

RES. CDECO N° 332.12

EXPEDIENTE N° 6.717/12

Salta, 23 OCT 2012

VISTO: La nota de las Profesoras Paola Guardatti y Angélica Elvira Astorga mediante la cual presentan un proyecto de Articulación entre la Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales y el Nivel Secundario, y;

CONSIDERANDO:

QUE a fs. 22 del Expediente de referencia, la Comisión de Ingreso de la citada Facultad aconsejó la implementación del Proyecto "Preparando el camino para el ingreso a las Ciencias Económicas".

QUE a fs. 24, la Comisión de Docencia Investigación y Disciplina aconseja, 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 N° 13/12, con fecha 02/10/12, resolvió aprobar el dictamen de la Comisión de Docencia, Investigación y Disciplina que obra a fs. 24.

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.*", presentado por las **Profesoras Paola Guardatti y 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 las Profesoras Paola Guardatti y 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.

os/nv

tw


Cra. ELIZABETH TRUNINGER DE LORÉ
Secretaría As. Académicos y de Investigación




Cr. CARLOS GUILLERMO REVILLA
VICE-DECANO

ANEXO RES CDECO N° 332.12

1. NOMBRE DEL PROYECTO:

“Preparando el camino para el Ingreso a Ciencias Económicas de la U.N.Sa.”

2. RESPONSABLES: Esp. Prof. Angélica Elvira Astorga 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.

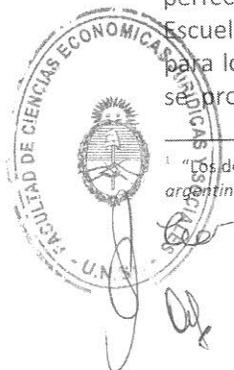
Al respecto, Alicia W. de Camilloni identifica diferentes situaciones referidas a la formación escolar que la dificultan¹. Nosotros nombraremos las dos que, creemos, son las más significativas. En primer lugar, el déficit que presentan algunos alumnos provenientes del nivel secundario respecto de la 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 disciplinas comunes y en particular la matemática; b) alentar el estudio autónomo y responsable de los estudiantes con buen desempeño académico; c) ofrecer servicios de acreditación; y d) ofrecer cursos de extensión y posgrado a los directivos y docentes del nivel secundario.

Con este proyecto se intenta promover entre docentes de ambos niveles y alumnos del nivel secundario, espacios de reflexión y de trabajo conjunto para generar experiencias de autoevaluación, de perfeccionamiento y de instrumentación de nuevas tecnologías que tiendan a la articulación entre la Escuela Secundaria y la Universidad, en particular con la Facultad de Ciencias Económicas, generando así para los estudiantes, mejores condiciones de integración y de permanencia en la facultad. Es por ello que se propone implementar dentro de este proyecto los siguientes subproyectos:

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.



SUBPROYECTO 1

4. **NOMBRE:** “Preparando el camino para el Ingreso a Ciencias Económicas de la U.N.Sa con los Docentes del Nivel Secundario.”

4.1 RESPONSABLES

- **Coordinadores:** Esp. Prof. Angélica Elvira Astorga (Titular de Matemática I) y Prof. Paola Guardatti (responsable del SAE)
- **Equipo Docente de la Cátedra de Matemática I:** Prof. Mónica Lisi, Ing. Abel Carmona, Prof. Graciela Méndez, Prof. Josefina Lávaque Fuentes, Lic. Javier Gallegos, Lic. Natalia Sandez Pernas, Bach. Betina Figueroa, Cr. Jorge Nina
- **Ayudantes Alumnos:** Auxiliares Docentes de 2º Categoría de Matemática I y alumnos tutores del SAE.

4.2 DESTINATARIOS

- En una Primera etapa se trabajará con directivos y docentes del último año del nivel secundario de las instituciones (Colegios públicos y privados de Salta Capital) de donde provienen la mayoría de los alumnos que ingresan a la facultad.
- En una segunda etapa se trabajará con directivos y docentes del último año del nivel secundario de instituciones (Colegios públicos y privados) del interior de la provincia, que deseen participar.

4.3 JUSTIFICACIÓN

La posibilidad de acceso y permanencia de los estudiantes en los primeros años de la Universidad y en particular en la Facultad de Ciencias Económicas, sugiere búsquedas no resueltas por las Instituciones, más allá de los esfuerzos traducidos en intentos por brindar una mayor igualdad de oportunidades.

Algunas de las dificultades más comunes con que se encuentran los alumnos que ingresan a la facultad son:

- Imposibilidad de transferir conocimientos a nuevas situaciones.
- Desconocimiento de elaboraciones conceptuales aparentemente resueltas en el nivel secundario.
- Poder pasar de un aprendizaje memorista y repetitivo a uno razonado y fundamentado.
- Falta de información específica respecto de las carreras y de las exigencias de los estudios universitarios.
- Un desarrollo insuficiente de competencias básicas para sostener un proceso de estudio con características diferentes al trabajo escolar realizado en los niveles educativos anteriores.

De allí la necesidad de políticas institucionales generadoras de instancias de articulación que sugieran prácticas pedagógicas en emprendimientos compartidos entre Nivel Secundario y la Facultad de Ciencias Económicas.

