Acta No 27 (S.L. 06/12/2024)
RESOLUCIÓN N° 0850-2024

"POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE DESARROLLO DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCIÓN MATEMÁTICA PURA, HA SER IMPLEMENTADO DESDE EL AÑO 2025 HASTA EL AÑO 2030".

VISTO Y CONSIDERANDO: El Orden del Día;

El Expediente Nº 5621/2024, ingresado en Mesa de Entradas de la Institución en fecha 20/11/2024, Memorándum DM N° 176/2024, presentado por la Prof. MSc. Zonia Centurión, Directora del Departamento de Matemática, quien eleva propuesta del Plan de Desarrollo de la carrera Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura, Periodo 2025 – 2030, para su estudio y aprobación".

El dictamen de la Comisión Asesora Permanente de Asuntos Académicos, referente al Expediente Nº 5621/2024 de fecha 20/11/2024. Por el cual se 1. Recomienda aprobar el el Plan de Desarrollo de la carrera Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura, Periodo 2025 – 2030.-

El Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción;
Las consideraciones de los Sres. CONSEJEROS;
EL CONSEJO DIRECTIVO EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES RESUELVE:

0850-01-24 **Aprobar** el Plan de Desarrollo de la Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura, a ser implementado desde el año 2025 hasta el año 2030, cuyo contenido se anexa y forma parte de la presente resolución.

0850-02-24 Comunicar y archivar.

Abog. MARIA ISABEL CAMPUZANO HOEHL
Secretaria de la Facultad

Consejo Directivo FACEN Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Asunción

Prof. Lic. CONSTANTINO N. GUEFOS KAPSALIS, MAE
Decano



Consejo Directivo
FACEN
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción

Índice

1.Antecedentes 4

1.1.Introducción **4**

1.2.Historia de la Facultad **4**

1.3.Historia de la Carrera **5**

2.Fundamentos del Plan de Desarrollo de la Carrera 6

2.1.Misión, Visión y Objetivos Institucionales **6**

2.2.Objetivos de la Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura **7**

2.3.Líneas de Investigación de la carrera **7**

2.4.Perfil del egresado de la carrera **8**

3.Análisis de la situación actual de la Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura 10

3.1.Análisis Interno (Fortalezas y Debilidades) **11**

3.2.Análisis Externo (Oportunidades y Amenazas) **12**

4.Líneas de Acción 12

4.1.Fortalecer la difusión de convocatorias para trabajos de investigación y extensión **12**

4.2.Promover mayor participación de docentes y estudiantes en proyectos de investigación y extensión. **13**

4.3.Facilitar la participación de los estudiantes en cursos que fomenten habilidades blandas. **13**

4.4.Fortalecer la promoción de la oferta académica para atraer nuevos estudiantes. **13**

4.5.Difusión de servicio de internet de la universidad para estudiantes. **13**

4.6.Promover mayor aplicación práctica de la teoría matemática en el ámbito computacional. **13**

4.7.Brindar espacios de aprendizajes para elevar el rendimiento académico de estudiantes. **13**

4.9.Fortalecer las metodologías pedagógicas empleadas por el plantel docente. **13**

4.10.Incentivar la matriculación de los estudiantes a la carrera **14**

4.11.Promover la producción científica y la divulgación. **14**

4.12.Elevar la visibilidad de la profesión de matemático. **14**

4.13.Velar por el mantenimiento de la infraestructura y equipamientos. **14**

4.14.Optimizar los flujos de comunicación entre directores, coordinadores, docentes y estudiantes. **14**

4.15.Implementar pasantías y trabajos finales de grado que enriquezcan la formación práctica. **14**

5.Matriz estratégica 14

6.Financiamiento. 28

7Monitoreo y Evaluación 28

8.Insumos y Fuentes de Consultas 28

9.Equipo de Trabajo 28

10.Anexos 29

Consejo Directivo FACEN Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Asunción

1. Antecedentes

1.1. Introducción

El trabajo realizado a lo largo de este tiempo por la comunidad educativa de la FACEN y en particular por el Departamento de Matemática, para la formación de licenciados en Matemática, muestra el compromiso asumido con el desarrollo de las ciencias en nuestro país; sin embargo, este proceso no está ajeno a un mejoramiento continuo de la oferta educativa, conforme a los avances de la ciencia y la tecnología, así como a la misión y visión de la facultad y de la propia carrera. En este sentido, este documento contiene las líneas generales de las acciones a ser llevadas a cabo en el periodo 2025-2030 para cumplir con los objetivos de la carrera.

El Plan de Desarrollo incluye metas y estrategias que permitirán atender las necesidades detectadas y garantizar la normal ejecución del Proyecto Académico de la carrera Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura, implementado mediante el Plan 2009 y el Plan 2025 correspondiente a la actualización curricular de la carrera aprobada por el CONES según Resolución Nº 255/2024 de fecha 23 de setiembre del 2024, así como también prevé el fortalecimiento de los aspectos positivos que han posicionado a la carrera en los más altos sitiales de calidad, tanto en lo académico, la investigación, así como la vinculación con la sociedad mediante la extensión universitaria.

Este documento ha sido elaborado en forma conjunta y participativa entre todos los integrantes, tanto del Departamento de Matemática como de los demás departamentos y direcciones que conforman la estructura organizacional de la FACEN, involucrados con la carrera, considerando los Objetivos Estratégicos enmarcados en el PEI así como la Misión y Visión y los valores institucionales de la facultad, la misión, visión y los objetivos de la carrera, los resultados de las consultas realizadas a los estudiantes, graduados, docentes, empleadores y personal administrativo, que permitieron la construcción de la matriz FODA de la carrera, entre otros documentos.

Otro elemento importante considerado para la construcción de esta propuesta fueron las observaciones presentadas por los pares evaluadores de la Agencia Nacional de Acreditación y Evaluación de la Educación Superior (ANEAES) en ocasión del proceso de evaluación con fines de acreditación de la carrera, el cual obtuvo su acreditación de calidad por la ANEAES según Resolución Nº 409/2022 de fecha 15 de diciembre del 2022, por un periodo de 4 (cuatro) años.

Finalmente, se puede señalar que el proceso de elaboración, validación y socialización del documento Plan de Desarrollo ha permitido, con base en una revisión exhaustiva de la situación actual de la carrera, definir las mejores acciones a llevarse a cabo mediante programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo a fin de superar las debilidades detectadas en pos de una oferta educativa de calidad de la carrera Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura.

1.2. Historia de la Facultad

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN), creada el 21 de junio del año 1990, por Resolución Nº 2941-00-90, tuvo sus inicios bajo el amparo del entonces "Instituto Nacional de Física y Química", que mediante el Decreto Nº 29562 del 25 de setiembre de 1957 tuvo su primera oficina en el predio del Colegio Nacional de la Capital y dependía directamente del Ministerio de Educación y Culto. Tres años después, mediante el Decreto Nº 19.710 del Poder Ejecutivo del 21 de diciembre de 1961, el instituto fue transferido a la Universidad Nacional de Asunción (UNA). Posteriormente,

en 1962, el Honorable Consejo Superior Universitario crea el "Instituto de Ciencias" que incorpora al Instituto Nacional de Física y Química, con el objetivo principal de formar a nivel universitario a los licenciados en "Física y Química", "Ciencias Naturales" y "Ciencias Exactas", calificados para la enseñanza así como para la iniciación en las tareas de investigación científica, bajo la Dirección General del Prof. Dr. Antonio Masulli Fúster. Más adelante, en atención a las prioridades de aquella época de la UNA, el Honorable Consejo Superior Universitario aprobó la creación en el año 1969 del Instituto de Ciencias Básicas (ICB) sobre la base del Instituto de Ciencias, con el fin de reunir en una misma institución los diversos servicios que son necesarios para la enseñanza de las ciencias básicas en la Universidad, cuyo complejo edilicio fue construido en el Campus Universitario de San Lorenzo e inaugurado en 1972. Como se ha podido constatar en el breve recorrido histórico, la creación de la FACEN ha permitido desde sus inicios formar profesionales altamente calificados para desempeñarse tanto en la docencia como en la investigación científica, apoyando decididamente la promoción y difusión de las ciencias en el Paraguay. En este sentido, la carrera Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura ha venido contribuyendo a la formación de profesionales en el ámbito de las matemáticas.

