



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

RES. CD - ECO Nº 360/15

EXPEDIENTE Nº 6816/15

Salta, 03 de setiembre de 2015

VISTO: La nota de la Profesora Angélica Elvira Astorga mediante la cual presenta un proyecto de Articulación entre la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales y el Nivel Secundario, y;

CONSIDERANDO:

QUE a fs. 12, la Comisión de Docencia Investigación y Disciplina aconsejan, desde el punto de vista académico, la realización del proyecto de acuerdo a lo establecido en el dictamen de la Comisión de Ingreso de esta Unidad Académica y condicionado a la factibilidad financiera de su implementación.

QUE el Consejo Directivo de la Facultad en su Reunión Ordinaria Nº 12/15, con fecha 25/08/15, resolvió aprobar el dictamen de la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina que obra a fs. 12.

POR ELLO, en uso de las atribuciones que le son propias

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS,
JURIDICAS Y SOCIALES**

R E S U E L V E

ARTICULO 1º- APROBAR el proyecto "*Preparando el camino para el Ingreso a Ciencias Económicas de la U. N. Sa. con los alumnos del Nivel Secundario*", presentado por la **Profesora Angélica Elvira Astorga**, que tiene por objeto trabajar en la articulación entre la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales de la Universidad Nacional de Salta y el Nivel Secundario, y que obra como Anexo I de la presente Resolución.

ARTICULO 2º- HÁGASE SABER a la Profesora Angélica Elvira Astorga, a la Dirección General Académica, Direcciones de Alumnos, Docencia e Informática y demás interesados para su toma de razón y demás efectos.

nv/lss

lv


Cra. AZUCENA SANCHEZ DE CHIOZZI
Secretaria As. Académicos y de Investigación
Fac. Cs, Econ. Jur. y Soc. - UNsa.




Cr Antonio Fernández Fernández
DECANO
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNsa



ANEXO RES CDECO N° 360.15

1. **NOMBRE DEL PROYECTO:** "Preparando el camino para el Ingreso a Ciencias Económicas de la U.N.Sa. con los alumnos del Nivel Secundario"
2. **RESPONSABLES:** Esp. Prof. Angélica Elvira Astorga, Prof. Mónica Lisi y Prof. Paola Guardatti
3. **INTRODUCCIÓN**

Décadas atrás se afirmaba, casi sin discusión, que todo estudiante que hubiera finalizado la educación secundaria estaba en condiciones de comenzar sus estudios en la universidad o que la universidad estaba en condiciones de llevar adelante el proceso de enseñanza en esas condiciones. Sin embargo, en la actualidad, este supuesto ha sido desestimado por un conjunto de razones entre las que se destaca, con mayor fuerza, la gran deserción de los alumnos en los primeros años de la universidad.

Al buscar las causas de este fenómeno, al que debemos sumarle la dificultad de los alumnos para superar las instancias de ingreso a los estudios superiores, encontramos un primer obstáculo, que es la ruptura entre los niveles educativos.

La reflexión y las tareas de articulación surgen, entonces, en respuesta a un diagnóstico de ruptura y discontinuidad entre niveles educativos que, tanto en la teoría como en la práctica asumen que tiene funciones y fines que sólo poseen sentido en sí mismos. Si bien es cierto que la escuela secundaria tiene como misión la formación de sus alumnos para la inserción en el mundo de la cultura y del trabajo, además debe trabajar para constituirse como instancia educativa que prepara a los alumnos para continuar los estudios en la educación superior.

No obstante, respecto de la transición y posterior adaptación y continuidad de los alumnos en la vida académica de la universidad, las causas que la dificultan son variadas y múltiples. La sociedad, la familia y la escuela –en particular y generalmente considerada- tienen una responsabilidad compartida, desde diferentes lugares y perspectivas, en la formación de este estudiante que encuentra variados inconvenientes en la transición a los estudios superiores.

