

<b>CONVOCATORIA 2019</b> <b>Vigencia: 1/04/19 al 31/03/21</b>	<b>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</b>
<b>Título: Aplicación transversal de los contenidos curriculares de Matemática I de las carreras de Farmacia y Bioquímica, y desarrollo de una nueva didáctica de la materia</b>	
<b>Resolución de aprobación: 616/19</b>	
<b>Línea/s de Investigación:</b> Investigación Educativa: - Innovaciones en el diseño, desarrollo y/o evaluación curricular áulico - Didácticas específicas. - Inserción y permanencia del estudiante en la educación	
<b>Director de Proyecto: Miguel F. Arizu</b>	
<b>Dirección de correo electrónico: <a href="mailto:marizu@umaza.edu.ar">marizu@umaza.edu.ar</a></b>	
<b>Integrantes del Equipo de Investigación:</b> <b>Haroldo Villedary</b> – Investigador <b>María Sol Patiño</b> - Becaria estudiante <b>Rocío Pérez</b> – Becaria estudiante <b>Iván Blazquez</b> – Becario estudiante <b>Jorge Luis Estruch</b> – Becario estudiante	
<b>Carrera/s UMaza a la/s que está asociado el Proyecto:</b> Farmacia y Bioquímica	
<b>Unidad/es Académica/s UMaza:</b> Investigación Educativa. Educación. Farmacia y	

Bioquímica.

**Proyecto es junto al Observatorio de Educación Superior.**

- **DESARROLLO DEL PROYECTO**

## RESUMEN

Cuando se enseña Matemática como herramienta, es decir no como materia troncal de la carrera sino como materia base, de fundamento, como es el caso de Matemática I en las carreras de Farmacia y Bioquímica, la motivación desempeña un papel fundamental. No hemos encontrado libros de texto de Matemática, entre los que se utilizan en las carreras químicas, con ejemplos de aplicaciones de otras materias de la carrera que sean realmente significativos y a su vez motivantes para ese tipo de estudiantes. Por otro lado en aquellas materias en donde aparecen resoluciones matemáticas a problemáticas específicas (56% de la materias de 1º, 2º y primer semestre de 3º año sin contar Matemática I y II) los alumnos en general fallan al resolverlas pues no las asocian con las competencias adquiridas en Matemática I. Esto se debe, en nuestra experiencia y debate con titulares de materias curriculares, principalmente a que hay un tratamiento por parte de los alumnos de "compartimientos estancos" sin poder advertir la transversalidad de los conceptos matemáticos en una parte importante de las materias formativas.

Es por eso que como motivación y a fin de que los conceptos queden aprehendidos, surge la idea de realizar este proyecto para contrarrestar la falta de material con aplicaciones específicas a través de la búsqueda, selección interpretación y producción de elementos didácticos específicos extraídos de las otras materias.

Es la continuación natural del proyecto: Aplicación intercátedra de los conceptos de Función, Límite y Continuidad en Ciencias de la Salud (con especial énfasis en Farmacia y Bioquímica). Ampliando lo ya realizado a todos los contenidos curriculares de Matemática I con la intención de diseñar una nueva didáctica que se verá plasmada en la creación de un Apunte Curricular Editado (ACE).

## DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

### Objetivo general:

- Encontrar ejemplos de aplicación de los conceptos de Función, Límite, Continuidad, Derivación, Extremos e Integración en otras materias de 1º, 2º y primer semestre de 3º año de las carreras de Farmacia y Bioquímica, para diseñar una nueva didáctica de la materia Matemática I de esas carreras y elaborar un ACE específico.

### Objetivos específicos:

- Criticar las metodologías empleadas en la enseñanza de los conceptos de Función, Límite, Continuidad, Derivación, Extremos e Integración a los efectos de diseñar una matriz FODA.
- Relacionar los conceptos de Función, Límite, Continuidad, Derivación, Extremos e Integración con otras materias de las carreras de Farmacia y Bioquímica.
- Clasificar elementos específicos de otras materias de 1º, 2º y primer semestre de 3º año que puedan servir como material para realizar ejemplos didácticos para las carreras propuestas.
- Sistematizar el material para la realización de propuestas a partir de presentaciones, gráficos y ejercicios prácticos a ser utilizados en el dictado de la asignatura.
- Elaborar un Apunte Curricular Editado (ACE) de la materia Matemática I que incluya el material desarrollado.

## RESULTADOS ESPERADOS

Al finalizar el proyecto se espera:

- Mejorar en un 30% la cantidad de aprobados en el 1er parcial de Matemática I, producto de haber implementado la nueva didáctica elaborada con los resultados del proyecto de investigación previo: Aplicación intercátedra de los conceptos de Función, Límite y Continuidad en Ciencias de la Salud (con especial énfasis en Farmacia y Bioquímica).
- Contar con herramientas efectivas para la correspondiente transmisión de conocimientos de los contenidos curriculares de Matemática I, con ejemplificaciones provenientes de otras materias que podrían ser transferidas al medio científico académico a través de publicaciones en revistas especializadas.

- Elaborar material teórico práctico de apoyo específico en la forma de un Apunte Curricular Editado (ACE).