

**V Jornadas Nacionales y I
Latinoamericanas de Ingreso y
Permanencia en Carreras
Científico-Tecnológicas**

UTN bhi
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
Facultad Regional Bahía Blanca

18 al 20 de Mayo de 2016.

Bahía Blanca. Argentina

SITUACIÓN ACADÉMICA DEL ALUMNADO EN LAS MODALIDADES DE CURSADO ANUAL Y CUATRIMESTRAL

Eje 3.3.3. Innovaciones e integraciones de contenidos en la formación profesional para la permanencia en carreras científico-tecnológicas.

Sandoval, Marisa J.¹; Morgade, Cecilia I. N.¹; Mandolesi, M. Ester^{1,2}

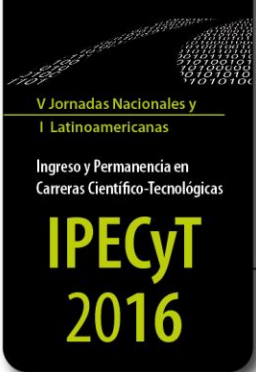
¹ Depto. Ciencias Básicas; ² Depto. Ingeniería Mecánica-UTN-FRBB

msandova@frbb.utn.edu.ar

RESUMEN

La modalidad de cursado de diferentes asignaturas dentro de la formación inicial del estudiante de ingeniería sufrió un cambio clave en la Facultad Regional Bahía Blanca de la UTN a partir del año 2012, pasando de anual a cuatrimestral. Esta implementación académica pone de manifiesto fortalezas y dificultades que han sido evaluadas en el marco del PID UTN 1855 "La formación inicial en Ingenierías y LOI". El impacto de este régimen se estudió en la asignatura Química General, turno vespertino, perteneciente a la Unidad Docente Básica Química del Departamento Ciencias Básicas. Entre las fortalezas se evidencia una mejora en la continuidad del seguimiento del cursado, menor dispersión, mejor integración de contenidos curriculares, tanto de la propia asignatura como con otras materias duras del cuatrimestre y mayor concurrencia promedio al dictado de clases. Dentro de las dificultades, la principal se vincula con la organización del tiempo por parte del estudiante. Este cambio conlleva, asimismo, una mayor exigencia del plantel docente, desde la reestructuración del cronograma de actividades hasta la implementación de estrategias didácticas que faciliten el desarrollo de capacidades de comprensión, asimilación, redacción y comunicación oral en tiempos más acotados. El objetivo del trabajo fue evaluar el impacto del cambio de cursado en el desempeño académico del estudiante que cursa y acredita Química General. Para ello, se estudiaron las cohortes comprendidas entre los años, 2006 a 2011 de cursado anual y 2012 a 2014 cuatrimestral. La relación más notoria fue el aumento significativo, respecto al cursado anual, de alumnos que ni bien finalizaban el cursado cuatrimestral, se presentaban a rendir el examen final y lo hacían satisfactoriamente. Si bien es necesario continuar estudiando esta tendencia, se puede concluir que acortar el lapso de tiempo de cursado, manteniendo la carga horaria de la asignatura, facilitaría al estudiante llevar la materia al día y con ello, su inmediata acreditación final.

Palabras clave: régimen de cursado, formación inicial, química.



18 al 20 de Mayo de 2016.

Bahía Blanca. Argentina

1. MARCO TEÓRICO

Los cambios curriculares de regímenes de cursado de las carreras de grado se llevan a cabo con múltiples propósitos, en los tiempos que corren son prioritarios, disminuir la deserción y desgranamiento en los primeros años de vida universitaria (Abdala, 2008). Sin embargo, una vez realizado el cambio, resulta complejo evaluar a mediano/corto plazo el alcance de los objetivos planteados en la reforma, más aún, cuando se suscitaban modificaciones en el nivel medio con la nueva reforma educativa argentina (año 2006). No menos sencillo resulta identificar los cambios que contribuyen a fortalecer el sistema de los que no lo son, o más bien refuerzan las debilidades. No se trata solo de analizar y comparar ambos regímenes a la luz de una problemática real y tangible como la que viven las universidades nacionales, sino que una vez identificados los inconvenientes el desafío de la institución será implementar acciones que le permitan al alumno transitar y afiliarse al oficio de estudiante universitario.

