

# Impulso Ingeniería: Potenciando el Éxito Estudiantil a través de Tutorías Motivacionales Pares en la UTN La Plata

## Engineering Boost: Enhancing Student Success through Peer Motivational Mentoring at UTN La Plata

### **Romina Istvan**

Laboratorio de Ingeniería en Sistemas de Información (LINES), Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina

[ristvan@frlp.utn.edu.ar](mailto:ristvan@frlp.utn.edu.ar)

### **Lorena Plaquin**

Secretaría Académica, Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina

[lplaquin@frlp.utn.edu.ar](mailto:lplaquin@frlp.utn.edu.ar)

### **Aldana Stirz**

Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina

[astirz@alu.frlp.utn.edu.ar](mailto:astirz@alu.frlp.utn.edu.ar)

### **Azul Mauriño**

Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina

[amaurino@alu.frlp.utn.edu.ar](mailto:amaurino@alu.frlp.utn.edu.ar)

## **Resumen**

La Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) ha identificado que la tasa de desgranamiento en el primer año alcanza aproximadamente el 60%, y observa una notoria desaceleración en las cursadas, especialmente en el primer año de ciertos campos disciplinares, extendiéndose en promedio a dos o tres años. Esto representa un desafío significativo para las instituciones de educación superior.

En respuesta a estas problemáticas, la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata (UTN La Plata) en 2022 formaliza el Programa de Acompañamiento de las Trayectorias Educativas (PATE), donde Trayectorias Continuas se convierte en un eje central. Dicho eje promueve el establecimiento de políticas de acompañamiento para los estudiantes durante su recorrido universitario, especialmente en el primer año de la carrera.

Bajo este marco, en 2023 se implementa el Programa Impulso Ingeniería/Tutorías Pares en la institución, con el objetivo de generar condiciones institucionales que permitan el acompañamiento estudiantil a través del apoyo social y emocional brindado por tutores pares en las diversas especialidades que se dictan en la facultad. El presente trabajo expone los antecedentes, objetivos generales y específicos del programa, su metodología y explicita los resultados esperados de su implementación.

**Palabras clave:** Tutorías Pares; Tutorías Motivacionales; Tutorías; Deserción Estudiantil; Desgranamiento

## **Abstract**

The Secretariat for University Policies (SPU) has identified that the rate of student attrition in the first year reaches approximately 60%, and observes a noticeable slowdown in the courses taken, especially in the first year of certain disciplinary fields, extending on average two or three years. This represents a significant challenge for all higher education institutions.

In response to this problem, UTN Regional Faculty La Plata (UTN La Plata) since 2022 has implemented the Program of Accompaniment of Educational Trajectories (PATE), where "Continuous Trajectories" becomes a central axis. This axis arises from the need to establish accompanying policies for students during their university career, especially in the first year of the career.

Under this framework, in 2023 the Engineering Boost Program/Peer Mentoring is formalized in the institution, with the aim of generating institutional conditions that allow student accompaniment through social and emotional support provided by peer tutors specialized in the various fields of the faculty. This paper presents the background, general and specific objectives of the program, its methodology and explains the expected results of its implementation.

**Keywords:** Peer Mentoring; Motivational Mentoring; Mentoring; Student Dropout; Student attrition

## **Introducción**

El Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) integrado por rectoras, rectores, presidentes y presidentas de las Universidades Nacionales y Provinciales reconocidas por la Nación Argentina, en 2021 elaboró un documento denominado "Universidades Argentinas del 2030", en el cual reconoce entre otras, una de las problemáticas que atañen a las Universidades Argentinas: la duración real y teórica de las carreras de nivel superior (CIN, 2021). Los datos de la SPU muestran una brecha muy amplia entre ambas duraciones, donde sólo el 27,7% de los estudiantes universitarios argentinos egresan en el tiempo teórico previsto (SPU, 2023).