Trabajos de campo desarrollados en otras universidades del país dan cuenta que la articulación debe ser una estrategia planteada en conjunto, con los actores de la etapa previa-universitaria, que se transforme en un intercambio de experiencias, un traslado de conocimientos, generación de innovaciones pedagógicas, lo que redundará en el mediano plazo en procesos menos traumáticos y con calidad acorde a los requerimientos del sistema universitario. Es importante el avance registrado en materia conceptual, cultural y de implementación de los cursos de articulación como espacios necesarios para lograr un mismo punto de partida en materia de conocimientos.

Concebimos *la articulación como un modo especial de relación en la que sus términos –las instituciones educativas de nivel secundario y de nivel superior- comparten la reflexión sobre sus prácticas y contenidos curriculares, a partir de la situación de transición que atraviesa el alumno, en el marco de un determinado momento evolutivo y de un proceso de elección vocacional.*

Esta relación de comunicación está centrada en una reflexión compartida por representantes de ambos niveles sobre contenidos, estrategias metodológicas y modelo pedagógico de cada uno de ellos, a la



vez que contempla las características peculiares de los alumnos en transición desde una perspectiva evolutiva y en un determinado contexto sociocultural.

Debemos insistir en que el eje de la articulación no debe circunscribirse a la mera selección de contenidos curriculares. Es fácil advertir cómo, en ocasiones, un contenido ya enseñado en un nivel no puede ser recuperado en el nivel superior porque el modo de abordarlo es significativamente diferente. Este fenómeno está causado porque los conceptos y procedimientos son estudiados a partir de determinadas estrategias metodológicas que no logran exitosamente el anclaje del nuevo conocimiento. La reflexión, entonces, sobre los contenidos debe estar acompañada por un estudio de las estrategias de enseñanza y de evaluación, a fin de que lo enseñado y lo aprendido pueda ser recuperado y utilizado por el alumno cuando sea necesario.

Es en ocasión de los núcleos prioritarios de aprendizaje propios de la escuela secundaria a partir de los cuales adquiere también, un singular sentido el trabajo de articulación de las competencias básicas y específicas que debiera tener el alumno al finalizar el nivel secundario. Las *competencias*, entendidas como aquellos requerimientos que debe tener un individuo para desempeñarse con idoneidad en determinada situación, y que le permitirán adaptarse a nuevas instancias tanto académicas como laborales.

Para ello será necesario promover el desarrollo simultáneo, por un lado, de *competencias básicas* que, en tanto se refieren a prácticas y actitudes necesarias para el ingreso a la educación superior, lo facilitarán y lo mejorarán y, por otro lado, de *competencias específicas* que, en tanto se circunscriben a un determinado campo epistemológico, le permitirá al alumno pensar, desempeñar, interpretar, actuar, según los cánones propios y específicos de cada área.

Este Proyecto tiene como propósito generar instancias de comunicación entre las instituciones y los docentes a los efectos de construir redes interinstitucionales que posibiliten el logro de una buena articulación entre los docentes del último año de las instituciones del Nivel Secundario que mayor cantidad de alumnos ingresan a nuestra facultad o para todas las instituciones que deseen participar.

4.4 OBJETIVOS

- **Reflexionar sobre problemáticas comunes a los dos niveles como:** carencias de hábitos de estudio, insuficiencia en la comprensión lectora necesaria para la comprensión de problemas, etc.
- **Socializar y reflexionar sobre las competencias necesarias a desarrollar en el área de matemática.**
- **Analizar y conocer las ventajas del uso de las TICs en las propuestas áulicas.**
- **Socializar los contenidos matemáticos necesarios para encarar la matemática introductoria en las carreras de la facultad.**
- **Generar espacios de formación docente continua a fin de afianzar metodologías de enseñanza que permitan, al docente trabajar desde una postura más reflexiva y práctica que redunde en beneficio del estudiante.**
- **Brindar espacios de actualización disciplinar a partir de los marcos teóricos construidos, por la generación de conocimientos que todo docente debe desarrollar.**

4.5 METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

Con este proyecto se intentará promover encuentros con docentes del nivel secundario, para construir criterios comunes respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollarán al interior de las instituciones involucradas; favoreciendo así instancias de formación docente continua en las cuales se discutirán sobre innovaciones pedagógicas que generen buenas prácticas de la enseñanza y diseñarán e implementarán acciones referidas a la difusión de la propuesta académica en la Facultad y como así también de las actividades previstas para el ingreso.

Se trabajará con la modalidad blended learning (combinada) en la cual se prevé actividades para:

Las Clases Presenciales: se realizarán encuentros presenciales donde primará la metodología aula

invertida, con el objeto de:

indagar y reflexionar sobre las problemáticas comunes a los dos niveles y sus posibles soluciones.



- ✓ Lograr un espacio de reflexión sobre otros modos de concebir la práctica docente, recuperando la dimensión humana del proceso.
 - ✓ Reflexionar sobre lo que se tiene y lo que se necesita para repensar la construcción de conocimiento.
 - ✓ Determinar las competencias necesarias para el trabajo en el área de matemática, como así también socializar los contenidos necesarios para encarar la matemática introductoria en las carreras de la facultad.
 - ✓ Conocer y analizar el uso de las TICs en las propuestas áulicas, determinando sus ventajas.
 - ✓ Generar formas innovadoras de organizar procesos de construcción de conocimiento, apelando a las propias capacidades.
 - ✓ Generar espacios de formación docente continua a fin de afianzar metodologías de enseñanza que permitan, al docente trabajar desde una postura más reflexiva y práctica que redunde en beneficio del estudiante.
 - ✓ Brindar espacios de actualización disciplinar a partir de los marcos teóricos construidos, por la generación de conocimientos que todo docente debe desarrollar.
- **El Entorno Virtual:** que demandará la participación continua del docente del nivel secundario y de los profesores de la facultad integrantes del proyecto en los foros de consultas. Se elaborará material con el marco teórico de los temas tratados para la ampliación de conocimientos. Se intentará elaborar una wiki para escribir propuestas de actividades innovadoras para los alumnos con el objeto de lograr competencias matemáticas.