Al respecto, Alicia W. de Camilloni identifica diferentes situaciones referidas a la formación escolar que la dificultan¹. Nosotros nombraremos las dos que, creemos, son las más significativas. En primer lugar, el déficit que presentan algunos alumnos provenientes del nivel secundario respecto de la formación y en el manejo de estrategias cognitivas de orden superior; y, en segundo lugar, el tránsito de una institución a otra esencialmente diferente en cuanto a la responsabilidad que asume el estudiante respecto de la organización del tiempo, la toma de decisiones, el estudio más o menos fragmentado, entre otras características.

Es en este marco que advertimos la importancia y la urgencia de que la escuela secundaria y la universidad, y en particular la Facultad de Ciencias Económicas, trabajen sistemáticamente en el proceso de articulación.

Teniendo como principal objetivo promover la articulación entre la universidad y la escuela secundaria, la Facultad de Ciencias Económicas se propone implementar un conjunto de acciones centradas en: a) la articulación de competencias y contenidos de matemática; b) alentar el estudio autónomo y responsable de los estudiantes con buen desempeño académico; c) ofrecer cursos de nivelación de contenidos, necesarios para el cursado de Matemática I en la Facultad.

Con este proyecto se intenta promover entre los alumnos del nivel secundario, espacios de reflexión y de trabajo, generando así mejores condiciones de integración y de permanencia en la Facultad.

¹ "Los desafíos del ingreso a la universidad", entrevista a Alicia R. Wigdorovitz de Camilloni, en Gvirtz, S. y Camou, A. (coord.); *La universidad argentina en discusión*, Buenos Aires, Editorial Granica, 2009.



4. FUNDAMENTACIÓN:

La Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales, que se integra y acompaña a la Universidad en el Proceso del CIU, en base a experiencia de los resultados obtenidos en procesos similares implementados en años anteriores, ha detectado que las necesidades de los alumnos ingresantes a esta Facultad giran, fundamentalmente, alrededor de los siguientes ejes:

- Desconocimiento del mundo universitario y sus exigencias.
- Implicación del alumno en su propio proceso de aprendizaje y aprovechamiento de las posibilidades que para ello le ofrece la universidad y en particular la facultad.
- Conocimientos y procedimientos básicos para abordar con éxito el aprendizaje de las asignaturas de primer año y en particular en Matemática.
- Dificultad en el manejo de los contenidos matemáticos previos.
- Dificultad en la coordinación y estructuración de los estudios en relación a los recursos didácticos planteados por las distintas asignaturas.

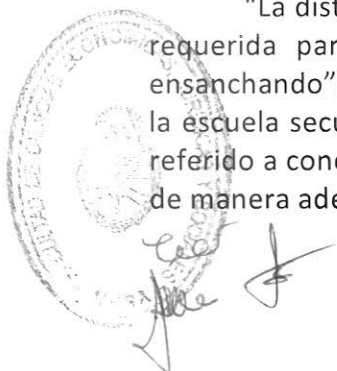
Se realizó un análisis desde los años 2012 hasta el actual 2015, de las condiciones finales de los estudiantes, para así ver el porcentaje de los alumnos que finalizan el cursado de Matemática I (regular y promocionado) y compararlos con el porcentaje de alumnos que abandonaron o nunca asistieron (ver anexo I). De estos valores podemos advertir que el porcentaje de alumnos promocionados o regularizados disminuye a medida que pasan los años, mientras que el porcentaje de abandono o de quienes nunca asistieron aumenta.

No obstante ello, resulta relevante reparar en otras consideraciones, tales como tomar en cuenta la situación de los alumnos que abandonaron el cursado de Matemática I habiendo realizado el CIU, como de quienes no lo hicieron. De esta manera se puede observar estos datos en el Anexo II. Los mismos muestran que es mínimo el número de alumnos que abandonó la materia habiendo cursado CIU, respecto de los estudiantes que sin haber cursado el CIU abandonaron Matemática I.

