



## PROGRAMA DE TUTORÍA INDIVIDUAL EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA.

**Eje temático:** Mejora institucional apoyada en procesos y resultados de evaluación de tutorías.

**Nivel del sistema escolar:** Licenciatura

Oscar Manuel Lara Pinales, ([larapinales@gmail.com](mailto:larapinales@gmail.com))

Santiago Neira Rosales, ([sneira2003@yahoo.com.mx](mailto:sneira2003@yahoo.com.mx))

María Teresa Cedillo Salazar, ([etyam\\_27@hotmail.com](mailto:etyam_27@hotmail.com))

Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Coordinación de  
Tutorías

### RESUMEN

La Universidad Autónoma de Nuevo León contempla a la tutoría como una de las estrategias para fortalecer y consolidar los programas educativos. Es por ello que la Coordinación de Tutoría de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica busca implementar programas de apoyo que permitan a los estudiantes alcanzar sus metas académicas y personales. Uno de estos programas es el de Tutoría Individual, el cual es un proceso de acompañamiento dirigido a estudiantes de primer semestre. Dentro del programa se ofrecen técnicas de aprendizaje, concentración y desarrollo de hábitos de estudio con la finalidad de que el estudiante mejore su aprendizaje, el desarrollo del juicio crítico y su desempeño académico. Para este trabajo se utilizó una muestra de 158 estudiantes de primer semestre de una población de 1602 en el periodo escolar Enero-Junio del 2015. De la muestra, 79 estudiantes llevaron el Programa de Tutoría Individual y 79 cursaron el semestre de forma regular. Al final del periodo escolar se observó que los estudiantes que cursaron el Programa de Tutoría Individual obtuvieron un mejor desempeño académico en comparación con los que cursaron el periodo escolar de forma regular.



## INTRODUCCIÓN

Dentro de los principales problemas que enfrentan actualmente las universidades en México están los altos índices de reprobación, deserción y la baja eficiencia terminal de los programas educativos (PE). La Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), en busca de contribuir con la aplicación de su modelo educativo a través de un eje operativo enfocado en la flexibilidad curricular y de los procesos educativos, encontró en el Programa Institucional de Tutorías (PIT) propuesto por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) el medio para que el estudiante universitario reciba el apoyo para su formación integral en busca de reducir la reprobación, el abandono y rezago de sus estudios.

La ANUIES propuso en el año 2000 como una estrategia, el establecimiento de programas institucionales de tutoría académica en las instituciones de educación superior para abatir los índices de reprobación y rezago escolar, disminuir las tasas de abandono de los estudios y mejorar la eficiencia terminal. La Coordinación de Tutorías de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) ha trabajado desde el 2008 en un modelo de varios programas que proporcionan atención a toda la población de estudiantes de primer semestre, sin embargo; a esa fecha no se contaba con evidencia que demostrara un impacto en los índices de reprobación y deserción de los estudiantes durante el semestre o semestres posteriores; integrada por una matrícula de 15554 estudiantes en el periodo Agosto-Diciembre de 2014 a nivel licenciatura mostró una eficiencia terminal de 20.71% en sus PE (Sistema de Gestión Integral FIME, Mayo 2015).

A partir de 2014 se comenzó a atender los requerimientos y sugerencias de organismos certificadores como el Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería Superior (CACEI), los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), la European Accreditation of Engineering Programmes (EUR-ACE) y programas nacionales como el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) como estrategia para impactar en las problemáticas de reprobación, deserción y eficiencia terminal. El resultado de esto son programas de tutorías más efectivos y en cooperación con la institución al logro de las metas académicas de calidad, plasmadas en la Visión 2020 de UANL. El primer programa que se rediseñó de acuerdo a estos nuevos estándares fue el



Programa de Tutoría Individual (PTI) el cual obtuvo un impacto favorable en los estudiantes de primer semestre durante el periodo escolar Agosto-Diciembre 2014 (Neira, Cedillo, Cedillo, 2015). En esta ocasión se presentaran los resultados del desempeño académico en los estudiantes que cursaron el PTI en el periodo Enero-Junio 2015.