De igual manera, dicho documento expone que la tasa de desgranamiento para el primer año ronda el 60%; demostrando, en variados estudios sobre trayectorias que no siempre ocurre un desgranamiento sino una significativa ralentización de las cursadas. Y es en ese primer año donde, en ciertos campos disciplinares, suele extenderse a dos o tres años. Podría pensarse que uno de los motivos es la elección equivocada de carrera, pero éste no es un factor determinante dado que, sólo un 20% de las y los estudiantes lo realiza.

En respuesta a estas problemáticas, la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Plata (UTN La Plata) en 2022 formaliza el Programa de Acompañamiento de las Trayectorias Educativas (PATE), en el cual Trayectorias Continuas es un eje fundamental. Dentro de este eje se genera el Programa Impulso Ingeniería / Tutorías Pares con el fin de generar condiciones institucionales que permitan el acompañamiento estudiantil a través del apoyo brindado por tutores pares interiorizados en las diversas especialidades de la facultad.

El presente trabajo se organiza de la siguiente forma. La primera sección expone brevemente el contexto y motivación que da origen al estudio de la ralentización del ritmo académico y la deserción estudiantil universitaria. La segunda sección profundiza en los antecedentes de estudios y programas que abordan estas problemáticas en la institución. Seguidamente, se destaca el Programa de Acompañamiento de las Trayectorias Educativas (PATE) que es formalizado en el año 2022 y el Programa Impulso Ingeniería / Tutorías Pares implementado en 2023. Finalmente, en la última sección se exponen los resultados esperados, las conclusiones y el trabajo futuro.

## Desarrollo

### 1- Antecedentes en la UTN La Plata

A lo largo de los años, la UTN La Plata ha realizado diversas investigaciones para conocer las causas de ralentización de los estudios y deserción estudiantil junto a programas tendientes a minimizar sus impactos.

- Consultorías Da Vinci. El proyecto de consultorías para Estudiantes Leonardo Da Vinci desde el año 2004 propuso organizar clases de apoyo y actividades compensatorias a contraturno para alumnos rezagados en materias del Departamento de Ciencias Básicas (Álgebra y Geometría Analítica, Análisis Matemático I y II, Física I y II, Química General) creando un mecanismo de consultoría para brindar, a los alumnos que así lo requieran, atención personalizada sobre aspectos específicos de las asignaturas enunciadas.
- Programa de tutorías PACENI. La carrera de Ingeniería en Sistemas de Información en la institución desarrolló durante los años 2009-2018 el Proyecto PACENI (Proyecto de Apoyo para el mejoramiento de la enseñanza de primer año de las carreras de grado de Ciencias Exactas, Naturales, Económicas e Informáticas), el cual fue uno de los elementos que componían el Programa de Calidad Universitaria articulado por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) dependiente del Ministerio de Educación de la Nación. A través de PACENI se apostó al fortalecimiento de las condiciones institucionales, curriculares y pedagógicas con el objeto de incrementar la inserción, la promoción y el rendimiento académico de los estudiantes del primer año de las carreras anteriormente mencionadas, mediante tutorías pares de orientación y académicas.
- Relevamiento sociológico. La UTN La Plata realiza relevamientos sociológicos a sus estudiantes desde el año 2012 mediante las Encuestas PEFI, las cuales fueron creadas para responder a la solicitud de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU). Dichas encuestas recogen información complementaria a la académica, posibilitando el registro de datos laborales, familiares y económicos. En base a estos datos, entre los años 2016 y 2018, fue posible definir los perfiles de los alumnos desertores y no desertores de la institución (Istvan et al., 2019).
- Encuestas Ingresantes. Desde el año 2015 se lleva a cabo en la UTN La Plata la denominada “Encuesta Ingresantes” con el fin de conocer la situación general y el grado de satisfacción de los estudiantes respecto al curso de ingreso. Los puntos evaluados responden a aspectos laborales y económicos, vocacionales, sociales, de integración y desarraigo, así como también a las relaciones con los profesores y actividades académicas, considerando su nivel de exigencia. Los datos recabados en la encuesta se utilizan para obtener los perfiles de los ingresantes desertores en trabajos de investigación (Falco et al., 2016).
- Perfiles de deserción. En el año 2016 se realiza la primera investigación sobre perfiles de deserción en la UTN La Plata. El estudio toma como grupo de análisis a los ingresantes en el período 2013/2015 y mediante técnicas de Minería de Datos identifica los atributos más relevantes relacionados con el abandono estudiantil. En el año 2018 se valida el modelo obtenido con una nueva investigación realizada para los ingresantes en el período 2016/2017 (Istvan et al., 2018). En el año 2016 se publica, asimismo, un estudio comparativo entre los estudiantes de la Regional y la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) (Baldino et al., 2016).