También se realizó un relevamiento respecto al número de alumnos que Nunca Asistieron a cursar la materia, considerando aquellos que realizaron el CIU o no lo hicieron. De estos datos (Anexo III) se desprende que el número de alumnos que Nunca Asistió a Matemática I habiendo cursado el CIU es mínimo en relación al número de quienes no cursaron el CIU.

A partir de esta información es posible advertir múltiples razones, que parecen exceder lo puramente académico, aunque esto puede tener cierta preponderancia. Dado que los conocimientos previos son un factor importante a considerar en la adquisición de nuevos conocimientos, o es sorprendente que la heterogeneidad de la calidad de la formación llevada a cabo por la escuela secundaria y la falta de articulación entre ésta y la universidad sean algunas de las causas del abandono o no asistencia al cursado de Matemática I por parte de los ingresantes.

“La distancia entre la formación recibida por los egresados del nivel inmediato anterior y la requerida para el ingreso y permanencia en el nivel superior se ha ido progresivamente ensanchando”. (Zabala et al, pp. 131). El desfase entre los conocimientos realmente logrados en la escuela secundaria y los que deberían haberse adquirido para iniciar estudios superiores está referido a conceptos, procedimientos, actitudes y habilidades no desarrolladas o no profundizadas de manera adecuada.





Es por ello que se pide continuar el dictado del CIU, para los aspirantes al ingreso de los próximos años, con **mayor exigencia** y con **carácter obligatorio**.

Las reflexiones y el análisis realizado sobre estas acciones conducen a plantear esta nueva propuesta que intenta facilitar el tránsito escuela secundaria – universidad y contribuir al mejoramiento de las competencias adquiridas en el nivel secundario.

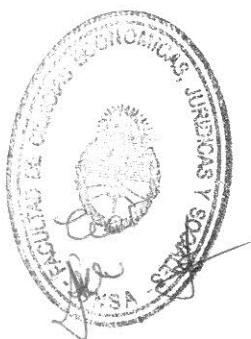
Puesto que, como ya se dijo, el resultado en los cursos iniciales incidiría en el posterior desempeño de los alumnos; es por ello que se propone la implementación de acciones compensatorias y niveladoras para los futuros ingresantes basadas en la formación por competencias, mediante un programa que permita integrar conocimientos, habilidades, actitudes y valores, y que atienda la calidad y la equidad. Para lo cual bajo la modalidad semipresencial (blended – learning) se desarrollará el Módulo de “Matemática elemental para el estudiante de Ciencias Económicas”.

Los contextos de enseñanza y aprendizaje virtuales ofrecen la oportunidad de una comunicación dialógica que permite la construcción de conocimiento. Por tanto, diseñar y gestionar el uno educativo de las nuevas tecnologías para la conformación de redes cooperativas a través de la noción de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), cuyo aporte lo trabaja Vygotsky, reconocido como núcleo heurístico para la interpretación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Todo esto será posible en tanto y en cuanto el alumno sepa buscar y seleccionar la información acorde a sus necesidades de aprendizaje y organizarla y sistematizarla para hacer un buen uso de ella.

Es decir, la propuesta buscará brindar a los aspirantes apoyo y orientación para que puedan insertarse, desempeñarse y permanecer exitosamente en la Universidad, ofreciendo nuevas instancias preparatorias para el ingreso a la Facultad de Ciencias Económicas.

5. OBJETIVOS

- a) **General:** Ofrecer a los aspirantes al ingreso una instancia de preparación para iniciar sus estudios en las carreras de la Facultad de Ciencias Económicas, atendiendo a la calidad de la enseñanza, a la equidad y a la inclusión en un nuevo ámbito.
- b) **Específicos:** Debido a la existencia de dificultades de adaptación de los estudiantes al sistema universitario, y dada la heterogeneidad de conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes de los mismos se espera:
 - Orientar su inserción en el ámbito universitario en general y en la carrera elegida en particular
 - Mejorar el nivel de conocimientos previos necesarios para el cursado exitoso de la asignatura Matemática I de 1º año.
 - Favorecer el desarrollo de estrategias de aprendizaje y habilidades de trabajo intelectual requeridas para un buen desempeño académico de los alumnos ingresantes.
 - Lograr la búsqueda, selección, organización y sistematización de información relacionada con temas pertinentes a la matemática, a través de las tareas virtuales con el uso de la plataforma moodle.