4.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

La primera etapa de este proyecto tendrá una duración de cuarenta (40) horas tanto entre las actividades presenciales como virtuales.

Para las Actividades Presenciales se prevé cuatro encuentros (16 horas) cuyas fechas son:

- Viernes 19 de octubre de 18 a 21:00 horas, a realizarse en la facultad
- Sábado 3 y 17 de noviembre de 8:30 a 12:30 horas también en la facultad.

Para las Actividades en el Entorno Virtual se considerará las horas restantes. Tanto las actividades como los foros de consultas estarán disponibles en la Plataforma Moodle desde el 19 de octubre hasta la primera quincena de diciembre. Es importante que los docentes no estén solos, se sientan acompañados y podamos responder todas las inquietudes y preguntas que puedan surgir en cada encuentro presencial.

La segunda etapa del proyecto también tendrá una duración de cuarenta (40) horas tanto entre las actividades presenciales como virtuales; pero el cronograma se fijará según las necesidades de los futuros participantes.

4.7 RECURSOS

- Recursos Humanos: los que participarán en este proyecto son:
 - ✓ Del Nivel Secundario: equipos de directivos y de docentes del último año de las instituciones
 - ✓ De la Facultad de Ciencias Económicas: un grupo de docentes de la cátedra de Matemática I y del Servicio de Apoyo Educativo. También los alumnos auxiliares de la cátedra de Matemática I y los alumnos tutores del SAE
- Recursos Materiales: Los materiales que se dispondrán serán los siguientes:
 - ✓ Cartilla con actividades para los encuentros presenciales.
 - ✓ Actividades para el Entorno virtual.
 - ✓ Computadoras, data display
 - ✓ Pizarrón, fibras, tizas, otros.

4.8 EVALUACIÓN

Para obtener el certificado de aprobación, los participantes deben cumplir el 80% de asistencia a los encuentros presenciales y con el 80% de las actividades propuestas en la plataforma Moodle.



- También al finalizar cada instancia, se solicitará a los participantes su opinión sobre los contenidos e marcha del proyecto, mediante la aplicación de una encuesta elaborada a ese efecto. Con esta información y la evaluación que realizará el equipo de trabajo, se elaborará un informe para ser elevado al Consejo Directivo de la Facultad.

4.9 BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez 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 como 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.htm consultado el 2-4-2011.
- 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.
- Ausubel, D.; Novak, J. y Hanesian. (1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*, 2ª edición, Trillas, México.
- 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. Políticas, prácticas y reflexiones". Jorge Baudino Ediciones. Bs. As.
- Gvirtz, S.; Camou, A. (coord.); *La universidad argentina en discusión*, Buenos Aires, Editorial Granica, 2009.
- Pozo, J.I. y Monereo, C., coord. (1999). *El aprendizaje estratégico. Enseñar a aprender desde el currículo*, Aula XXI, Santillana, Madrid.
- Pugliese, J. C., *Políticas de Estado para la Universidad Argentina*, Buenos Aires, Secretaría de Políticas Universitarias, 2003.
- UNT - MEC (1999). "Análisis de la problemática de la articulación entre los niveles medio y universitario en la disciplina Matemática", pp. 155-199. En *Articulación*. Edición Secretaría Académica. Universidad Nacional de Tucumán. Argentina

SUBPROYECTO 2

5. **NOMBRE:** "Preparando el camino para el Ingreso a Ciencias Económicas de la U.N.Sa con los Alumnos del Nivel Secundario."

5.1 EQUIPO RESPONSABLE

- **Coordinadoras:** Esp. Prof. Angélica Elvira Astorga (docente de Matemática I y del SAE) y Prof. Paola Guardatti (docente del SAE)
- **Docentes Responsables Aula Virtual:** Esp. Prof. Angélica Elvira Astorga y Prof. Mónica Lisi, Lic. Natalia Pernas Sandez, Prof. Nilda Graciela Méndez (docentes de Matemática I) y Prof. Paola Guardatti
- **Docentes Responsables Curso Presencial:** Esp. Prof. Angélica Elvira Astorga, Prof. Mónica Lisi, Ing. Abel Carmona, Prof. Nilda Graciela Méndez, Prof. Josefina Lávaque Fuentes, Lic. Javier Gallegos, Lic. Natalia Pernas Sandez, Cr. Jorge Nina y Bach. Betina Figueroa.

5.2 FUNDAMENTACIÓN

La deserción es uno de los principales problemas que enfrentan hoy la Facultad y en general las universidades del país, y se debe principalmente a que los estudiantes ingresan con un bajo nivel



académico que proviene desde el nivel educativo anterior, y no están preparados para el nivel universitario².

La Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales, que se integra y acompaña a la Universidad en el proceso del CIU, en base a experiencias 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.
- Dificultad en el manejo de los contenidos previos.
- Dificultad en la coordinación y estructuración de los estudios en relación a los recursos didácticos planteados por las distintas asignaturas.