- Desde octubre de 2020 a julio de 2021 Rectorado de la UTN implementa para todas sus facultades el Plan Único de Contención Académica (PUCA) el cual brinda apoyo y fortalecimiento a las áreas de Ingreso y Primeros Años de las carreras, de manera excepcional y extraordinaria, ante la situación de aislamiento social y preventivo. El Plan se divide en tres programas que se complementan entre sí: (a) Programa de Apoyo de Ingreso Virtual (PAIV): brinda a cada aspirante herramientas y acompañamiento para facilitar la adquisición de las competencias requeridas para cursar con éxito la carrera elegida y aportar a las estrategias de disminución de deserción en los primeros años; (b) Programa de Apoyo a Estudiantes que no aprobaron el cursado 2020 (PAE): quedan en este programa encuadradas las asignaturas de primer y segundo año de las carreras de grado donde la relación interpersonal presencial es muy importante, por lo que las mismas fueron muy afectadas por la pandemia; y (c) Programa Tutores Pares (PTP): tiene como fin brindar acompañamiento, guía y orientación a los estudiantes que se inician o continúan con sus estudios en cualquiera de las carreras de grado, desde una dimensión tanto académica, como cultural y social.

## 2- Programa de Acompañamiento de las Trayectorias Educativas (PATE)

En el año 2022 se aprueba el Programa de Acompañamiento de las Trayectorias Educativas (PATE) que tiene lugar en el ámbito de la Secretaría Académica UTN La Plata. 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.

Dicho Programa busca ampliar el derecho a la universidad: derecho al acceso, a la permanencia, a la graduación y a la garantía de una formación de calidad para todos. Donde la noción de inclusión presta consideración a la heterogeneidad social y a la diversidad étnica y de género; reconociendo la desigualdad de distribución y apropiación del capital económico, cultural y académico por parte de los diferentes grupos sociales. En este sentido el concepto de inclusión universitario trasciende la perspectiva de acceso formal de los estudiantes a las instituciones; y plantea como meta la equidad a través de la generación de condiciones que garanticen y promuevan la permanencia y graduación para todos los estudiantes.

Es así como Trayectorias Continuas se convierte en uno de los ejes centrales de este programa y surge como respuesta a la necesidad de generar políticas de acompañamiento para los estudiantes durante su recorrido por la vida universitaria. De esta manera, en el año 2023 dentro de este eje se genera el Programa Impulso Ingeniería / Tutorías Pares que propone abordar el proceso del ingreso, permanencia y egreso universitario.

## 3- Programa Impulso Ingeniería / Tutorías Pares

El objetivo general de este programa es proporcionar acompañamiento a los estudiantes, brindando apoyo social y emocional a través de la colaboración de tutores pares en las diversas especialidades que se imparten en la institución.