- Lograr la participación en foro, elaboración de las autoevaluaciones, haciendo uso del lenguaje específico, propiciando un trabajo colaborativo y autónomo.

6. COMPETENCIAS Y CONTENIDOS

Competencias Específicas

- Pensar y razonar
- Representar
- Comunicar
- Emplear lenguaje y símbolos propios de la matemática
- Aplicar algoritmos de las operaciones con números y de las expresiones algebraicas
- Argumentar
- Resolver problemas

Contenidos

- **Tema I: Conjunto**
Conjunto. Elementos. Formas de expresar un conjunto. Pertenencia e inclusión. Tipos de conjuntos. Operaciones entre conjuntos.
- **Tema II: Conjuntos Numéricos**
Conjuntos Numéricos. Operaciones y propiedades. Razones y Porcentajes. Resolución de problemas.
- **Tema III: Polinomio**
Concepto de polinomios. Suma y resta de polinomios. Producto de un número por un polinomio. Producto de un monomio por un polinomio. Producto de polinomio. Productos especiales.
- **Tema IV: Factorización de Polinomios**
División de polinomio. Regla de Ruffini y Teorema del resto. Raíz de un polinomio. Casos de Factorización.
- **Tema VI: Ecuaciones y Sistemas de Ecuaciones**
Lenguaje coloquial y simbólico: traducción de un lenguaje a otro. Ecuaciones de primer grado con una incógnita. Resolución.

Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución Naturaleza de las raíces de una ecuación de segundo grado. Resolución de problemas.

Sistemas de dos ecuaciones con dos variables. Métodos de resolución analítica y gráfica. Resolución de problemas.

7. METODOLOGIA DE TRABAJO

La metodología que se usará para la siguiente modalidad (combinada) es la siguiente:

- En el Entorno Virtual, que demandará la participación continua del alumno y de los profesores tutores, teniendo a su disposición materiales como marco teórico para cada unidad (material de consulta, elaborado por los docentes coordinadores), y ejercicios de aplicación. Los alumnos deberán realizar actividades de autoevaluación cuya presentación es obligatoria para





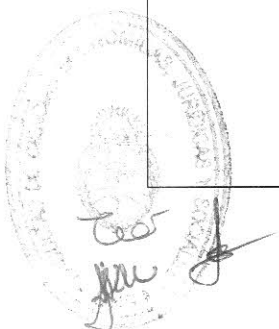
su evaluación; y como también la participación en foros de consultas, al menos una vez por cada unidad desarrollada.

- En la instancia presencial: se combinará las clases expositivas – participativas con el trabajo individual y grupal, al estilo taller. También se darán clases de consultas y se realizara evaluaciones parciales al estilo de las que se toman en el cursado.

Todo esto exige de los alumnos, junto a la competencia básica para el manejo de dispositivos técnicos, la capacidad y actitudes necesarias para llevar a cabo un proceso de aprendizaje autónomo y para mantener una relación fluida con su tutor docente.

8. ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Responsables		Actividades	Cronograma
Coordinadoras		<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración y entrega de notas de invitación a las instituciones seleccionadas. • Anotación de la nómina de alumnos que cursarán el curso de ingreso. • Elaboración del material teórico y práctico y diseño de la cartilla para la parte presencial. • Impresión de la cartilla de trabajos prácticos. • Elaboración de exámenes parciales. • Diseño del curso en la plataforma moodle de la facultad. • Elaboración de actividades para la parte virtual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Primera quincena de agosto • Durante el mes de julio. • Durante el mes de julio y agosto
Docentes de la parte	Presencial	<ul style="list-style-type: none"> • Dictado de las clases teóricas y prácticas. • Control de asistencia y del desarrollo de las actividades • Seguimiento continuo y permanente de las tareas que deben realizar. • Corrección de las actividades y de las evaluaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desde la segunda quincena de agosto hasta finales de noviembre.
	Virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación en forma permanente para la participación en los foros de 	<ul style="list-style-type: none"> • Desde la segunda quincena de agosto hasta finales de





		consultas <ul style="list-style-type: none"> • Responder los foros de consultas. • Seguimiento y control de las tareas que deben realizar 	noviembre.
--	--	---	------------