Hasta la finalización del período lectivo 2011, la materia Química General de las carreras de ingeniería, Civil, Eléctrica y Mecánica, de la Facultad Regional Bahía Blanca-Universidad Tecnológica Nacional (FRBB-UTN) se dictaba anualmente. A partir del 2012, la formación inicial técnico profesional de las carreras de ingenierías adoptó la modalidad cuatrimestral. El cambio, en parte, obedeció a que el ciclo lectivo anual tenía un mínimo de 32 semanas de actividad académica, con una carga horaria semanal de clases teóricas y prácticas de 5 h, siendo la carga total de 160 h. Actualmente, respetando la misma carga total de 160 h, el alumno tiene semanalmente 10 h entre clases teóricas y prácticas en el segundo cuatrimestre. La regularización de la materia y el régimen de aprobación no sufrieron cambios, tres evaluaciones parciales y una evaluación teórico-práctica final a libro abierto. No hubo reformas sustanciales en el Programa Analítico de la Asignatura.

Este artículo fue elaborado en el marco del Proyecto de Investigación y Desarrollo 1855 (2013-2015) de la FRBB-UTN denominado "La formación inicial en ingenierías y Licenciatura en Organización Industrial: Tendencias y mejoras en los aprendizajes". Iniciado por el PID UTN 1156 "Formación Inicial en Ingenierías y LOI: alumnos, prácticas docentes y acciones tutoriales (2006-2011)" (FIIL I).

El presente trabajo evalúa el alcance de la puesta en vigencia del cambio de régimen atendiendo al bienestar y acreditación del educando universitario, más allá del trabajo docente que implica la medida. Se evaluó la fluctuación de diferentes parámetros académicos que caracterizan y reflejan la situación del estudiante de primer año, en un curso del turno mañana de las carreras de ingeniería a lo largo de las dos modalidades de dictado, anual (2006-2011) y cuatrimestral (2012-2015), diez años de seguimiento con el mismo docente responsable.

2. METODOLOGÍA

Los datos usados en el estudio comparativo entre la cohorte anual y la cuatrimestral se recogieron de los registros estadísticos del Sistema Académico (SysAcad) de la FRBB, de las evaluaciones diagnósticas de inicio de cada ciclo lectivo (ED), de las evaluaciones del alumno de percepción de cátedra (EAPC) al final de cada cursado y, de las listas de cotejo elaboradas por el docente responsable. Al momento de presentar el resumen del presente trabajo no se había completado el año 2015, motivo por el cual la cohorte cuatrimestral incluía los años 2012 al 2014 inclusive. Sin embargo, para elaborar este manuscrito se contó con la totalidad de los datos del año 2015, razón por la cual se incluyó en la cohorte cuatrimestral. La finalidad de su inclusión fue que ambos grupos fueran lo más homogéneos posible en cuanto a la cantidad de años evaluados.

Se compararon para cada régimen de cursado, la cantidad de alumnos *inscriptos*, *cursantes*, *regulares*, *no regulares* y que acreditaron la materia el mismo año que finalizaron el cursado.

18 al 20 de Mayo de 2016.

Bahía Blanca. Argentina

Se definió el término “*cursantes*” como la cantidad de estudiantes que se presentaron a rendir el primer parcial, más allá de aprobarlo o no y, “*no regulares*” a los alumnos que no cursaron la materia, ya sea por desaprobado de la asignatura o libre por inasistencia.

De los registros de las evaluaciones diagnósticas de ambos regimenes se obtuvo el porcentaje de alumnos que trabajaban y las horas semanales dedicadas al mismo. Asimismo, con respecto a la preguntas de cuales eran las principales dificultades encontradas en primer año la respuesta con mayor porcentaje correspondió a la organización del tiempo acompañada por pocas horas dedicadas al estudio por trabajar u otros motivos.

Para la comparación de dos medias se usó la prueba t de Student, para las comparaciones múltiples se usó ANOVA de una vía y para diferencia de proporciones, prueba de hipótesis. Se consideró una diferencia significativa $p < 0.05$.

3. RESULTADOS

Del análisis de los datos presentados en la Figura N° 1A, se destaca que la cantidad de inscriptos (n) no sufrió variación significativa entre ambas cohortes, al menos, en el curso evaluado del turno mañana. Se registró, sin embargo, una diferencia estadísticamente significativa al comparar la cantidad de alumnos (n) que se presentaron a rendir el primer parcial, denominados *cursantes*, en la anualización respecto a la cuatrimestralización. Sin embargo, la cantidad de estudiantes regulares (n) al final del cursado fue prácticamente el mismo. Este dato podría interpretarse en términos de proporciones, ya que en la anualización, el 47% de los alumnos regularizó el cursado mientras que en la cuatrimestralización lo logró el 62% de los *cursantes* (Figura N° 1B). La aplicación de la prueba de hipótesis para diferencia de proporciones a estos últimos datos reveló significancia estadística. Una probable explicación de estas diferencias podría ser que en el régimen cuatrimestral, donde la cantidad de horas semanales de cada asignatura es el doble al régimen anual, el estudiante desiste en continuar el cursado antes del primer parcial, y quizá esa depuración se vea reflejada en la cantidad de estudiantes que logran la regularización al final del cursado.