Los objetivos específicos del programa son:

- Crear un ambiente de apoyo y colaboración: A través de la promoción del trabajo en equipo, el intercambio de conocimientos y la cooperación mutua, se busca fortalecer las relaciones entre los estudiantes y fomentar un sentido de pertenencia dentro de la facultad. El objetivo es generar un espacio donde los estudiantes se sientan respaldados y puedan contar con el apoyo de sus pares.
- Facilitar la adaptación y la integración: Los tutores pares, al brindar orientación y consejos prácticos sobre la vida universitaria, buscan ayudar a los estudiantes a familiarizarse con el entorno, los recursos y los servicios disponibles en la institución. De esta manera, se intenta facilitar la transición de los estudiantes a la vida universitaria y promover su integración en la comunidad académica.
- Promover la confianza y la motivación: A través de la tutoría, los tutores ayudan a los estudiantes a desarrollar una mayor confianza en sus habilidades académicas y a mantener una actitud positiva hacia el

aprendizaje. El objetivo es fomentar la confianza en sí mismos y en su capacidad para enfrentar los desafíos académicos mediante el desarrollo de habilidades de autogestión y autoconfianza.

- Brindar apoyo emocional: Los tutores pares ofrecen un espacio seguro y de confianza para que los estudiantes expresen sus preocupaciones, inquietudes o ansiedades relacionadas con la vida universitaria.
- Fomentar la participación estudiantil: Mediante el acompañamiento y asesoramiento se promueve la participación de los estudiantes en actividades extracurriculares, eventos académicos y proyectos relacionados con la vida universitaria y el rol de estudiante universitario. De esta manera, se intenta fomentar la participación activa de los estudiantes y enriquecer su experiencia más allá del ámbito académico.
- Mejorar los índices de ralentización de los estudios y deserción estudiantil: A través del apoyo brindado por los tutores pares, se busca reducir los índices de estas problemáticas. El objetivo es proporcionar un apoyo integral que contribuya al éxito académico y personal de los estudiantes, ayudándolos a superar obstáculos y promoviendo su permanencia en la institución.

Los destinatarios de este programa son los estudiantes de carreras de grado que se dictan en la institución. En una primera etapa se focaliza en el acompañamiento a ingresantes, ampliándose paulatinamente al resto de los años académicos de las trayectorias educativas.

Los tutores que ejecutan la acción tutorial son estudiantes avanzados con experiencia en las mismas áreas de estudio y desempeñan un papel fundamental al ofrecer apoyo personalizado y cercano, basado en sus propias vivencias y conocimientos. Además desempeñan un papel importante en el desarrollo de habilidades de autogestión y autoconfianza, motivando a los estudiantes a asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, fomentando la toma de decisiones informadas y la planificación efectiva.

Los tutores son mayoritariamente beneficiarios del Programa de Becas Estratégicas Manuel Belgrano. Dicho Programa es un sistema de becas para promover el acceso, la permanencia y la finalización de estudios de grado y pregrado en nueve áreas de política pública consideradas claves para el desarrollo económico del país y la igualdad social: Alimentos, Ambiente, Computación e Informática, Energía convencional y alternativa, Logística y Transporte, Petróleo y Gas, Minería y Ciencias básicas (Ministerio de Educación de la Nación Argentina, 2023).

La metodología de trabajo responde a un enfoque bimodal con una doble articulación: Coordinadores de Tutores / Tutores Pares y Tutores Pares / Estudiantes.

Dentro de la articulación Coordinadores de Tutores / Tutores Pares se articula el trabajo general del proyecto, donde se llevan a cabo las propuestas relacionadas con la revisión y problematización de los métodos utilizados, así como la inclusión de las propuestas institucionales. Dicha articulación garantiza que las acciones implementadas estén alineadas con los objetivos del proyecto y promueve su integración en el contexto institucional.

La segunda articulación Tutores Pares / Estudiantes tiene la responsabilidad de poner en práctica lo anteriormente mencionado, es decir, llevar a cabo la acción concreta del trabajo de los tutoras/es con los estudiantes. Su labor implica brindar apoyo directo, orientación y seguimiento a los estudiantes, asegurando un acompañamiento motivacional.