Teniendo en cuenta que los horarios de clases de los colegios son tanto en el turno de mañana como de tarde es que se prevé formar dos comisiones en contra turno para que puedan asistir los alumnos, siendo los mismos, los siguientes:

- Turno mañana: Lunes de 10:00 a 12:00
- Turno Tarde: Lunes de 16:00 a 18:00

9. DESTINATARIOS

Alumnos de 5º Año del Nivel Secundario de la ciudad de Salta o todos los aspirantes a ingresar en la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N.Sa. Para ello se tomará una muestra de cinco escuelas públicas y cinco privadas.

10. SISTEMA DE EVALUACION

a) INSTRUMENTOS

- **Evaluaciones Parciales:** se realizarán dos (2) evaluaciones parciales integrando los temas desarrollados, de carácter presencial. Dichas evaluaciones versarán sobre contenidos correspondientes a los temas indicados en el módulo de matemática.
- **Cuestionarios Evaluativos en la Plataforma Moodle:** por cada trabajo práctico se realizará un cuestionario, cuya aprobación incidirá en la nota final.

b) CONDICIONES DE APROBACION

Para aprobar debe cumplir las siguientes condiciones

- Tener el 80% de asistencia a las clases presenciales
- Aprobar el 80% de los cuestionarios evaluativos propuestos para cada tema del módulo de matemática
- El alumno debe aprobar las dos evaluaciones parciales o la recuperación integral, con una nota mínima de 60 puntos sobre una escala de 0 a 100 puntos
- Los alumnos que aprobarán este curso, serán eximidos de asistir al CIU 2016

11. BIBLIOGRAFÍA

- "Apuntes Complementarios de Matemática – Curso de Concientización y Destreza 2011 – FACE". FACE – UNT (Jacobo de Costilla, M; Rotger, C. 2010).
- "Matemática para Ingresantes a la Universidad" (Fernández de Musomecci, Kempf de Gil, Mulki).
- Álvarez de Eulate, C y Gallego, L. (2006) "Planificar desde competencias para promover el aprendizaje". Cuadernos monográficos del ICE. Bilbao. Universidad de Deusto.
- Araujo, Raúl Javier (Mg.), Articulación universidad – escuela secundaria de Política pública: un análisis de los programas implementados por la Secretaría de Políticas, Departamento de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires, Argentina, disponible online en http://www.gestuniv.com.ar/gu_04/v2n1a2.htmconsultadoel2-4-2011.
- Arcavi, A. (1999) "...Y en Matemáticas, los que instruimos ¿qué construimos?" Números. Revista de didáctica de las matemáticas. Vol 38, pp. 39-56. Islas Canarias: Sociedad Canaria Isaac Newton de Profesores de Matemática.

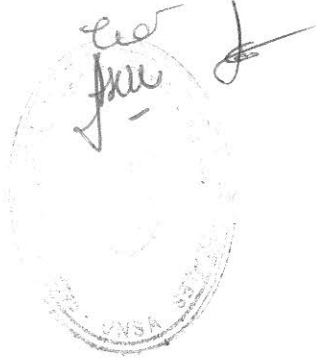


Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

- De Guzmán, M. y Colera, J. (1995), Matemática I. Grupo Anaya S.A. España.
- De Guzmán, M.; Colera, J. y Salvador, A. (1993-b), Matemática. Bachillerato 2 Grupo Anaya S.A. España.
- De Guzmán, M.; Colera, J. y Salvador, A. (1993-a), Matemática. Bachillerato 1
- De Miguel Díaz, Mario (coord..) (2006) "Metodología de Enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias" Alianza Editorial, S.A. Madrid
- Ferré, Norberto (2007) Compilador. "Articulación Universidad – Escuela Secundaria. Política, Prácticas y reflexiones" Jorge Baudino Ediciones. Bs. As.