De los resultados del número de alumnos aprobados y no aprobados en los últimos tres años (ver Anexo 1) se puede ver que son muy pocos los alumnos que logran regularizar o promocionar tanto Matemática I como Contabilidad I, lo que trae como consecuencia el retraso del cursado de algunas materias o el abandono de la carrera (Porto, 2007).

Dado que los conocimientos previos son un factor importante a considerar en la adquisición de nuevos conocimientos, no 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 fracaso 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.” (Zabalza et al, 2006, 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.

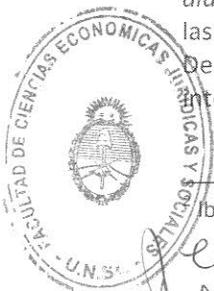
A raíz de los resultados obtenidos en la asignatura Matemática I de los alumnos ingresantes que aprobaron el curso de ingreso (CIU 2012), y en relación a los años anteriores (ver Anexo 2), es que se considera necesario implementar para los aspirantes al ingreso de los próximos años, con **mayor exigencia** 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, se propone la implementación de acciones compensatorias y niveladoras para los 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 presencial ó la modalidad semipresencial (blender- legnin) se desarrollarán el módulo de **“Matemática elemental para el estudiante de Ciencias Económicas”** y el módulo **“Vida universitaria: conocimientos específicos de las carreras de nuestra Facultad y desarrollo de competencias generales”**.

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 uso 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

Ibidem, op. cit.



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 busca 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.

5.3 OBJETIVOS

- a) **General:** Ofrecer a los aspirantes a ingresar distintas instancias 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 disciplinares previos necesarios para el desarrollo de la asignatura Matemática I de 1° año.
 - favorecer el desarrollo de estrategias de aprendizaje y habilidades de trabajo intelectual requeridas para un buen desempeño académico de los alumnos ingresantes.
 - Que a través de las Tareas Virtuales logre *la búsqueda, selección, organización y sistematización de información* relacionada con temas pertinentes a las diferentes áreas de la Facultad de Ciencias Económicas.
 - *La participación en foro, elaboración de las autoevaluaciones, haciendo uso del lenguaje específico.*

5.4 METODOLOGÍA DE TRABAJO:

La metodología de enseñanza a aplicar para las clases presenciales, combinará las clases expositivas - participativas con el trabajo individual y grupal.

Para la modalidad blended learning (combinada) en la cual se prevé actividades para:

- **El Entorno Virtual**, que demandará la participación continua del alumno y de los profesores tutores, teniendo a su disposición materiales con el marco teórico por cada unidad (material de consulta, elaborado por la docente responsable) y los trabajos prácticos. Los alumnos deberán realizar actividades de autoevaluación cuya presentación es obligatorias para su evaluación; y como también la participación en foros de consultas, al menos una vez por trabajo práctico.
- **La Instancia Presencial:** en la que se llevarán a cabo lo siguiente: Clases de consultas y evaluaciones parciales

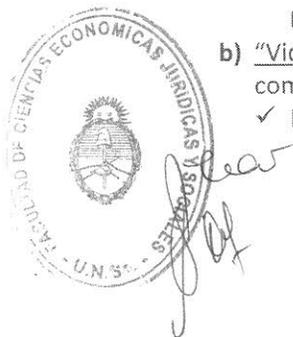
Todo esto exige de los alumnos, junto a la competencia técnica básica para el manejo de dispositivos técnicos, la capacidad y actitudes necesarias para llevar a cabo un proceso de aprendizaje autónomo y para mantener una relación fluida con su tutor docente.

5.5 ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Los aspirantes a ingresar a la Facultad de Ciencias Económicas tendrán las siguientes instancias:

Primera Instancia: Durante el 2º cuatrimestre del año inmediato anterior al ingreso, se realizarán:

- Un **curso previo** en los meses de Octubre y Noviembre que los alumnos deberán optar entre la modalidad presencial ó la modalidad blended-learning (semipresencial) para realizar los módulos de:
 - a) **“Matemática elemental para el estudiante de Ciencias Económicas”**
 - ✓ Modalidad Presencial: una (1) clase semanal de tres (3) horas de duración.
 - ✓ Modalidad blended-learning: con uso de recursos tecnológicos disponibles en la Plataforma Moodle, actividades y autoevaluaciones semanales.
 - b) **“Vida universitaria”** (conocimientos específicos de las carreras de nuestra Facultad y desarrollo de competencias generales)
 - ✓ Modalidad Presencial: una (1) clase semanal de dos (2) horas.



- ✓ Modalidad blended-learning: con uso de recursos tecnológicos disponibles en la Plataforma Moodle, actividades y auto-evaluaciones semanales.
- Una **prueba de suficiencia** a realizarse en el mes de Diciembre (en la segunda semana) del año inmediato anterior al ingreso.

Segunda Instancia: Durante el mes de Febrero y las dos primeras semanas de Marzo del año de ingreso un curso intensivo de **carácter obligatorio (CIU del año correspondiente)**.

Esta última instancia es de **carácter obligatorio** para todos los alumnos que aspiren a ingresar a la Facultad de Ciencias Económicas, que no hayan aprobado el curso previo ni la prueba de suficiencia o hayan decidido participar recién en esta instancia.

Los alumnos deberán optar entre la modalidad presencial ó la modalidad blended-learning (semipresencial) para desarrollaran contenidos referidos a Matemática Elemental para el estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas y a Vida Universitaria, conocimientos específicos de las carreras de nuestra Facultad y el desarrollo de competencias generales.