1.3. Historia de la Carrera

Las carreras relacionadas con Matemáticas, dentro de la Universidad Nacional de Asunción, se inician en el Instituto de Ciencias en el que se contaba con la carrera de Licenciatura en Ciencias Exactas desde el año 1965, y con el Plan 65 se otorgaba el título de Licenciado en Ciencias (Física – Matemáticas), dicho plan de estudio sufre una actualización en 1967, con la cual se sigue brindando el título de Licenciado en Ciencias (Física – Matemáticas), pero con el Plan 67 se crea el Instituto de Ciencias Básicas y en dicho año, mediante la Resolución N° 238 del Rector de la Universidad Nacional de Asunción, se separan las carreras de Física y de Matemática, con lo que se empieza a otorgar el título de Licenciado en Ciencias (Matemática).

En 1974, con la Resolución N° 1037 del Rector de la Universidad Nacional de Asunción, fue creada la carrera de Licenciatura en Ciencias Matemática, y seguía otorgando el título de Licenciado en Ciencias (Matemática) que unos años después pasaría a ser Licenciado en Matemática Pura. Pero también se brindaban los títulos de Licenciado en Ciencias Matemática (Estadística) y el de Licenciado en Ciencias Matemática (Computación).

Con el plan 78 del año 1978, ya se cuenta con la carrera de Licenciatura en Ciencias Matemática (Pura) y se empieza a otorgar el título de Licenciado en Ciencias Matemática (Pura). Este plan de estudios fue aprobado por Resolución N° 1282/78 del Rector de la Universidad Nacional de Asunción, y homologado por Resolución N° 5608-00-96 del Honorable Consejo Superior Universitario.

Unos años luego de la creación de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, empieza el Plan 96, el cual fue aprobado por Resolución N° 4645-00-94 del Honorable Consejo Superior Universitario, con lo que se otorgaba el título de Licenciado en Ciencias – Mención Matemática Pura, cuya denominación no ha sufrido cambios hasta el día de hoy aunque sí se han hecho varios ajustes.

En el año 2000, y según Resolución N° 8412-00-2000 del Consejo Superior Universitario, se aprueba el cambio al Plan 2001, mientras que en el año 2011 por Resolución N° 0121-00-2011 del Consejo Superior Universitario, se aprueba el cambio al Plan 2009, el cual es el plan que actualmente se encuentra vigente. En este plan de estudios se contemplan 40 asignaturas, con una carga horaria de

Consejo Directivo
FACEN
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción

2925 horas, que equivalen a 153 créditos más otros 30 créditos de Extensión Universitaria, a ser desarrolladas en 8 semestres.

En el año 2023, según Resolución Nº 0651-00-2023 del Consejo Superior Universitario, actualiza el Proyecto Académico de la Carrera Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura, mientras que según Resolución Nº 0620-2023 del Consejo Directivo de la FACEN aprueba el contenido programático de las asignaturas del proyecto académico actualizado. En el año 2024, el CONES según Resolución Nº 255/2024 de fecha 23 de setiembre del 2024, aprueba la actualización de la oferta académica cuya implementación se prevé para el año 2025.

2. Fundamentos del Plan de Desarrollo de la Carrera

2.1. Misión, Visión y Objetivos Institucionales

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales tiene aprobada en: Acta N° 26 (S.L. 15/12/2023) Resolución N° 0876-2023 el Plan Estratégico Institucional, el cual contiene la misión, la visión y los objetivos estratégicos institucionales, las cuales se exponen a continuación:

Misión de la FACEN

Formar profesionales altamente capacitados en las áreas de las ciencias exactas y naturales, tecnológicas y de formación docente, generar conocimientos, prestar servicios promoviendo el logro de los objetivos del desarrollo sostenible y la construcción de una sociedad más equitativa, justa y humana, ante los desafíos actuales.

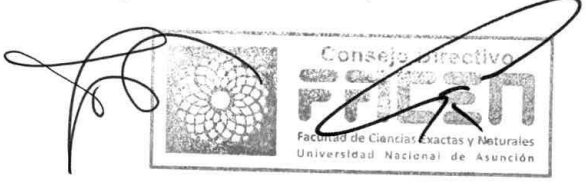
Visión de la FACEN

Ser una institución educativa de referencia por la calidad de sus carreras de grado y programas de posgrado, la solvencia de sus profesionales graduados y su contribución a la sociedad en materia de investigación, extensión universitaria y servicios.

Objetivos Estratégicos Institucionales

1. Brindar una educación integral y de excelencia en las áreas de ciencias exactas y naturales, tecnológicas y de formación docente.
2. Fomentar la investigación científica y el desarrollo de nuevas ideas, teorías y tecnologías.
3. Contribuir a la construcción de una sociedad más equitativa, justa y sostenible, alineada con los objetivos de desarrollo sostenible establecidos a nivel global.
4. Transferir a la sociedad los beneficios de los conocimientos científicos y tecnológicos a través de la prestación de servicios requeridos.
5. Fomentar la diversidad e inclusión en la institución para promover una cultura de equidad y humanismo.

Por su parte, según Resolución Nº 713-00-2024 del Decano, de fecha 20 de agosto del 2024, se ha aprobado la misión y visión de la carrera Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura:



Misión de la carrera Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura

Formar profesionales altamente capacitados en Matemática Pura, mediante la excelencia académica, comprometidos con el desarrollo sostenible, la equidad social, la generación de conocimientos y la prestación de servicios que contribuyan a una sociedad más justa y humana.

Visión de la carrera Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura

Ser una carrera de Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura de referencia, reconocida por la excelencia de su plan de estudios, la competencia de sus graduados y su aporte a la sociedad a través de la investigación y la extensión universitaria en el ámbito matemático.

2.2. Objetivos de la Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura

La Carrera de Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura tiene como objetivos específicos preparar a los estudiantes para:

Plan 2009

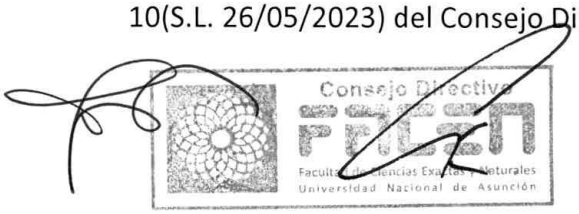
- Formar profesionales con conocimiento matemático suficiente para aplicarlos a situaciones concretas.
- Promover la investigación matemática.
- Fortalecer el desarrollo educativo del país.
- Participar de labores educativas de difusión y divulgación de temas de su competencia.
- Transmitir conocimientos y experiencias científicas adquiridas en su área académica.

Plan 2025

- Plantear y resolver problemas matemáticos o de otras áreas que requieran de conocimientos matemáticos.
- Participar en la resolución de problemas que se presenten en grupos de investigación pura, en algún área de las matemáticas, o bien, investigación aplicada a otras ciencias, promoviendo la responsabilidad social y el respeto al medio ambiente.
- Identificar y utilizar modelos matemáticos para resolver problemas relacionados al área de actuarial y finanzas, computacional u otras áreas.
- Desarrollar competencias de liderazgo para la investigación y/o difusión en el campo de las matemáticas.

