 9
- Primer Turno de Julio: Rindieron 8 estudiantes. Aprobaron: 7
- Segundo Turno de Julio: Rindieron 7 estudiantes. Aprobaron 4
- Total: 32 estudiantes rindieron al menos una materia (42%).
- 21 estudiantes aprobaron al menos una materia (28%)

## 8. Conclusiones.

La experiencia es muy valiosa para los estudiantes y lo demuestran en cada reunión. Saber que cuentan con un contacto permanente en la facultad, alguien que los sigue, que les exige cumplir con el plan propuesto, les da seguridad e incrementa en algunos casos el compromiso asumido.

La socialización de experiencias de cursado, exámenes, apuntes, frustraciones, buscando la conformación de vínculos interpersonales y el apoyo mutuo es otra de las principales estrategias del Programa, en este sentido se observa un incremento del compromiso de aquellos estudiantes que arman grupos de estudio para la preparación de los exámenes.

La motivación para continuar, cumplir sus metas personales, recibirse, no desperdiciar el tiempo invertido, es el aspecto más significativo de las reuniones.

Sin embargo no logramos en todos los casos una respuesta efectiva por parte de los estudiantes, en el compromiso asumido o en

el reconocimiento de sus dificultades para poder superarlos.

Como toda experiencia, esta también implica avances y retrocesos pero sobre todo aprendizaje, y esa es nuestra principal meta.

## 9. Referencias

[1] Resolución 786/09 Ministerio de Educación de la Nación Argentina. Resolución para la acreditación de las carreras de grado de Ingeniería en Sistemas de Información y afines.

[2] Artículo presentado en la: I Jornada de Enseñanza de la Ingeniería. JEIN 2011. RECUPERACIÓN DE ESTUDIANTES AVANZADOS, DE PLANES DE ESTUDIOS NO VIGENTES, QUE HAN ABANDONADO LA CARRERA: Ing. Marcelo M. Marciszack, Ing. Roberto M. Muñoz, Ing. Claudia S. Castro. Setiembre, FRBA.

[3] Artículo presentado en CONAIISI, 2013, FRC: PROYECTO TUTORÍA: PROGRAMA DE RETENCIÓN-RECUPERACIÓN DE ESTUDIANTES AVANZADOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN-PLAN 2008: Marciszack, Marcelo Martín, Muñoz, Roberto; Odetti, María Alejandra. UT.N., F.R.C., 2013.

[4] El Plan Estratégico de formación de Ingenieros 2012-2016, y el Plan de desarrollo Institucional de la UTN, Secretaría de Planeamiento

[5] Mastaché, Anahí; Sanchez Negrete, Viviana; Barreiro, Silvia. (2010) "*Una Mirada Integral al acompañamiento del estudiante*". Artículo presentado en el 1° Congreso Argentino de Sistemas de Tutorías, Oberá, Misiones, 2010. UBA.

[6] Prensky, M.: (2001) *Inmigrantes y Nativos digitales*.

[5] Alonso de Armiño, Ana: *Cambio en la modalidad educativa en respuesta a los estudiantes en asignaturas de informática*.pdf

[6] Falconi, Liliana; Stramazi, Mónica: *La medición de la deserción real y la actividad Universitaria*. Universidad Nacional del Comahue. pdf

[7] Dussel, I y Quevedo, Luis: VI Foro Latinoamericano de Educación. Educación y nuevas tecnologías. Los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Documento base. Fundación Santillana, Bs. As. 2010. [www.fundacionsantillana.com](http://www.fundacionsantillana.com)