Se anexan los programas correspondientes (Ver Anexo III).

5.5 DESTINATARIOS

Los aspirantes a ingresar en la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N.Sa.

En el 2º cuatrimestre del año inmediato anterior al año de ingreso, para el curso previo, pueden optar por la modalidad blended-learning todos aquellos estudiantes que tengan su lugar de residencia en la ciudad de Salta, en el interior de nuestra provincia o en otras provincias, y que dispongan de PC, con acceso a Internet.

5.6 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE CADA INSTANCIA

- **Primera Instancia**
 - a) **Para el curso previo:** Para ambas modalidades se realizará dos (2) evaluaciones parciales y una recuperación integral, de carácter presencial para ambas modalidades. Dichas evaluaciones versarán sobre contenidos correspondientes a los dos módulos especificados anteriormente.
 - b) **Prueba de Suficiencia:** Consistirá en una prueba sobre los contenidos presentados en el programa de Matemática Elemental para el estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas y en el de Vida Universitaria.
- **Segunda Instancia:** está regido por el sistema de evaluación del CIU del año correspondiente.

5.7 CONDICIONES DE APROBACIÓN

Primera Instancia

- a) **Curso Previo:** Para aprobar debe cumplir las siguientes condiciones
 - Para la modalidad presencial: cumplir con el 80% de asistencia a clase en cada módulo.
 - Para la modalidad blended-learning: aprobar el 80% de las autoevaluaciones propuestas para cada módulo.

Para ambas modalidades el alumno debe aprobar las dos evaluaciones parciales o la recuperación integral, con una nota mínima de 70 puntos sobre una escala de 0 a 100 puntos. Las evaluaciones serán de carácter presencial para ambas modalidades.

- b) **Prueba de Suficiencia:** el alumno debe aprobar la evaluación que se tomará en la fecha indicada, con una nota mínima de 70 puntos sobre una escala de 0 a 100 puntos.

El aspirante que cumpla con las condiciones para aprobar podrá inscribirse como alumno de la Facultad de Ciencias Económicas en las fechas que ésta establezca.

El alumno que obtenga una nota entre 70 y 100 puntos obtendrá un crédito favorable (puntos) sólo para el primer examen parcial de Matemática I, siendo los mismos:

- De 70 a 85 puntos: **20 puntos**
- De 86 a 100 puntos: **30 puntos**

Segunda Instancia: según lo que especifica el CIU del año correspondiente.

5.8 MATERIAL DIDÁCTICO



El alumno trabajará con los siguientes materiales didácticos elaborados especialmente para cada modalidad:

Modalidad presencial:

- Cartilla para Matemática para Ingresantes a la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N.Sa.
- Cuadernillo para desarrollar las actividades de los talleres de ambientación para la vida universitaria, conocimientos específicos de las carreras de nuestra Facultad y para el desarrollo de competencias generales.

Modalidad virtual: El material didáctico requiere de una mediación pedagógica que acompañe al estudiante en su trabajo ya que existen dos variables importantes: la comunicación asincrónica y la distancia. Los materiales elaborados son:

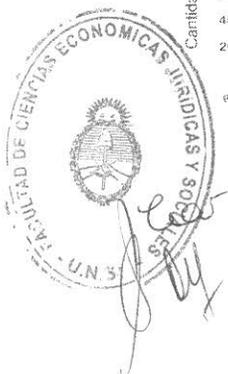
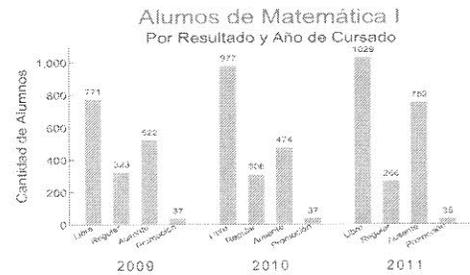
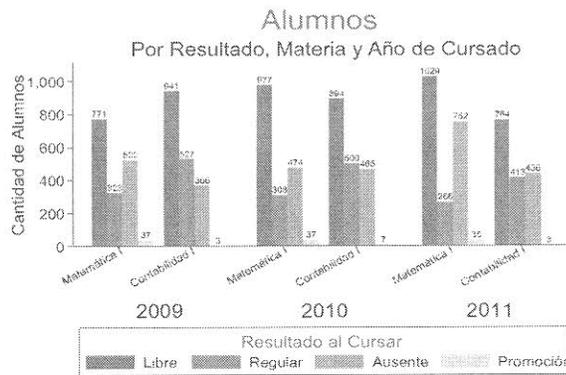
- **La Guía didáctica:** con lineamientos generales para el trabajo a desarrollar dentro del curso.
- **Clases virtuales semanales:** módulos didácticos de aprendizaje. Son presentadas al alumno como una conversación didáctica.
- **Material didáctico:** de lectura obligatoria, se corresponde con las actividades prácticas que el alumno debe desarrollar para discutir sus dudas y problemas en el encuentro presencial. Estos materiales estarán disponibles tanto en versión digital como en formato PDF que hará posible su impresión.
- **Auto-evaluaciones:** actividades en línea que debe realizar con requisito de aprobación.

5.8 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 como 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.htm consultado el 2-4-2011.
- 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.
- 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. Políticas, prácticas y reflexiones"*. Jorge Baudino Ediciones. Bs. As.