Se plantean como trabajo las parejas pedagógicas para la realización del trabajo tutorial en los cursos asignados, con el fin de aprovechar la colaboración y complementariedad de habilidades. La vinculación entre los tutores se centra en la coordinación, planificación, apoyo mutuo y evaluación conjunta, con el objetivo de mejorar la calidad de la tutoría.

En una primera etapa se articulan dos modalidades: las Tutorías en Aula y las Entrevistas Virtuales; ambas constituyen dispositivos para sostener y generar instancias de encuentro con el equipo de tutorías.

Las Tutorías en Aula tienen un doble objetivo: brindar un apoyo cercano y continuo a los estudiantes, y a la vez articular la vinculación tutores / equipos docentes para promover la comunicación efectiva y el trabajo conjunto. Por su parte las Entrevistas Virtuales tienen como meta realizar el seguimiento de las trayectorias educativas de

estudiantes que registran ausencias y abandonos de asignaturas; posibilitando, de esta manera, la comunicación directa en situaciones donde la presencia física no es posible. Estas tutorías se llevan a cabo vía telefónica / whatsapp / redes sociales y ofrecen un espacio de diálogo individualizado.

La implementación de ambas modalidades busca promover, en diversos escenarios y circunstancias, espacios de encuentro y oportunidades de acompañamiento para los estudiantes brindándoles el apoyo necesario para superar obstáculos y promover el éxito académico y el desarrollo integral.

#### 4- Sistema de gestión tutorial ESDEU

El programa Impulso Ingeniería / Tutorías Pares de la UTN La Plata utiliza como herramienta informática el sistema software de gestión tutorial ESDEU. Dicho sistema ha sido diseñado y desarrollado como parte del Proyecto de Investigación y Desarrollo (PID): “Estudio Sistemático de Deserción Estudiantil Universitaria (ESDEU)” homologado por Rectorado UTN con código TEINNLP0003786, el cual continúa su línea de trabajo a partir del año 2020 con nuevos proyectos de tecnología con impacto en la deserción estudiantil.

El sistema software brinda un aporte sustancial a las actividades desarrolladas dentro de las tutorías al constituir una herramienta informática que posibilita la generación de alertas temprana de posibles desertores y facilita el seguimiento de los estudiantes que requieren asistencia personalizada a lo largo de su trayectoria educativa (Istvan, 2022). De esta manera, brinda soporte integral al programa PATE.

La herramienta incorpora su propio modelo de riesgo de deserción, el cual se fundamenta 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.

Cada uno de estos ejes se asocia con una medida de importancia relativa o peso, que representa la incidencia sobre la estimación. A mayor peso, mayor incidencia. De esta manera, la estimación de riesgo de deserción obtenida para cada alumno en particular se visualiza en el sistema mediante un semáforo de colores: verde (sin riesgo), amarillo (riesgo leve), naranja (riesgo moderado) y rojo (crítico).

Consecuentemente, el nuevo software se ajusta a la problemática general de la deserción, a la vez que se lo particulariza a las necesidades de la institución.

En 2022 se realizó la implementación y puesta en marcha del sistema en la UTN-FRLP, inicialmente en una prueba piloto en dos comisiones del Curso de Ingreso, en los meses de febrero y marzo. Su utilización por un grupo de tutores posibilitó la identificación temprana de alumnos con reiteradas inasistencias, alumnos ausentes en las fechas de parciales y alumnos que no aprobaron parciales. Esto permitió el contacto con los estudiantes antes de que pierdan relación con la institución, posibilitando conocer las causas y situación particular de cada alumno; facilitando, a su vez, intervenciones de acompañamiento y apoyo académico particularizadas a cada estudiante.

El sistema asimismo alertó sobre perfiles de riesgo de deserción; es decir alumnos que no presentaron inasistencias ni bajo rendimiento académico, pero su perfil socioeconómico pertenecía al grupo de riesgo.

Durante el mes de abril de 2022 se amplió la funcionalidad del modelo de riesgo de deserción habilitando el mismo para todas las carreras brindadas por la Regional.