## DESARROLLO

Existen actualmente altos índices de reprobación entre los estudiantes de primer semestre de forma general en los 10 PE que ofrece la FIME. Durante el periodo Agosto-Diciembre 2014, de una muestra de 1532 estudiantes de primer ingreso de los 10 PE, 641 estudiantes (41.84%) reprobaron por lo menos una de las Unidades de Aprendizaje (UDA) que cursaron. De estos 641 estudiantes un total de 359 estudiantes reprobaron Algebra para Ingeniería dejándola en 3ra oportunidad en el siguiente periodo, retrasando así su trayectoria académica, del mismo modo 301 estudiantes reprobaron Matemáticas I, 222 Química General y 211 en Física I, esto significa un atraso importante para los estudiantes de primer ingreso y a futuro una sobrecarga en su trayectoria académica, esto sin considerar a los estudiantes que reprueban 2 o más Unidades de Aprendizaje (UDA), propiciando un rezago aún mayor. El PTI busca contribuir a disminuir el índice de reprobación a través de la atención individualizada ya que “forma parte de las actividades sustantivas de los profesores y debe existir también un programa de tutoría y un impacto del mismo reflejado en los niveles de deserción y rezago de los estudiantes” (CACEI, 2014).

El PTI inicia con la selección de estudiantes para este tipo de tutoría. Antes comenzar el semestre se lleva a cabo un curso de inducción donde los estudiantes de primer ingreso son llamados para presentar un examen psicométrico a través del software Sistema de Evaluación Psicológica (SIEPS). El examen psicométrico se divide en 3 diferentes pruebas las cuales miden: coeficiente intelectual, habilidades de estudio y rasgos de personalidad, los psicólogos y practicantes de psicología que colaboran en la coordinación son quienes revisan los resultados de los exámenes psicométricos. En los resultados del examen se tratan de encontrar áreas que podrían afectar negativamente el desempeño académico de los estudiantes (bajo coeficiente intelectual, bajo o nulos hábitos de estudio, rasgos como apatía, frustración, estrés o baja capacidad de concentración). Una vez revisados los exámenes se procede a evaluar quienes presentan más de un área en



riesgo, siendo estos una prioridad para su atención e inclusión en el PTI. Los tutores que imparten el PTI son profesores de la FIME, psicólogos de la Coordinación de Tutorías y practicantes del área de psicología. Es aquí donde inicia la principal labor del tutor cuya función, entre otras, consiste en brindar la asesoría y el acompañamiento académico dirigido al personal de nuevo ingreso, a fin de fortalecer sus conocimientos, capacidades y competencias” (PRODEP, 2016). El tutor proporciona al estudiante una retroalimentación acerca de su desempeño, especialmente durante la temporada de exámenes, tratando de detectar dificultades académicas y de estudio, en la Figura 1 se muestra uno de los cubículos mientras es llevada a cabo una tutoría individual.

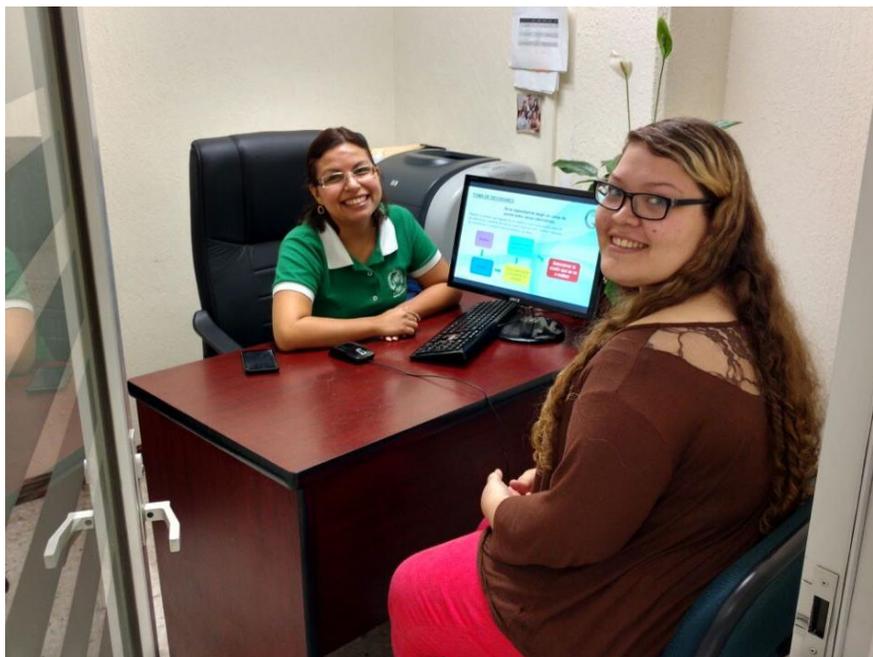


Figura 1. Tutor impartiendo tutoría a un estudiante. (Autor: Raúl Gutiérrez, Enero 2015)

En el presente trabajo establecemos el desempeño académico en 2 aspectos: el promedio de la calificación de 1ra oportunidad en cada una de las 7 UDA (Álgebra para Ingeniería, Aplicación de las Tecnologías de Información, Competencia Comunicativa, Dibujo para Ingeniería, Física I, Matemáticas I y Química General) que se cursan durante el semestre, consideramos este aspecto relevante ya que es la primera evaluación que recibe el estudiante de parte de la institución para demostrar sus capacidades y habilidades académicas.