2.3. Líneas de Investigación de la carrera

Las líneas de investigación pretenden orientar el desarrollo de las competencias investigativas en el campo de la Matemática Pura y Aplicada, las cuales conforme a la Resolución Nº 0320-2023. Acta Nº 10(S.L. 26/05/2023) del Consejo Directivo de la FACEN-UNA refieren a las siguientes:



- **Álgebra**

Esta Línea de investigación permite el estudio teórico del álgebra, con el fin de obtener métodos más eficientes para la resolución de problemas algebraicos en teoría de números, factorización, criptografía, curvas elípticas, por nombrar algunos. Una de las principales aplicaciones radica en la construcción de sistemas de cómputo simbólico, donde el software es capaz de trabajar con ecuaciones y fórmulas simbólicamente en lugar de realizar operaciones de forma numérica, lo cual permite la automatización de manipulaciones tediosas o difíciles. Es por ello que los conceptos y resultados del álgebra desempeñan un papel cada vez más importante en la física, la química y ciencias de la computación.

- **Geometría y Topología**

En la línea de geometría y topología se pretende abordar el tema relacionado a la forma diferencial, el cual es un objeto matemático perteneciente a un espacio vectorial que aparece en el cálculo multivariable, cálculo tensorial o en física. Comúnmente una forma diferencial puede ser entendida como un operador multilineal antisimétrico definido sobre el espacio vectorial tangente a una curva, superficie y, en general a una variedad diferenciable. En un espacio o variedad de dimensión n, pueden definirse 0-formas, 1-formas,... y n-formas. El concepto de forma diferencial es una generalización sobre ideas previas como el gradiente, la divergencia, el rotacional, etc. Esa generalización y la moderna notación usada en el estudio de las formas diferenciales se deben a Élie Joseph Cartan (siglo 18).

- **Análisis Matemático**

Esta línea permite dar respuesta a problemas comunes en la industria, por ejemplo, donde se modelizan fenómenos oscilatorios, redes, estructuras, etc. Tales modelizaciones conducen a ecuaciones matemáticas cuyas soluciones representan la viabilidad y control del proceso que se modeliza. No obstante, se suelen producir atrasos o pequeños errores en los sistemas de control que pueden producir inestabilidad en el sistema. Esta inestabilidad o su carencia, depende esencialmente de la localización de los ceros de polinomios exponenciales, objetos matemáticos de alto interés y objeto de estudio desde el primer tercio del siglo XX. Por tanto, el análisis y la aportación de nuevas técnicas matemáticas sobre la situación de tales ceros es relevante para el control y la estabilidad de los sistemas, ya sean industriales o de otra índole.

- **Matemática Aplicada**

Mediante esta línea de investigación se pretende utilizar los métodos matemáticos para analizar, generar, aplicar y transferir soluciones matemáticas a problemas que surgen en la investigación de forma frecuente y relacionada con la biología, matemática financiera, finanzas, informática, los sectores agropecuarios, industria, entre otros

2.4. Perfil del egresado de la carrera

Plan 2009

Es un profesional dedicado al estudio de la matemática, que es utilizada en cualquier actividad humana. Se dedica a la aplicación de modelos y técnicas matemáticas en diversas disciplinas de las ciencias.

Consejo Directivo FACEN Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Asunción

Se desempeña como asesor de investigación en temas que incluyen la aplicación de métodos matemáticos o numéricos. Deduce resultados nuevos a partir de la investigación de un conjunto de conocimientos matemáticos dado.

Resuelve problemas de procesamiento de datos numéricos; Determina y aplica métodos y Técnicas más adecuadas para resolver problemas de optimización y control de recursos.

Se puede dedicar a la docencia en los niveles medio y terciario, con previa formación pedagógica que lo habilite para dicho ejercicio; Así como, a la producción de material de apoyo a cursos de matemáticas de los niveles medio y terciario.

Plan 2025

El egresado de la carrera Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura es un profesional que cuenta con una sólida formación en matemática, tanto en sus aspectos teóricos como prácticos, con principios éticos y sensibilidad humana, compromiso ciudadano y responsabilidad social. Cuenta con la formación necesaria para incursionar en el campo de la investigación en distintas áreas de la matemática, así como integrar grupos de trabajos interdisciplinarios que requieran del modelado matemático y/ o del aprendizaje automatizado.

El Licenciado en Matemática Pura será capaz de:

a. Aplicar métodos de demostración matemática para determinar la validez de enunciados matemáticos.
b. Emplear el pensamiento matemático abstracto para entender la importancia de las definiciones precisas y llegar con razonamiento lógico a conclusiones.
c. Formular, analizar y resolver problemas matemáticos o de otras áreas que requieran de conocimientos y/o procedimientos matemáticos.
d. Interpretar y comunicar adecuadamente artículos técnicos y científicos de revistas especializadas en matemática o campos afines.
e. Aplicar técnicas, metodologías científicas e investigativas matemáticas en la comprensión y expresión de principios, leyes, teorías y/o fenómenos.
f. Redactar artículos o textos técnicos matemáticos utilizando un sistema de composición de textos (Látex o herramientas similares).
g. Participar en la resolución de problemas que se presenten en grupos de investigación pura, en algún área de las matemáticas, o bien, investigación aplicada a otras ciencias.
h. Identificar y utilizar modelos matemáticos para resolver problemas relacionados al área de actuarial y finanzas.
i. Examinar experimentos computacionales para demostrar o refutar empíricamente hipótesis, conjeturas e ideas formalizadas, utilizando el lenguaje de las matemáticas.
j. Conocer las técnicas y procedimientos de recolección de datos según el diseño de estudio estadístico.
k. Aplicar las teorías de probabilidades para describir fenómenos aleatorios.
l. Conocer los métodos de estimación para realizar inferencia a partir de muestras.
m. Aplicar los principios básicos del método científico en todos los procesos relacionados a la investigación y trabajos científicos.

Consejo Directivo
FACEN
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción

n. Analizar críticamente publicaciones científicas.
o. Utilizar las lenguas oficiales, una lengua extranjera y los conocimientos sobre la cultura paraguaya de manera apropiada en el ejercicio de su profesión.
p. Resolver problemas vinculando las teorías, modelos, experiencias y simulaciones que describen los fenómenos físicos, mediante métodos propios de las ciencias.
q. Distinguir los conceptos, terminología, principios y teorías fundamentales de la Química General y evaluar datos de observaciones y mediciones de propiedades, eventos o cambios químicos, del o de los analitos en diferentes tipos de matrices.
r. Incursionar en el campo de la docencia en los niveles medio y terciario (universitario y no universitario), con previa formación pedagógica que lo habilite para dicho ejercicio.
s. Continuar con una formación de postgrado de alta exigencia teórica y metodológica, y/o para incorporarse en el campo profesional o académico, en emprendimientos de investigación, desarrollo o de aplicación en cualquier ámbito que requiera de herramientas matemáticas.
t. Proceder con principios éticos y sensibilidad humana, compromiso ciudadano y responsabilidad social en la realización de sus actividades profesionales.

3. Análisis de la situación actual de la Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura

Conforme a lo mencionado en la historia de la carrera, se puede señalar que la misma cuenta con una larga trayectoria en la formación de licenciados en matemática, lo cual se pretende continuar e ir mejorando en la formación de sus graduados, apuntando siempre a una educación de calidad. Es por ello que luego de analizar los objetivos estratégicos de la FACEN, de realizar un contraste de los mismos con los objetivos de la carrera, así como la revisión de la misión, visión y los valores institucionales y de la carrera, se realizaron talleres focales con el plantel docente y estudiantes, así como también se administraron encuestas a graduados y empleadores, además de guías de entrevista a funcionarios administrativos y de apoyo; consulta a directivos del Departamento de Matemática, todo esto para conocer y analizar la situación actual de la carrera, a fin de determinar las mejores acciones a ser llevadas a cabo que permitan alcanzar los objetivos trazados. Asimismo, la actualización curricular demando conocer los nuevos enfoques y necesidades en cuanto a las Ciencias Matemáticas en el mercado laboral, para lo cual se consideró el informe de encuesta de valoración de competencias y habilidades en la formación de profesionales en la FACEN UNA realizado a estudiantes, docentes, egresados y empleadores en el año 2018, y que también sirvió de base para la construcción del nuevo Plan de Desarrollo.