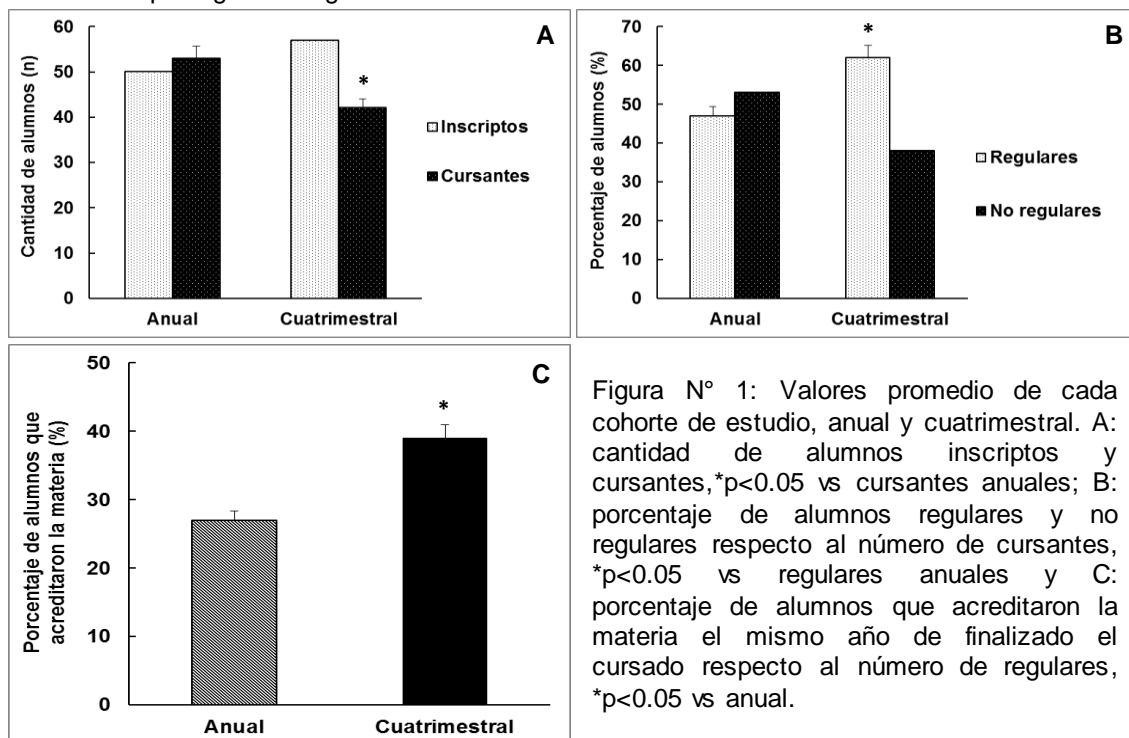
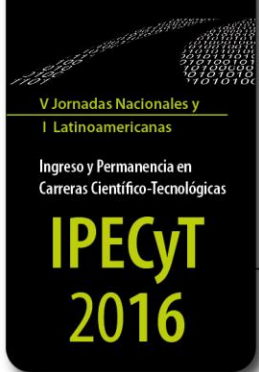


Figura N° 1: Valores promedio de cada cohorte de estudio, anual y cuatrimestral. A: cantidad de alumnos inscriptos y *cursantes*, * $p < 0.05$ vs *cursantes* anuales; B: porcentaje de alumnos regulares y no regulares respecto al número de *cursantes*, * $p < 0.05$ vs regulares anuales y C: porcentaje de alumnos que acreditaron la materia el mismo año de finalizado el cursado respecto al número de regulares, * $p < 0.05$ vs anual.



V Jornadas Nacionales y I Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en Carreras Científico-Tecnológicas

UTN  bhi
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
Facultad Regional Bahía Blanca

18 al 20 de Mayo de 2016.

Bahía Blanca. Argentina

En lo que respecta a la casuística de alumnos que deciden rendir el examen final ni bien finalizan el cursado (Figura N° 1C) se observó que en la anualización solo el 27% logró rendirla ese mismo año, mientras que en la cuatrimestralización lo hizo el 39%. Estos resultados apuntarían a que la cuatrimestralización, en parte por el régimen intensivo, facilitaría al alumno llevar la materia al día.

Dentro de las debilidades, la organización del tiempo es la primera en ser mencionada por los propios estudiantes en encuestas y entrevistas realizadas por docentes y pares pertenecientes a la Red Tutorial. De acuerdo al análisis de los registros, hubo un mayor porcentaje de estudiantes que refirieron trabajar más de 40 h semanales en el régimen anual que en el cuatrimestral (26% vs 16%). Esta variable pudo haber influido en el desempeño académico de los estudiantes en la cohorte anual.