El segundo aspecto a evaluar es el porcentaje de aprobación, el cual es el porcentaje de estudiantes que acreditan en cada una de las 7 UDA que cursan durante el semestre. Cuando un estudiante no acredita una UDA en primera o segunda oportunidad este tiene que recusarla durante el siguiente semestre o presentar nuevamente otro examen, provocando el rezago académico ya que no puede llevar su carga académica completa durante el siguiente periodo.

Para nuestro estudio utilizamos una muestra de 158 estudiantes de primer semestre de una población de 1602 en el periodo escolar Enero-Junio del 2015. De la muestra, 79 estudiantes llevaron el Programa de Tutoría Individual y 79 cursaron el semestre de forma regular. Al final del periodo se comparó el desempeño académico de ambos grupos en cada una de las 7 Unidades de Aprendizaje cursadas durante este periodo. La cantidad de alumnos atendidos varía cada periodo escolar dependiendo la capacidad del personal (tutores, psicólogos y practicantes del área de psicología).

## CONCLUSIONES O PROPUESTAS

En la primera comparación se midió el promedio de la calificación de primera oportunidad en cada UDA obtenida por los estudiantes. En la Tabla 1 se muestran los promedios obtenidos por los estudiantes que llevaron el PTI en comparación a los que cursaron de forma regular el semestre.

**Tabla 1. Promedio de Desempeño Académico**

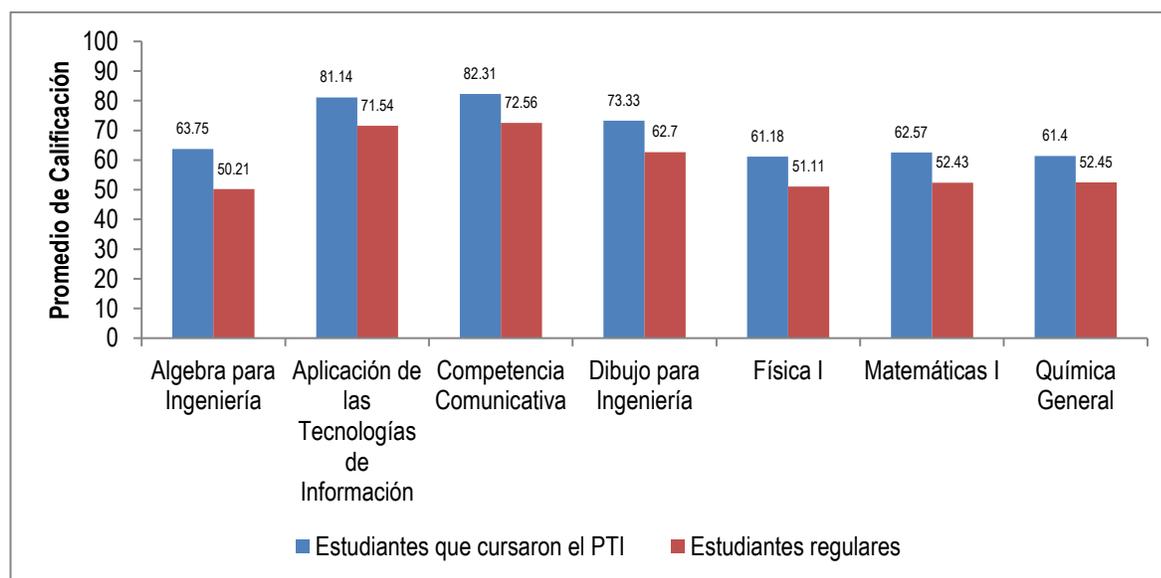
<b>Unidad de Aprendizaje</b>	<b>Estudiantes que cursaron el PTI</b>	<b>Estudiantes regulares</b>
Algebra para Ingeniería	63.75	50.21
Aplicación de las Tecnologías de Información	81.14	71.54
Competencia Comunicativa	82.31	72.56
Dibujo para Ingeniería	73.33	62.7
Física I	61.18	51.11



Matemáticas I	62.57	52.43
Química General	61.4	52.45

En la Figura 2 se observa que existe una diferencia positiva en los estudiantes que cursaron el PTI.