Como herramienta de diagnóstico, se utilizó la Matriz FODA, que ayudó a identificar los factores internos y externos de la carrera. La construcción de dicha matriz tuvo como línea de base la matriz del Plan de Desarrollo 2020-2021, la cual fue extensamente analizada en los diferentes talleres desarrollados, así como también de encuestas realizadas. Los instrumentos utilizados permitieron disponer de informaciones oportunas y definir las mejores estrategias para el fortalecimiento de la carrera.

Consejo Directivo FACEN Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Asunción

3.1. Análisis Interno (Fortalezas y Debilidades)

Fortalezas

1. Espacio físico adecuado para el desarrollo normal de las actividades académicas.
2. Sólido conocimiento matemático y excelente capacidad analítica del plantel docente.
3. Calendario académico bien planificado y cumplimiento en tiempo y forma.
4. Capacidad de liderazgo del plantel directivo en la ejecución de las actividades académicas.
5. Plantel docente comprometido y con títulos de posgrado, en constante actualización.
6. Graduados con base sólida en matemáticas, permitiendo desarrollarse en docencia e investigación.
7. Buena comunicación y organización entre directores, coordinadores, docentes y estudiantes.
8. Contenido académico riguroso impartido en el programa de estudios.
9. Reconocimiento del profesionalismo del graduado en el mercado laboral.
10. Ofertas de cursos extracurriculares y apoyo académico según áreas de interés.
11. Desarrollo de habilidades en razonamiento lógico, pensamiento abstracto y resolución de problemas complejos.
12. Dominio del vocabulario técnico y rigor en el desarrollo de las asignaturas por parte de los graduados.
13. Prestigio y trayectoria de la FACEN en estudios de grado y posgrado en Matemática.
14. Carrera acreditada en el Modelo Nacional por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES).
15. Docentes con buen currículo académico, capaces de formar estudiantes críticos y analíticos.
16. Interacción creciente con la comunidad científica internacional.
17. Promoción activa de la carrera para atraer nuevos estudiantes y aumentar la matrícula.
18. Acceso a materiales bibliográficos adecuados y apoyo académico del Departamento de Matemática.
19. Participación de estudiantes en actividades de extensión universitaria y programas de iniciación científica.
20. Interés creciente por la carrera que fomenta el pensamiento crítico más allá de los contenidos matemáticos.

Debilidades

1. Limitada difusión de convocatorias para trabajos de investigación y extensión.
2. Baja participación de docentes y estudiantes en proyectos de investigación y extensión.
3. Necesidad de ofrecer cursos que fomenten habilidades blandas en los estudiantes.
4. Promoción insuficiente de la oferta académica para atraer nuevos estudiantes.
5. Conectividad a internet limitada en aulas de clase.
6. Poca aplicación práctica de la teoría en el ámbito computacional.
7. Rendimiento académico por debajo de lo esperado en algunos estudiantes.
8. Escasa incorporación de software y programación en la malla curricular.

Consejo Directivo
FACEN
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción

9. Necesidad de fortalecer las metodologías pedagógicas empleadas por el plantel docente.
10. Estudiantes que cursan la carrera de forma irregular o que deciden abandonarla.
11. Producción científica y divulgación que requieren mayor atención.
12. Falta de mayor visibilidad de la profesión de matemático.
13. Necesidad de mejorar el mantenimiento y reparación de infraestructura y equipamientos.
14. Flujos de comunicación que pueden optimizarse entre directores, coordinadores, docentes y estudiantes.
15. Falta de pasantías y trabajos finales de grado que enriquezcan la formación práctica.

3.2. Análisis Externo (Oportunidades y Amenazas)

Oportunidades

1. Contar con profesores extranjeros para cursos de posgrado.
2. Política institucional que favorece la contratación de docentes con títulos de posgrado.
3. Apoyo económico de organismos nacionales e internacionales para movilidad académica y programas de posgrado.
4. Posibilidad de integrar la teoría desarrollada en la carrera con enfoques computacionales.
5. Demanda creciente de graduados en sectores públicos y privados.
6. Posibilidad de acceder a programas de movilidad docente y estudiantil para enriquecer la experiencia académica.
7. Acceso a capacitaciones externas que pueden mejorar la formación continua.
8. Existencia de la carrera de investigador categorizado por el CONACYT.
9. Posibilidad de trabajo multidisciplinario con otras áreas científicas, generando conocimiento y aplicaciones prácticas relevantes
10. Nuevas áreas de aplicación en innovación y tecnología que requieren habilidades matemáticas.
11. Ofertas de programas de posgrado para los graduados que promueven la formación continua.
12. Prestigio de la carrera y la institución, facilitando el acceso a becas y programas de apoyo.

Amenazas

1. Competencia de universidades privadas que ofrecen carreras afines.
2. Preferencia de los estudiantes por carreras no vinculadas a las ciencias exactas.
3. Percepción negativa de los estudiantes de educación media sobre la matemática.
4. Percepción social limitada sobre la importancia de la matemática, dificultando el acceso a recursos y apoyo institucional.
5. Poca integración en sectores productivos, lo que limita las oportunidades laborales para los egresados en dichos sectores.

4. Líneas de Acción

A continuación, se citan las propuestas de acciones a seguir para la búsqueda de soluciones a las debilidades detectadas.

4.1. Fortalecer la difusión de convocatorias para trabajos de investigación y extensión

a) Potenciar el uso de redes sociales como estrategia para difundir las convocatorias para trabajos

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción

de investigación y extensión.

b) Utilizar la plataforma virtual de Gestión Docente y de Estudiantes para difundir las convocatorias para trabajos de investigación y extensión.

4.2. Promover mayor participación de docentes y estudiantes en proyectos de investigación y extensión.

a) Reconocer la participación de los docentes en proyectos de investigación y extensión, destacando su contribución en reuniones y/o publicaciones.

b) Diversificar las actividades de extensión que despierten el interés de participación de los docentes y estudiantes.

c) Organizar mini cursos abiertos al público universitario y a estudiantes de la educación media sobre temas especializados de matemática pura (teoría de números, álgebra avanzada, geometría diferencial, entre otros)

d) Organizar charlas de divulgación sobre temas de matemática pura que resulten interesantes y accesibles para el público en general

4.3. Facilitar la participación de los estudiantes en cursos que fomenten habilidades blandas.

a) Difundir talleres sobre habilidades blandas organizadas por la FACEN u otras Instituciones, que incluyan temas como comunicación efectiva, trabajo en equipo y liderazgo, entre otros.

4.4. Fortalecer la promoción de la oferta académica para atraer nuevos estudiantes.

a) Crear material promocional atractivo que resalten los beneficios de la oferta académica.

b) Invitar a estudiantes de la Educación Media a visitar la institución, experimentar el ambiente académico y conocer la carrera.

4.5. Difusión de servicio de internet de la universidad para estudiantes.

a) Difundir la disponibilidad de servicios de internet en la universidad para uso académico.

4.6. Promover mayor aplicación práctica de la teoría matemática en el ámbito computacional.

a) Organizar cursos que utilizan algoritmos matemáticos en un lenguaje de programación.

b) Implementar el plan curricular actualizado de la carrera que contiene asignaturas que utilizan lenguajes de programación que introduce al estudiante en el ámbito computacional.

4.7. Brindar espacios de aprendizajes para elevar el rendimiento académico de estudiantes.

a) Realizar periódicamente clases de refuerzos.

b) Ofrecer tutorías permanentes a cargo de los Jefes de Trabajos Prácticos.

4.8. Promover la utilización de software y/o lenguajes de programación en la malla curricular.

a) Incentivar la aplicación de software y/o lenguajes de programación apropiados a la naturaleza de la asignatura.

b) Implementar el plan curricular actualizado de la carrera que contiene asignaturas que utilizan softwares matemáticos y lenguajes de programación.