ANEXO I



ANEXO II

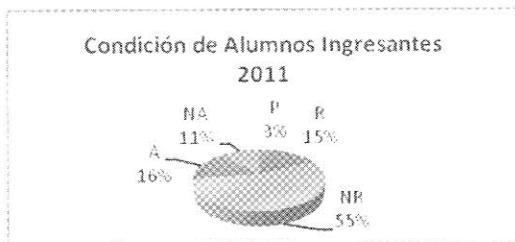
DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA I DE LOS ALUMNOS
 INGRESANTES EN LOS AÑOS 2011 y 2012

Período lectivo 2012

Durante este período, la cátedra de Matemática I registró un total de 876 alumnos inscriptos para el cursado, el cual estuvo sujeto a un régimen de regularización y promoción en el cual se evaluaron sólo los tres exámenes parciales, con una escala de 0 a 100, aprobando con 50 como mínimo.

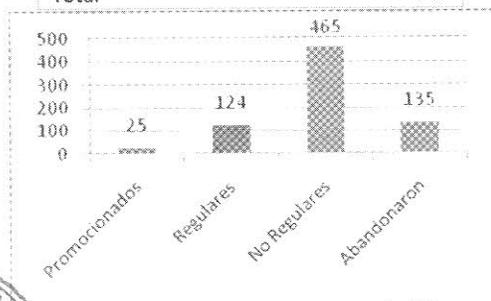
Se registró la siguiente situación:

Condición	Cantidad de alumnos
Promocionados (P)	25
Regulares (R)	124
No Regulares (NR)	465
Abandonaron (A)	135
Nunca Asistieron (NA)	96
Total	845



Si ahora se considera como población total 795 que son los alumnos que cursaron la materia (por lo menos que han rendido un parcial), tendremos los siguientes registros:

Condición	Cantidad de alumnos
Promocionados	25
Regulares	124
No Regulares	465
Abandonaron	135
Total	749

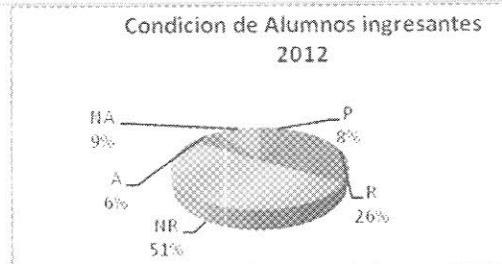


Período lectivo 2012

Durante este período, la cátedra de Matemática I registró un total de 876 alumnos inscriptos para el cursado, el cual estuvo sujeto a un régimen de regularización y promoción en el cual se evaluaron tres exámenes parciales con notas ponderadas entre la nota del examen parcial, asistencia a clases prácticas y coloquios periódicos.

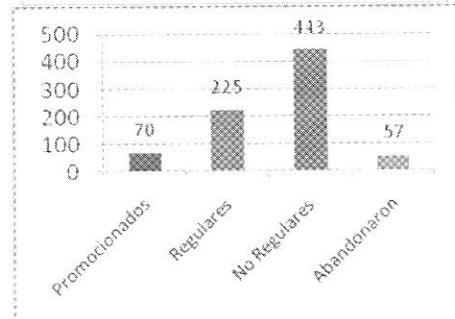
Se registró la siguiente situación:

Condición	Cantidad de alumnos
Promocionados (P)	70
Regulares (R)	225
No Regulares (NR)	443
Abandonaron (A)	57
Nunca Asistieron (NA)	81
Total	876



Si ahora se considera como población total 795 que son los alumnos que cursaron la materia (por lo menos que han rendido un parcial), tendremos los siguientes registros:

Condición	Cantidad de alumnos
Promocionados	70
Regulares	225
No Regulares	443
Abandonaron	57
Total	795



DESEMPEÑO EN MATEMÁTICA I DE LOS ALUMNOS QUE REALIZARON EL CIU 2012

Del total de alumnos inscriptos en el CIU, 876 efectivamente cursaron el Curso Introductorio.

Efectivamente cursaron el CIU	876	63,34%
Inscriptos en el CIU	1383	100%

De los 876 alumnos que hicieron el CIU, aprobaron el Módulo de Matemática 218 alumnos. Para lograr la aprobación debían obtener una nota como mínimo de 70 puntos a partir de una fórmula polinómica que contemplaba el porcentaje de asistencia, porcentajes de coloquios (evaluaciones parciales), porcentaje de presentación de actividades en la Plataforma Moodle y porcentaje de la evaluación integradora.

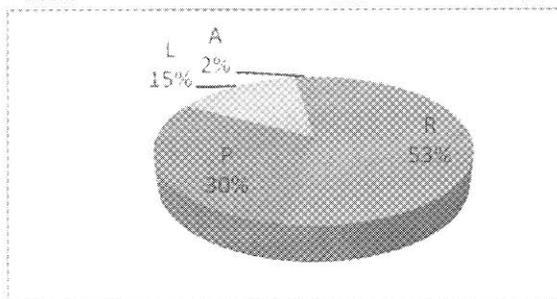
ALUMNOS	TOTALES	PORCENTUALES
No Aprobados	658	75%
Aprobados	218	25%
Total	876	100,00%

Aprobados en el CIU

De los 218 alumnos que aprobaron el CIU, nunca asistieron a la asignatura Matemática I 7 alumnos, lo que representaría el 3% de los 218.