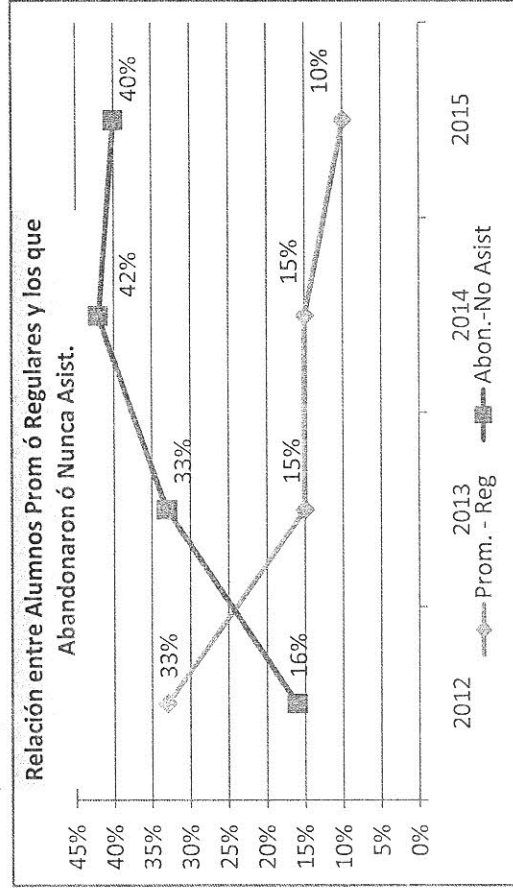


ANEXO I

Condiciones Finales del Ingresante

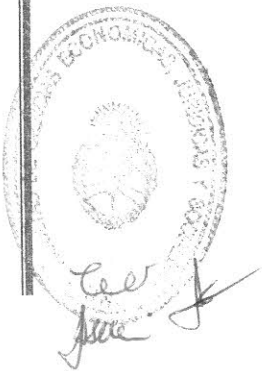
CONDICIÓN	2012		2013		2014		2015	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Promocionados	70	8%	46	4%	98	9%	37	4%
Regulares	225	25%	119	11%	58	6%	63	6%
No Regulares	443	51%	541	52%	447	43%	454	44%
Abandonaron	57	7%	152	15%	167	16%	225	22%
Nunca asistieron	81	9%	183	18%	270	26%	186	18%
Total de inscriptos	876		1041		1040		965	

Si realizamos una tabla con los porcentajes de alumnos regularizado y promocionados por un lado y por otro, los porcentajes de alumnos que abandonaron o nunca asistieron, podemos ver que los primeros disminuyen (del 33 al 10%), mientras que los segundos porcentajes van en aumento (del 16 al 40%)



Condición	2012	2013	2014	2015
Prom. - Regular	33%	15%	15%	10%
Abon.-Nunca Asist.	16%	33%	42%	40%