4.9. Fortalecer las metodologías pedagógicas empleadas por el plantel docente.

a) Organizar seminarios, talleres y/o cursos dirigidos a los docentes sobre metodologías pedagógicas innovadoras.

Consejo Directivo FACEN Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Asunción

4.10. Incentivar la matriculación de los estudiantes a la carrera

a) Implementar estrategias para su reintegración a la carrera.

4.11. Promover la producción científica y la divulgación.

a) Potenciar la participación de estudiantes y docentes en el Programa de Iniciación Científica.

b) Potenciar el uso de redes sociales como estrategia para la divulgación de los trabajos de investigación.

c) Implementar el plan curricular actualizado de la carrera que propicia la realización de trabajos de investigación.

4.12. Elevar la visibilidad de la profesión de matemático.

a) Difundir el perfil del matemático mediante redes sociales.

b) Crear material promocional atractivo que resalten el perfil del matemático y posibles cargos y/o ocupaciones.

4.13. Velar por el mantenimiento de la infraestructura y equipamientos.

a) Crear un espacio (físico o digital) donde estudiantes y docentes puedan reportar problemas de infraestructura o equipamiento.

b) Comunicar al personal de mantenimiento vía correo institucional sobre problemas reportados.

4.14. Optimizar los flujos de comunicación entre directores, coordinadores, docentes y estudiantes.

a) Implementar canales alternativos adicionales para facilitar la comunicación entre directivos, docentes y estudiantes.

4.15. Implementar pasantías y trabajos finales de grado que enriquezcan la formación práctica.

a) Implementar el plan curricular actualizado de la carrera que contiene asignaturas de pasantía y trabajo de grado.

5. Matriz estratégica

Los ejes estratégicos constituyen los ámbitos o líneas de actuación en los que se centrará la actividad de la carrera en los próximos años y están en concordancia con los objetivos estratégicos institucionales y las acciones orientadas al fortalecimiento de la docencia, investigación, extensión, y vincula con la sociedad, la gestión académica y la gestión administrativa/financiero. La herramienta utilizada es la matriz FODA que fue construida en forma participativa y constituye la línea de partida para trazar acciones que sean consecuentes para el logro de los objetivos Institucionales y de la carrera.

Consejo Directivo
FACEN
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción

N°	Objetivos Estratégicos de la FACEN	Líneas de Acción	Pautas a seguir	Metas	Indicadores	Medios de Verificación	Año						Responsables	Fuente de Financiación
							2025	2026	2027	2028	2029	2030		
1	1 Brindar una educación integral y de excelencia en las áreas de Ciencias Exactas y Naturales, Tecnológicas y formación docente	1.1 Promover mayor aplicación práctica de la teoría matemática en el ámbito computacional	1.1.1 Organizar cursos que utilizan algoritmos matemáticos en un lenguaje de programación	Desarrollar al menos un curso por año, que utilice algoritmos matemáticos en un lenguaje de programación	Número de cursos organizados por año	Invitación a cursos Fotografías Informe	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30
			1.1.2 Implementar el plan curricular actualizado de la carrera que contiene asignaturas que utilizan lenguajes de programación que introduce al estudiante en el ámbito computacional	Implementar el 70% de las asignaturas que incorporan lenguajes de programación en el plan curricular actualizado.	% de asignaturas implementadas que incorporan lenguajes de programación en el plan curricular actualizado	Asignación docente Cronogramas de asignaturas Registro de Asistencia del Profesor Asignación de aulas	0%	0%	20%	50%	60%	70%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera	FF 10 FF 30

		1.2 Brindar espacios de aprendizajes para elevar el rendimiento académico de estudiantes	1.2.1 Realizar periódicamente clases de refuerzos	Desarrollar al menos 10 clases de refuerzos por año	Cantidad de clases de refuerzo realizado	Invitación a clases de refuerzo Fotografías Informes	80%	80%	80%	80%	80%	80%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera	FF 10 FF 30
			1.2.2 Ofrecer tutorías permanentes a cargo de los Jefes de Trabajos Prácticos	Incrementar en al menos 10% la participación de estudiantes en tutorías	Cantidad de estudiantes que realizan tutorías	Invitación a tutorías Fotografías Informes	10%	20%	40%	60%	70%	80%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera	FF 10 FF 30
		1.3 Promover la utilización de software y/o lenguajes de programación en la malla curricular	1.3.1 Incentivar la aplicación de software y/o lenguajes de programación apropiados a la naturaleza de la asignatura	Incorporar en al menos 10% de las asignaturas la aplicación de software y/o lenguajes de programación	% de asignaturas que incorporan software y/o lenguajes de programación	Cronogramas de asignaturas Registro de Asistencia del Profesor Plataforma virtual	10%	20%	40%	60%	70%	80%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera	FF 10 FF 30
			1.3.2 Implementar el plan curricular actualizado de la carrera que contiene	Implementar el 70% de las asignaturas que incorporan lenguajes de programación en	% de asignaturas implementadas que incorporan software y/o lenguajes de	Asignación docente Cronogramas de asignaturas	0%	0%	20%	50%	60%	70%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera	FF 10 FF 30

Consejo Directivo FACEN Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Asunción

			asignaturas que utilizan softwares matemáticos y lenguajes de programación	el plan curricular actualizado.	programación plan curricular actualizado	Registro de Asistencia del Profesor Asignación de aulas								
		1.4 Fortalecer las metodologías pedagógicas empleadas por el plantel docente	1.4.1 Organizar seminarios, talleres o cursos dirigidos a los docentes sobre metodologías pedagógicas innovadoras.	Desarrollar al menos un seminario, taller o curso por año dirigidos a los docentes sobre metodologías pedagógicas innovadoras	Número de seminario, taller o curso organizado por año	Invitación a seminario, taller o curso Fotografías Informe	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30
		1.5 Optimizar los flujos de comunicación entre directores, coordinadores, docentes y estudiantes	1.5.1 Implementar canales alternativos adicionales para facilitar la comunicación entre directivos, docentes y estudiantes	Disponibilizar aulas virtuales de gestión académica	Aulas virtuales de gestión académica habilitadas	Aula de gestión académica Docente Aula de gestión académica Estudiante	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30

Consejo Directivo FACEN Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Asunción

		1.6 Implementar pasantías y trabajos de grado que enriquezcan la formación práctica	1.6.1 Implementar el plan curricular actualizado de la carrera que contiene asignaturas de pasantía y trabajo de grado	Implementar las 2 asignaturas del plan curricular actualizado que enriquezcan la formación práctica de los estudiantes.	Las asignaturas pasantía y trabajo de grado del plan curricular actualizado implementadas	Asignación docente Cronogramas de asignaturas Registro de Asistencia del Profesor Asignación de aulas	0 %	0 %	0 %	0 %	50 %	100 %	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera	FF 10 FF 30
		1.7 Incentivar la matriculación de los estudiantes a la carrera	1.7.1 Implementar estrategias para su reintegración a la carrera	Entrevistar al menos un 20% de estudiantes no matriculados en los últimos dos semestres consecutivos	% de estudiantes entrevistados	Registro de entrevistas	10 %	20 %	40 %	60 %	70 %	80 %	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria	FF 10 FF 30
2	2 Fomentar la investigación científica y el desarrollo de nuevas ideas, teorías y tecnologías.	2.1 Fortalecer la difusión de convocatorias para trabajos de investigación y extensión	2.1.1 Potenciar el uso de redes sociales como estrategia para difundir las convocatorias para trabajos de investigación y extensión.	Difundir el 100% de las convocatorias para trabajos de investigación y extensión a través de las redes sociales.	Porcentaje de trabajos de investigación y extensión difundidos a través de las redes sociales.	Captura de pantalla de las publicaciones en redes sociales. Informe de las Coordinaciones del	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	Dirección de Departamento Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30