**Figura 2. Promedio de Desempeño Académico**



En una segunda comparación se midió el porcentaje de aprobación por UDA. En la Tabla 2 se muestran los porcentajes de aprobación por UDA comparando a los estudiantes que cursaron el PTI y estudiantes regulares.

**Tabla 2. Porcentaje de Aprobación**

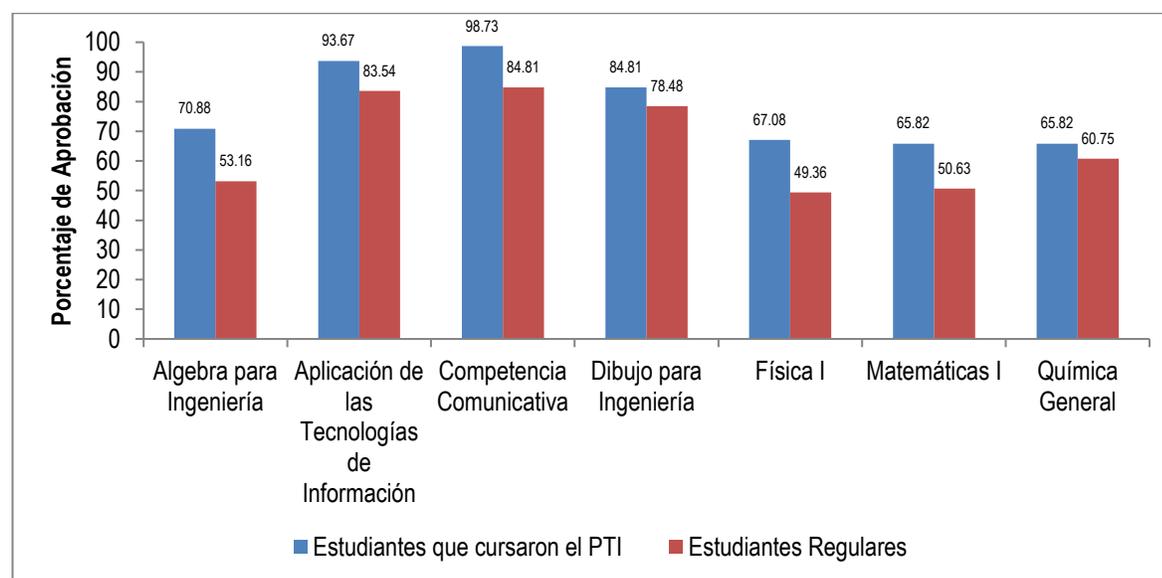
Unidad de Aprendizaje	Estudiantes que cursaron el PTI	Estudiantes regulares
Álgebra para Ingeniería	70.88	53.16
Aplicación de las Tecnologías de Información	93.67	83.54



Competencia Comunicativa	98.73	84.81
Dibujo para Ingeniería	84.81	78.48
Física I	67.08	49.36
Matemáticas I	65.82	50.63
Química General	65.82	60.75

La Figura 3 muestra la gráfica de dichos puntajes, en ella se observa que los estudiantes que cursaron el PTI acreditaron en mayor proporción.

**Figura 3. Porcentaje de Aprobación**



El PTI muestra un impacto favorable en el desempeño académico y en el porcentaje de aprobación en los estudiantes de primer semestre, esto puede deberse a que las áreas detectadas en el examen psicométrico son las que se tratan de reforzar a través de las sesiones de tutoría individual, poniendo especial énfasis en el aspecto intelectual y los hábitos de estudio. Las acciones preventivas como esta, contribuyen a la disminución de los índices de reprobación e incrementan la eficiencia terminal; siendo este último el objetivo principal de la Coordinación de tutorías. El estudio provee información de estudiantes de los 10 PE que se ofrecen actualmente a nivel licenciatura permitiendo un análisis más sencillo que contribuya a que los



responsables de los PE colaboren en su momento a identificar más fácilmente a los estudiantes que requieran apoyo académico antes de iniciar el semestre.

## REFERENCIAS

- ANUIES. (2000). *Programas Institucionales de Tutorías, Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las Instituciones de Educación Superior*. México: ANUIES.
- CACEI. (2014). *Marco de Referencia para la Acreditación de los Programas de Licenciatura*.
- Gutiérrez, R. (2015) .Evidencias de tutoría. (Fotógrafo).
- Neira, S., Cedillo, G.E. y Cedillo, M.T. (2015) Tutorías & Calidad Universitaria, ANFEI DIGITAL, Año 3, Num 3, Junio 2016 ISSN: 2007-8889
- PRODEP. (2016). *Reglas de Operación para el Desarrollo Profesional Docente*. México.
- Sistema de Gestión Integral FIME, Mayo 2015.