## Conclusiones

En este trabajo, se han abordado las problemáticas relacionadas con la duración real y teórica de las carreras universitarias y la deserción estudiantil en la UTN La Plata. A partir de este contexto, se han desarrollado diversos antecedentes y programas que buscaron atender y minimizar estos desafíos en la institución.

El Programa de Acompañamiento de las Trayectorias Educativas (PATE), aprobado en 2022 en la UTN La Plata, ha sido fundamental para atender estas situaciones y generar políticas de acompañamiento a lo largo del recorrido

universitario de los estudiantes. Dentro de este marco, el Programa Impulso Ingeniería / Tutorías Pares se ha implementado en 2023 como una estrategia central para proporcionar apoyo social y emocional a través de tutores pares. Las modalidades de trabajo implementadas en este programa responden a las Tutorías en Aula y a las Entrevistas Virtuales, que buscan generar espacios de encuentro y acompañamiento en diferentes escenarios y circunstancias.

Dentro de este programa, el sistema de gestión tutorial ESDEU ha sido utilizado como herramienta informática integral al permitir calcular automáticamente factores de riesgo de deserción, presentar alertas tempranas y gestionar de manera eficiente el seguimiento de los estudiantes antes de que pierdan contacto con la institución.

La implementación de diversas modalidades de tutoría y el uso del sistema de gestión tutorial ESDEU son estrategias claves en la ejecución de este programa.

En el futuro, se espera obtener resultados positivos para estas problemáticas así como una mayor participación y éxito académico de los estudiantes. Asimismo, se busca continuar mejorando y perfeccionando el programa, considerando la retroalimentación de los estudiantes y la evaluación de los resultados obtenidos.

## Referencias

Baldino, G.; Lanzarini, L. y Charnelli, M. (2016); "Análisis del avance académico de alumnos universitarios. Un estudio comparativo entre la UTN-FRLP y la UNLP"; XI Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología; ISBN: 978-987-3977-30-5; p. 589-596.

CIN, Consejo Interuniversitario Nacional (2021). "La Universidad Argentina: Hacia el Desarrollo Económico y el Progreso Social". Disponible en <<https://www.cin.edu.ar/download/universidades-argentinas-del-2030>>.

Falco, M.; Istvan, R. y Antonini, S. (2016). "Deserción Universitaria: Validación de Patrones Relacionales en los Alumnos de Primer Año", 4to Congreso Nacional de Ingeniería Informática (CONAISI 2016), 17 y 18 de noviembre de 2016, UCASAL Universidad Católica de Salta; ISSN 2347-0372

Istvan, R. (2022) Deserción estudiantil en la UTN-FRLP. Detección temprana mediante un sistema software de gestión tutorial", Tesis (Maestría en Tecnología Informática Aplicada en Educación), Facultad de Informática, UNLP.

Istvan, R. y Lasagna, V. (2019). "Sistema Informático para la Detección Temprana de Deserción Estudiantil Universitaria. Estudio sobre ingresantes de la UTN Regional La Plata"; Revista: Innovación y Desarrollo Tecnológico y Social (IDTS), Volumen 1(2) del 2019; e-ISSN: 2683-8559

Istvan, R. y Lasagna, V. (2018). "Detección Temprana de Deserción Estudiantil para Aspirantes e Ingresantes de la UTN FRLP", CYTAL 2018 – 8° Jornadas de Ciencia y Tecnología, 12 al 14 de septiembre de 2018, UTN FRVM; ISBN 978-987-4433-19-0; 87-92

Ministerio de Educación de la Nación Argentina (2023). Programa de Becas Estratégicas Manuel Belgrano. Disponible en: <<https://www.argentina.gob.ar/educacion/becas/becas-manuel-belgrano>>

SPU, Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Educación Argentina (2023). Síntesis de Información Estadísticas Universitarias 2021-2022. Disponible en: <<https://www.argentina.gob.ar/educacion/universidades/informacion/publicaciones/sintesis>>