Consejo Directivo FACEN Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Asunción

						Departamento de Matemática								
			2.1.2 Utilizar la plataforma virtual de Gestión Docente y de Estudiantes para difundir las convocatorias para trabajos de investigación y extensión	Difundir el 100% de las convocatorias para trabajos de investigación y extensión a través de la plataforma virtual de Gestión Docente y de Estudiantes.	Porcentaje de trabajos de investigación y extensión difundidos a través de la plataforma virtual de Gestión Docente y de Estudiantes.	Informe de actividades en la plataforma virtual de Gestión Docente y de Estudiantes. Informe de las Coordinaciones del Departamento de Matemática.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30
		2.2 Promover la producción científica y la divulgación	2.2.1 Potenciar la participación de estudiantes y docentes en el Programa de Iniciación Científica	10% del total entre docentes y estudiantes involucrados en el Programa de Iniciación Científica	% de docentes y estudiantes involucrados en el Programa de Iniciación Científica	Resolución de tutorandos y tutores Informe	05%	10%	20%	40%	60%	80%	Dirección de Departamento Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30

Consejo Directivo FACEN Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Asunción

			2.2.2 Potenciar el uso de redes sociales como estrategia para la divulgación de los trabajos de investigación	Difundir el 100% de los trabajos de investigación mediante las redes sociales	Porcentaje de trabajos de investigación difundidos a través de las redes sociales.	Captura de pantalla de las publicaciones en redes sociales. Informe de las Coordinaciones del Departamento de Matemática	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30
			2.2.3 Implementar el plan curricular actualizado de la carrera que propicia la realización de trabajos de investigación	Implementar el 100% del plan curricular actualizado.	% de asignaturas implementadas del plan curricular actualizado.	Cronograma de actividades docente. Registro de asistencia de profesores. Resolución de asignación docente. Asignación de aulas.	25%	50%	75%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30

Consejo Directivo FACEN Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Asunción

3	3 Contribuir a la construcción de una sociedad más equitativa, justa y sostenible, alineada con los objetivos de desarrollo sostenible establecidos a nivel global	3.1 Difusión de servicio de internet de la universidad para estudiantes.	3.1.1 Difundir la disponibilidad de servicios de internet en la universidad para uso académico	Difundir el 100% de los servicios de internet disponibles en la universidad para uso académico	% de los servicios de internet disponibles en la universidad para uso académico difundidos	Captura de pantalla de las difusiones	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Extensión Universitaria	FF 10 FF 30
4	4 Transferir a la sociedad los beneficios de los conocimientos científicos y tecnológicos a través de la prestación de servicios requeridos.	4.1 Promover mayor participación de docentes y estudiantes en proyectos de investigación y extensión.	4.1.1 Reconocer la participación de los docentes en proyectos de investigación y extensión, destacando su contribución en reuniones y/o publicaciones.	Reconocer al 100% de los docentes participantes en proyectos de investigación y extensión	% de los docentes participantes en proyectos de investigación y extensión	Certificados Difusión en redes sociales Acta de reuniones Fotografías	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30

Consejo Directivo
FACEN
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción

			4.1.2 Diversificar las actividades de extensión que despierten el interés de participación de los docentes y estudiantes	Implementar al menos una nueva actividad de extensión	Nueva actividad de extensión implementada	Proyecto Informes Convocatorias Fotografías	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	Dirección de Departamento Coordinación de Extensión Universitaria	FF 10 FF 30
			4.1.3 Organizar mini cursos abiertos al público universitario y a estudiantes de la educación media sobre temas especializados de matemática pura (teoría de números, álgebra avanzada, geometría diferencial, entre otros)	Implementar al menos un mini curso abierto al público en general	Mini curso implementado	Convocatorias Fotografías Planilla de asistencia Informe	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30

Consejo Directivo
FACEN
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción

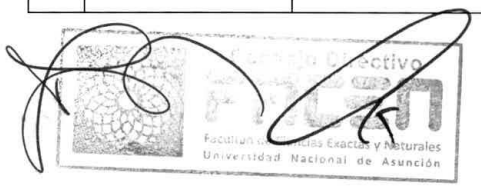
			4.1.4 Organizar charlas de divulgación sobre temas de matemática pura que resulten interesantes y accesibles para el público en general	Implementar al menos una charla de divulgación	Charla de divulgación implementada	Convocatorias Fotografías Planilla de asistencia Informe	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30
		4.2 Fortalecer la promoción de la oferta académica para atraer nuevos estudiantes	4.2.1 Crear material promocional atractivo que resalten los beneficios de la oferta académica	Crear al menos un material promocional atractivo	Un material promocional atractivo producido	Material promocional	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30
			4.2.2 Invitar a estudiantes de la Educación Media a visitar la institución, experimentar el ambiente	Invitar al menos 5 instituciones educativas del nivel medio	Cantidad de instituciones educativas del nivel medio invitadas	Notas de invitación	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera	FF 10 FF 30

Consejo Directivo FACEN Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Asunción

			académico y conocer la carrera										Coordinación de Extensión Universitaria	
		4.3 Elevar la visibilidad de la profesión del matemático	4.3.1 Difundir el perfil del matemático mediante el sitio web de la FACEN y redes sociales del Departamento	Difundir el perfil en el 100% de los medios digitales disponibles	% de medios digitales en las que se difunden el perfil	Captura de pantalla de las difusiones	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria	FF 10 FF 30
			4.3.2 Crear material promocional atractivo que resalten el perfil del matemático y posibles cargos y/o ocupaciones	Crear al menos un material promocional atractivo	Material promocional atractivo producido	Material promocional	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria	FF 10 FF 30

Consejo Directivo
FACEN
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción

5	5 Fomentar la diversidad e inclusión en la institución para promover una cultura de equidad y humanismo	5.1 Facilitar la participación de los estudiantes en cursos que fomenten habilidades blandas	5.1.1 Difundir talleres sobre habilidades blandas organizadas por la FACEN u otras Instituciones, que incluyan temas como comunicación efectiva, trabajo en equipo y liderazgo, entre otros	Difundir al menos un taller sobre habilidades blandas	Taller sobre habilidades blandas difundido	Captura de pantalla de las difusiones	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30
		5.2 Velar por el mantenimiento de la infraestructura y equipamientos.	5.2.1 Crear un espacio (físico o digital) donde estudiantes y docentes puedan reportar problemas de infraestructura o equipamiento.	Disponer de al menos un espacio (físico o digital) para reporte de problemas de infraestructura o equipamiento	espacio (físico o digital) disponibilizado	Registro de reportes	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30



			5.2.2 Comunicar al personal de mantenimiento vía correo institucional sobre problemas reportados	Comunicar el 100% de los problemas reportados al personal de mantenimiento vía correo institucional	problemas reportados al personal de mantenimiento vía correo institucional	Captura pantalla de correos remitidos	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	Dirección de Departamento Coordinación de Carrera Coordinación de Extensión Universitaria Coordinación de Postgrado e Investigación	FF 10 FF 30

- Los porcentajes de cumplimiento se refieren al cumplimiento de las metas.

Consejo Directivo FACEN Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Asunción

6. Financiamiento.

En materia de financiamiento para el desarrollo de las actividades contempladas en el Plan de Desarrollo, se puede destacar que los recursos provendrán de las siguientes fuentes:
FF10*: Recursos del Tesoro Público
FF30**: Recursos Institucionales
Otras fuentes de financiamientos: organismos cooperantes, empresas, organismos que financian proyectos de investigación, etc.
Las diferentes actividades detalladas en la matriz estratégica se desarrollarán de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria y las prioridades institucionales.