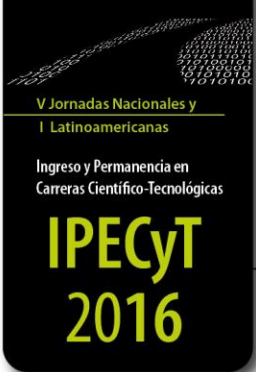
4. CONCLUSIONES

De los resultados comentados se desprende que la cuatrimestralización, a la fecha, habría aportado mejoras a la calidad educativa. No es fácil distinguir si los resultados favorables son atribuibles al cambio de régimen en sí mismo o a los producidos por las reformas curriculares del nivel medio, a lo que se sumarían, las tendencias sociales generacionales. Ahora bien, el hecho que mayor número de estudiantes alcancen la acreditación el mismo año que cursan la asignatura estaría evidenciando una mejora en la continuidad del seguimiento del cursado, menor dispersión y mejor integración de contenidos curriculares.

La estructuración del régimen cuatrimestral si bien facilitaría al alumno llevar la materia al día, se le sumaría otra fortaleza que es la mayor concurrencia promedio al dictado de clases, situación que colaboraría con la apropiación de saberes. Lo llamativo es que los registros de las EAPC no muestran diferencias significativas entre ambos regímenes, sí las entrevistas orales y los registros de asistencia.

Si se pretende sacar conclusiones formativas con alumnos que permanecieron cuatro meses (cursado cuatrimestral) en el sistema universitario frente a los que permanecieron nueve (cursado anual), habría que resaltar que los estudiantes de régimen cuatrimestral evaluados cursan la asignatura en el segundo cuatrimestre. Es decir, en cierta medida y como sostiene Vélez (2002), probablemente ya han iniciado el proceso que requiere un nuevo aprendizaje, el del "oficio de ser estudiante universitario", lo cual podría favorecer el desempeño académico observado. De hecho, docentes que trabajan en ambos cuatrimestres manifiestan encontrar diferencias importantes entre los alumnos del primer cuatrimestre a los del segundo y que éstas diferencias son aún mucho más notorias si se trata de alumnos del segundo año universitario. Esto muestra que la permanencia en aulas universitarias conlleva a un crecimiento adaptativo del estudiante que obviamente presenta diferencias individuales.

Respecto a la organización del tiempo, varios estudios refieren que el vínculo entre el trabajo y el estudio se ha modificado, antes primero estudiaban y luego con el título en mano salían a buscar empleo. Actualmente, cada vez más estudiantes combinan ambas actividades, estudio y trabajo, que se puede ver reflejado en la calidad y cantidad de horas dedicadas al estudio. Sin embargo, en un estudio realizado en la FRBB donde se compararon cursos vespertinos con nocturnos y la mayoría de los estudiantes del nocturno trabajaban, los mismos fueron capaces de optimizar el escaso tiempo remanente para el cursado de la asignatura. Esta optimización del poco tiempo disponible por parte de los alumnos del turno noche podría deberse a que en general son de más edad y por ende cabría esperar que serían más maduros y responsables. Es decir, si bien la falta de una buena organización del tiempo es una debilidad para ser atendida, no siempre disponer poco tiempo utilizable para el estudio puede llegar a ser un obstáculo. La FRBB cuenta con un gabinete psicopedagógico con tutores docentes y pares que



V Jornadas Nacionales y I Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en Carreras Científico-Tecnológicas

18 al 20 de Mayo de 2016.

Bahía Blanca. Argentina

guían, acompañan y trabajan el tema de organización del tiempo con los alumnos de los primeros años, indispensable para transitar con éxito el inicio de la vida universitaria.

Si bien es necesario continuar estudiando estas tendencias, se puede concluir que acortar el lapso de tiempo de cursado, manteniendo la carga horaria de la asignatura, facilitaría al estudiante llevar la materia al día y con ello, su inmediata acreditación final.

5. AGRADECIMIENTO

Al Dr. Adrián E. Campelo por el asesoramiento estadístico.

6. REFERENCIAS

Abdala Leiva, S., Castiglione, A. M., Infante, L. A. (2008). La deserción universitaria. Una asignatura pendiente para la gestión institucional. *Cuadernos FHyCS-UNJu*, 34:173-191. Recuperado el 15/02/2016 de http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1320851496_4699.pdf

Vélez, G. (2002). Aprender en la Universidad. La relación del estudiante universitario con el conocimiento. Editorial Universidad Nacional de Río Cuarto. I.S.B.N. 950-665-203-1. Proyecto de Investigación Aprobado y subsidiado por SecyT UNRC. Recuperado el 15/02/2016 de <https://www.unrc.edu.ar/unrc/academica/pdf/cuadernillo02.pdf>