La condición de los 211 alumnos ingresantes que cursaron la materia es la siguiente:

Condición	Total	Porcentaje
Regular (R)	111	53%
Promocionó (P)	64	30%
Libre (L)	31	15%
Abandonó (A)	5	2%
Total	211	100%

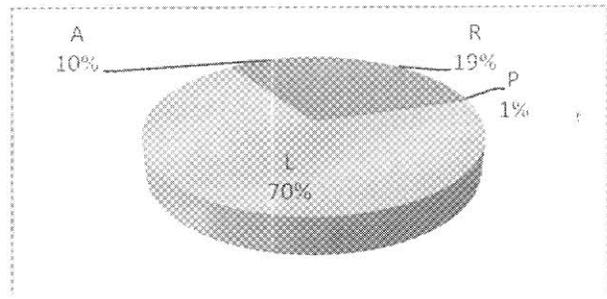


No aprobados en el CIU

De los 658 alumnos que no aprobaron el CIU, nunca asistieron a la asignatura Matemática I 74 alumnos, lo que representaría el 12% de los 658.

La condición de los 584 alumnos ingresantes que cursaron la materia la condición es la siguiente:

Condición	Total	Porcentaje
Regular (R)	114	20%
Promocionó (P)	6	1%
Libre (L)	408	69%
Abandonó (A)	56	10%
Total	584	100%



¿Fue útil en Matemática I el puntaje extra en el 1° parcial?

Los datos señalan que sí, ya que casi el 90% lo aprobó, lo que le posibilita continuar con más seguridad en el cursado de la asignatura.

Así obtenemos que del total de alumnos aprobados del CIU:

Condición	Alumnos
Aprobó	187
Desaprobó	24
Total	211

Para este caso sólo el 18% lo aprobó. A continuación se muestra la tabla con la cantidad de alumnos que aprobaron y no lo hicieron, tomando como la población el total de alumnos que no aprobados del CIU, que fueron 584:

Condición	Alumnos
Aprobó	104
Desaprobó	480
Total	584



**DESEMPEÑO DE TODOS LOS ALUMNOS
 QUE CURSARON MATEMÁTICA I EN 2012**

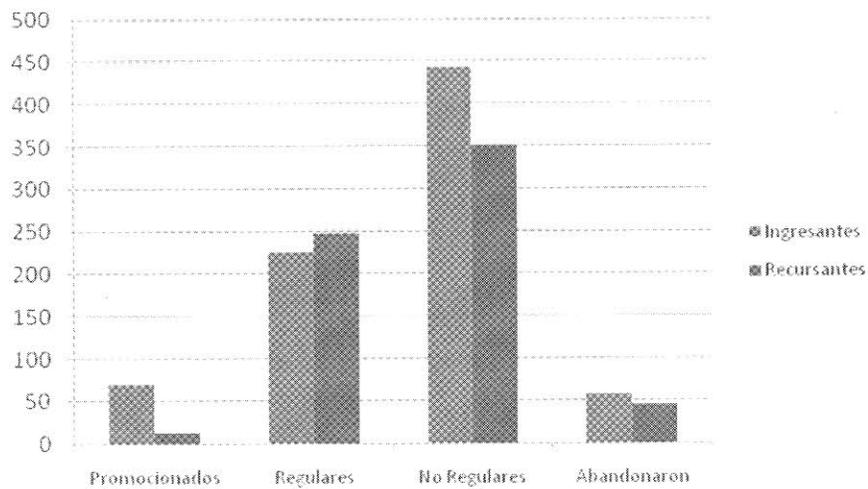
El total de alumnos inscriptos en la cátedra en el año 2012 fue de 1642 alumnos, considerando alumnos ingresantes y recursantes.

El desempeño final de los alumnos se puede observar en el siguiente cuadro:

Condición	Ingresantes	Recursantes	Total
Promocionados	70	13	83
Regulares	225	247	472
No Regulares	443	351	794
Abandonaron	57	45	102
Nunca Asistieron	81	110	191
Total	876	766	1642

A continuación se realizará un análisis únicamente sobre los alumnos que cursaron realmente la materia, dado que se puede ver que los alumnos que nunca asistieron para los ingresantes significa el 9% mientras que para los recursantes es el 14%

Para los que hicieron el CIU		Para los Recursantes (no ingresantes)	
Condición		Condición	
Promocionados	70	Promocionados	13
Regulares	225	Regulares	247
No Regulares	443	No Regulares	351
Abandonaron	57	Abandonaron	45
Total	795	Total	656



Se puede observar que la brecha más grande entre ingresantes y recursantes se observa en la cantidad de alumnos promocionados.

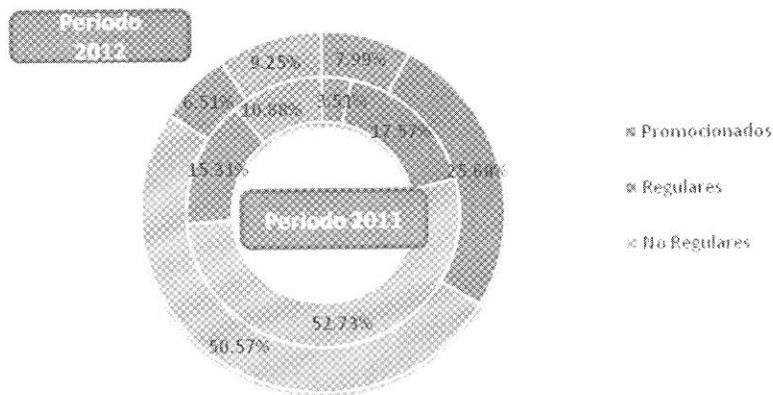


DATOS COMPARATIVOS PERIODO 2011 – 2012

En el siguiente cuadro podemos ver expresada, en forma comparativa los resultados finales obtenidos en el periodo 2011 y 2012 respectivamente, categorizando los alumnos en ingresantes y recurrentes:

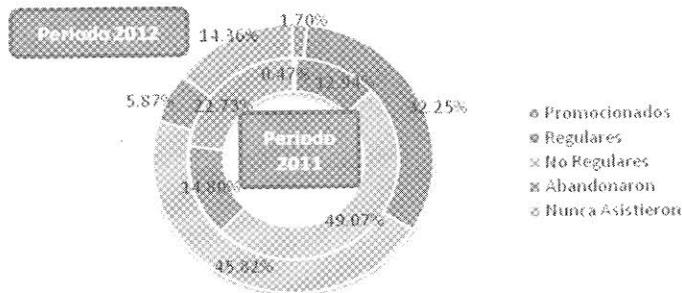
	Alumnos Ingresantes		Alumnos Recursantes		Totales	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Promocionados	31	70	4	13	35	83
Regulares	155	225	111	247	266	472
No Regulares	465	443	421	351	886	794
Abandonaron	135	57	127	45	262	102
Nunca Asistieron	96	81	195	110	291	191
Total	882	876	858	766	1740	1642

Situación comparativa Alumnos ingresantes 2011 - 2012



La representación gráfica hace más evidente el progreso antes mencionado. La cantidad de alumnos ingresantes que promocionaron la materia aumentó un poco más del doble y también es evidente el aumento en el porcentaje de alumnos regulares. La disminución de alumnos libres no está tan marcada como la de los alumnos que abandonan, valor que disminuyó en más del 50%. Descendió también la cantidad de alumnos que nunca asistieron, pero en una proporción poco relevante.

Situación comparativa Recursantes 2011 - 2012



En este gráfico observamos que es bajo el índice de alumnos promocionados. La cantidad de alumnos regulares en el 2012 es poco menos del triple de los alumnos regulares en el 2011, la cantidad de alumnos que abandonaron el cursado disminuyó en más del 50%, como así también, aunque en menor proporción, la cantidad de alumnos que nunca asistieron. La cantidad de alumnos libres disminuyó pero en menor cantidad.



[Handwritten signature]

ANEXO III
COMPETENCIAS y CONTENIDOS
MÓDULO DE MATEMÁTICA

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.

Programa de Contenidos

- **Tema I:** Para comprender mejor
Las consignas: comprensión del significado de los verbos. Los signos de puntuación en las oraciones. Comprensión de textos.
- **Tema II:** Razonamiento deductivo
Introducción a la lógica. Razonamiento deductivo e inductivo. Fases de un problema. Resolución de problemas.
- **Tema III:** Propiedades Aritméticas- Aritmética del reloj
Propiedades aritméticas que se verifican en el sistema de base 12.
- **Tema IV:** Conjunto y Conjuntos Numéricos: Operaciones y Propiedades.
Conjunto. Elementos. Formas de expresar un conjunto. Pertenencia e inclusión. Tipos de conjuntos. Operaciones entre conjuntos.
Conjuntos Numéricos. Operaciones y propiedades. Razones y porcentajes. Resolución de problemas.
- **Tema V:** 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. División de polinomio. Regla de Ruffini y Teorema del resto. Raíz de un polinomio. Casos de Factorización.
- **Tema VI:** Ecuaciones lineales y cuadráticas con una variable. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos variables.
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.

MÓDULO DE VIDA UNIVERSITARIA

Competencias Generales

- Relativas al saber ser y saber convivir:
 - Capacidad de asumir el rol de estudiante universitario.
 - Organización y planificación del tiempo.
 - Escucha y lectura eficaz.
 - Comunicación en forma oral y escrita.
 - Autonomía en el aprendizaje.
 - Capacidad crítica y autocrítica.
 - Interacción con otros.
 - Trabajo en equipo.
 - Compromiso ético.
 - Argumentación desde una perspectiva ética.



- Relativas al saber aprender:
 - Comprensión de textos escritos y de comunicaciones orales.
 - Comunicación en forma oral y escrita (relacionada con la resolución de las actividades propuestas).
 - Resolución de problemas.
 - Toma de decisiones.
 - Búsqueda, procesamiento y análisis de información.
 - Indagación, desarrollo del pensamiento lógico, razonamiento y análisis crítico.
 - Argumentación.

Programa de Contenidos

- Los valores centrales de la ética cívica. La libertad, la igualdad, la solidaridad, el respeto activo, el diálogo, la responsabilidad y la justicia.
- Los buenos hábitos de estudio, la autorregulación y el estudio independiente.
- Técnicas de estudio: el subrayado, el resumen, el cuadro sinóptico y el mapa conceptual.
- La comprensión lectora, sus aspectos básicos: la interpretación, la retención, la organización y la valoración.
- Estrategia para la interpretación de consignas. Empleo correcto de verbos de uso frecuente: definir, ejemplificar, enunciar, demostrar, obtener, explicar, elegir, justificar, graficar, resolver, calcular, estimar, completar, hallar, determinar.
- Introducción a las ciencias económicas.
- Recomendaciones para la búsqueda de información. De la información al conocimiento. Estrategias de análisis de información: comparación, clasificación, identificación de argumentos, emisión de un juicio crítico.

Prof. Paola Guardatti
Coordinadora del SAE

Prof. Angélica E. Astorga
Responsable de Matemática I