7. Monitoreo y Evaluación

El plan destaca ciertos ámbitos relevantes identificados en el proceso del diagnóstico donde se especificaron los factores a mejorar, esto permitió disponer de informaciones y definir estrategias para el fortalecimiento de la carrera. Para medir el logro de los objetivos contemplados en el Plan de Desarrollo se realizará un control y seguimiento permanente de la ejecución de las actividades para identificar el grado de avance y evolución de lo propuesto con relación a las metas e indicadores especificados en el documento.
El control y seguimiento, así como la evaluación estarán a cargo de la Dirección del Departamento de Matemática, en coordinación con la Dirección de Excelencia Académica e Institucional y la Dirección de Planificación y Desarrollo Institucional.

8. Insumos y Fuentes de Consultas

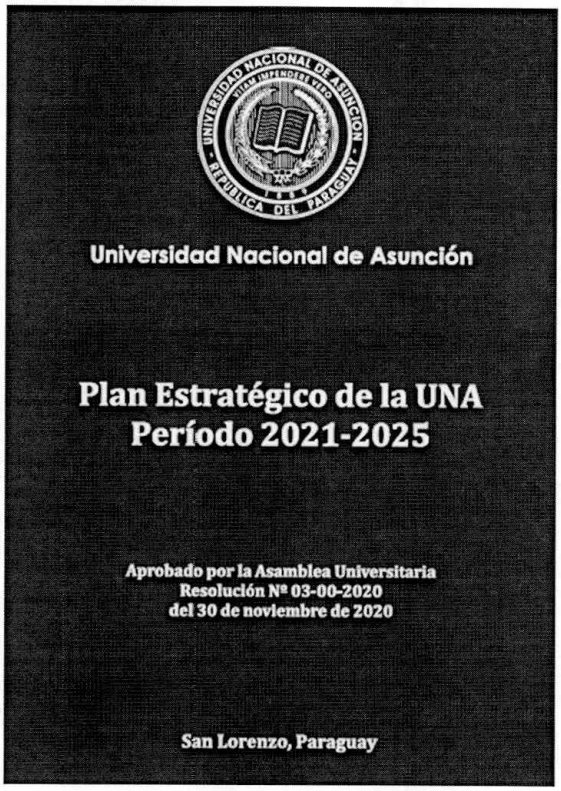
1) Plan Estratégico Institucional de la UNA y de la FACEN
2) Resolución de Acreditación de la carrera y recomendaciones de mejora.
3) Informe de resultados de los talleres focales realizados a docentes y estudiantes para la elaboración de la matriz FODA de la carrera Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura.
4) Informe de resultados de las encuestas realizadas a graduados, empleadores y funcionarios administrativos y de apoyo.

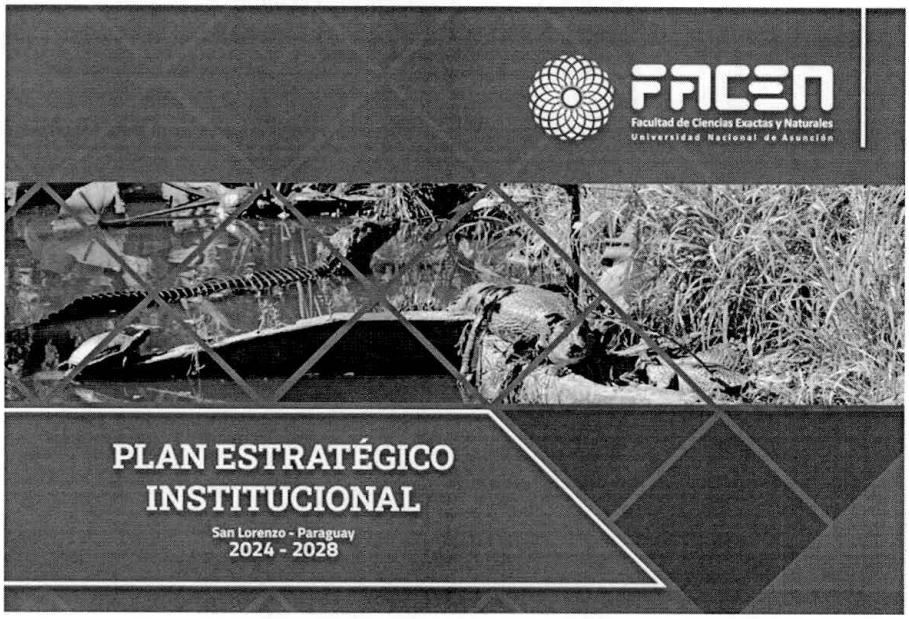
9. Equipo de Trabajo

Prof. MSc. María Raquel Martínez, Dirección de Excelencia Académica e Institucional
Prof. MSc. Zonia Maricel Centurión Benitez, Dirección del Departamento de Matemática
Prof. Lic. Richard Adrián Villasantti Flores, Coordinador de Carrera
Prof. Lic. José Marcelo Orrego Otazú, Coordinación de Extensión Universitaria
Prof. MSc. Gustavo Adolfo González Armoa, Coordinación de Postgrado e Investigación
Prof. MSc. Osvaldo Ramón Vega Gamarra, Profesor Escalafonado y Coordinador del Equipo de Seguimiento y Evaluación del Plan de Mejoras
Prof. MSc. Sabino Acosta Delvalle, Docente Escalafonado y miembro del Equipo de Seguimiento y Evaluación del Plan de Mejoras
Lic. John Lenon Da Rosa, Jefe de Trabajos Prácticos y miembro del Equipo de Seguimiento y Evaluación del Plan de Mejoras



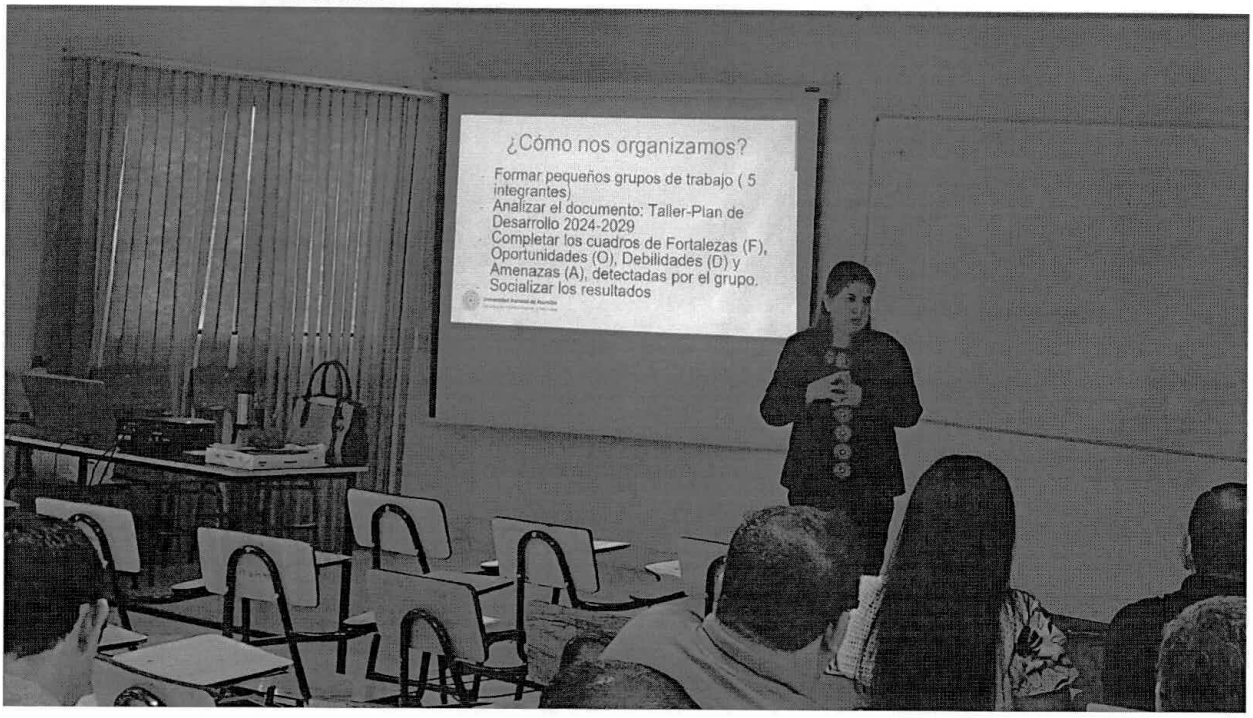
10. Anexos


Universidad Nacional de Asunción
Plan Estratégico de la UNA
Período 2021-2025
Aprobado por la Asamblea Universitaria
Resolución Nº 03-00-2020
del 30 de noviembre de 2020
San Lorenzo, Paraguay