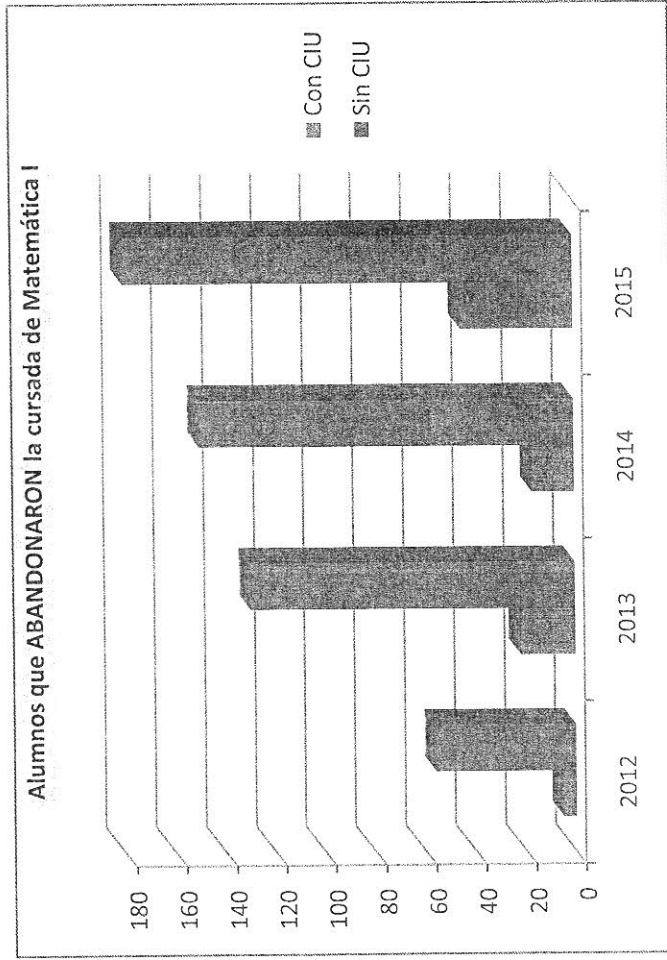
A pesar que son muchas las variables que entran en juego, podemos decir que en general, los alumnos no solo carecen de conocimientos matemáticos sino también de herramientas para permanecer en la Universidad.



ANEXO II

Alumnos que ABANDONARON el cursado de Matemática I con CIU y sin CIU

Cursado: 2012 - 2013 - 2014 - 2015				
Con CIU	5	22	17	45
Sin CIU	56	130	150	180

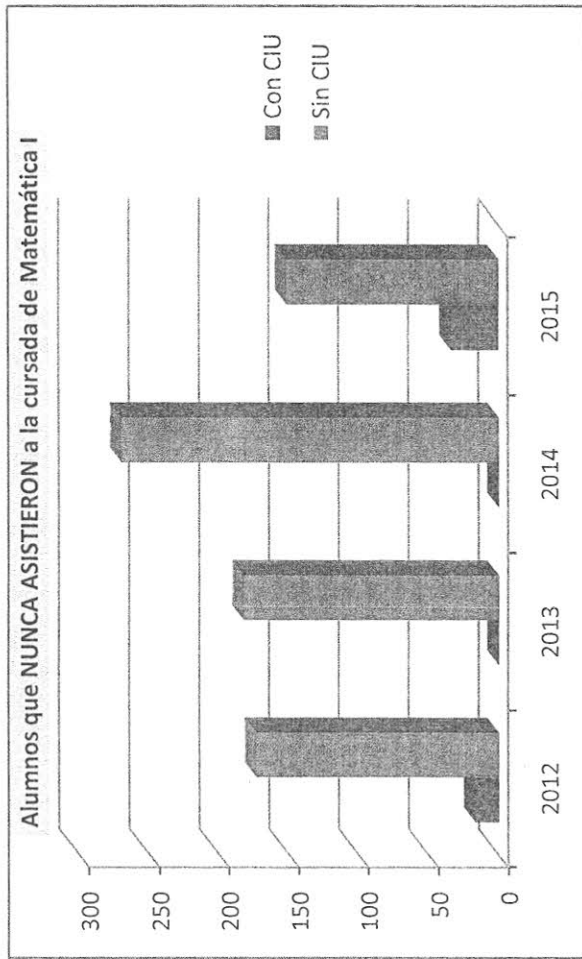




ANEXO III

Alumnos que NUNCA ASISTIERON al cursado de Matemática I con CIU y sin CIU

Condición	2012	2013	2014	2015
Con CIU	17	0	0	34
Sin CIU	174	183	270	152




Prof. Angélica E. Astorga
Responsable de Matemática I