FACEN
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción
PLAN ESTRATÉGICO
INSTITUCIONAL
San Lorenzo - Paraguay
2024 - 2028

Talleres Focales dirigidos a Docentes y Estudiantes

Taller Focal: Docentes



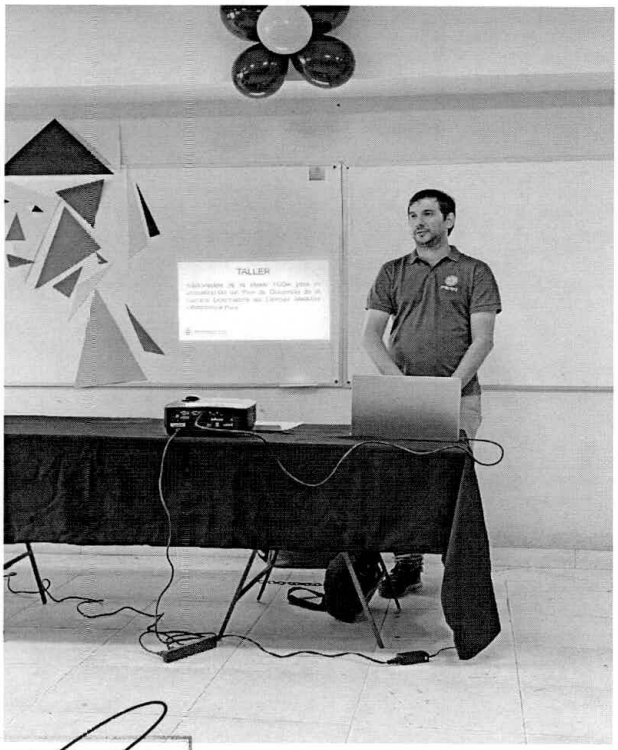


Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción

Taller Focal: Estudiantes







Formulario de encuesta a empleadores



https://docs.google.com/forms/d/1gIQ2I0BVJmVSuSgr0eHImhKbPWdfgkF4w0SY6XrIKxo/viewform?pli=1&pli... 80%

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción

Encuesta a Empleadores de Graduados de la carrera Lic. en Ciencias Mención Matemática Pura - FACEN UNA

Estimado/a Empleador/a

Agradecemos su participación en esta encuesta diseñada para recopilar sus opiniones y percepciones sobre los graduados de la Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN) de la Universidad Nacional de Asunción (UNA). Sus respuestas son fundamentales para identificar las fortalezas y áreas de mejora de nuestro programa educativo y así contribuir a la mejora continua de nuestra institución.

Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y solo se utilizarán con fines de análisis interno.

comap@facen.una.py Cambiar de cuenta

No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

1- Nombre de la Empresa/Institución *

Formulario de encuesta a graduados



https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeNKilA9z6iN5nZQ5pnK4FeH_4x3u-dHzdZ64Re9SCgCz7MC... 80%

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción

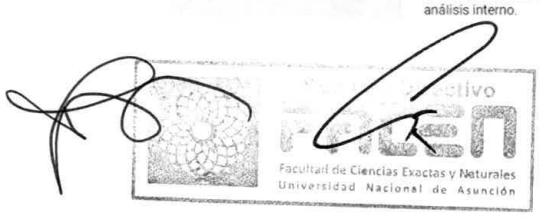
Encuesta a Graduados de la carrera Lic. en Ciencias Mención Matemática Pura - FACEN UNA

Este cuestionario tiene como objetivo recoger las opiniones de los graduados para la actualización del Plan de Desarrollo de la carrera, sobre las FORTALEZAS (F), DEBILIDADES (D), OPORTUNIDADES (O), y AMENAZAS (A) de la Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura.

Es importante discernir entre estos cuatro aspectos teniendo en cuenta la definición de cada uno de ellos. Fortalezas y Debilidades son inherentes a la propia carrera y Amenazas y Oportunidades son propias del entorno que la rodea o influye.

- FORTALEZA: aspecto de la carrera que le permite tener una posición de ventaja y que, debe y puede servir, para aprovechar las oportunidades que le brinda el entorno.
- DEBILIDAD: aspecto de la carrera que limita o reduce la capacidad de desarrollo efectivo de su estrategia.
- OPORTUNIDAD: cualidad, capacidad, recurso o posibilidad, que brinda el entorno y que, debidamente aprovechada, puede suponer una mejora de la ventaja competitiva de la carrera.
- AMENAZA: cualidad, capacidad, recurso o posibilidad del entorno, que puede impedir la implantación de una estrategia, reducir su efectividad, incrementar riesgos o los recursos que se requieren para afrontarla con éxito.

Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y solo se utilizarán con fines de análisis interno.



Formulario de encuesta a funcionario

Universidad Nacional de Asunción

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Encuesta para Funcionarios Administrativos y de Apoyo

Este cuestionario tiene como objetivo recoger las opiniones de los funcionarios administrativos y de apoyo para la actualización del Plan de Desarrollo de la carrera, sobre los puntos **FUERTES (F)**, puntos **DÉBILES (D)**, **OPORTUNIDADES (O)**, y **AMENAZAS (A)** de la Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura.

Es importante discernir entre estos cuatro aspectos teniendo en cuenta la definición de cada uno de ellos. Fortalezas y Debilidades son inherentes a la propia carrera y Amenazas y Oportunidades son propias del entorno que la rodea o influye.

FORTALEZA: aspecto de la carrera que le permite tener una posición de ventaja y que, debe y puede servir, para aprovechar las oportunidades que le brinda el entorno.

DEBILIDAD: aspecto de la carrera que limita o reduce la capacidad de desarrollo efectivo de su estrategia.

OPORTUNIDAD: cualidad, capacidad, recurso o posibilidad, que brinda el entorno y que, debidamente aprovechada, puede suponer una mejora de la ventaja competitiva de la carrera.

AMENAZA: cualidad, capacidad, recurso o posibilidad del entorno, que puede impedir la implantación de una estrategia, reducir su efectividad, incrementar riesgos o los recursos que se requieren para afrontarla con éxito.

A. Preguntas Iniciales:

1. **Nombre:**.....
2. **Genero:**
   1- Masculino ☐ 2- Femenino ☐
3. **Estado Civil:**
   1- Soltero/a ☐ 2- Casado/a ☐ 3- Unido/a ☐ 4- Separado/a ☐ 5- Viudo/a ☐
4. **Edad:**..... años
5. **Dependencia en el cual se desempeña:**.....
6. **Cargo:**.....
7. **Antigüedad en el cargo:**.....
8. **Nivel de estudios:**
   1- Primario ☐ 2- Secundario ☐ 3- Técnico ☐ 4- Universitario ☐

B. Marque la opción lo que a su criterio corresponde cada cuestión planteada

1. Las ventajas competitivas de la carrera en comparación con otras instituciones es una:

   1-Fortaleza ☐ 2- Debilidad ☐ 3- Oportunidad ☐ 4- Amenaza ☐

2. Los recursos administrativos y tecnológicos en la carrera es una:

Campus de la UNA - San Lorenzo - Teléf. / Fax (595 - 21) - 585 600
Dirección Postal: Agencia Postal Campus/UNA (San Lorenzo) - C.C. 1039 - 1804 (Asunción) Paraguay
E-mail: facen@facen.una.py – web: www.facen.una.py

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Asunción