



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA**

Campus Encarnación



**Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní**

Abog. Lorenzo Zacarías N° 255 c/ Ruta N° 1, Km. 2,5

**Programa de**  
***“Especialización en Educación Matemática”***

**POSGRADO PROFESIONALIZANTE**  
**Especialización Modalidad Educación a Distancia (EaD)**

Área del Saber:  
Ciencias Naturales, Físicas y Matemáticas

Encarnación-Itapúa-Paraguay

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA

Campus Encarnación

Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní

Abog. Lorenzo Zacarías N° 255 c/ Ruta N° 1, Km. 2,5

*“Especialización en Educación Matemática”*



## 1. ÍNDICE

1. ÍNDICE	2
1 ASPECTO ACADÉMICO	3
1.1 Identificación del proyecto académico	3
1.1.1 Objetivos de la IES con relación al programa (general y específicos)	5
1.1.2 Perfil de ingreso	5
1.1.3 Requisitos de admisión ( <i>Artículo 42°, 43° y 44° del Reglamento del Programa</i> )	5
1.1.4 Mecanismo de admisión	6
1.1.5 Perfil de egreso ( <i>Artículo 37° del Reglamento del Programa</i> )	6
1.1.6 Plan de estudio	7
1.1.7 Propuesta metodológica general	7
1.1.8 Propuesta evaluativa general	8
1.1.9 Actividades de extensión relacionadas	9
1.1.10 Características del Trabajo Final de la Especialización /Capacitación	9
1.1.11 Requisitos de egreso	9



## 1 ASPECTO ACADÉMICO

### 1.1 Identificación del proyecto académico

<b>1. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA</b>	<i>Especialización en Educación Matemática</i>
<b>2. MODALIDAD</b>	<i>Virtual – Educación a Distancia (EaD)</i>
<b>3. IES QUE OFRECE EL PROGRAMA</b>	Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaran – UNI
<b>4. NIVEL / Clasificación</b>	Postgrado / Especialización
<b>5. OBJETIVO DEL PROGRAMA</b>	Afianzar la competencia profesional de los docentes del área de las Matemáticas, a partir de una perspectiva epistemológica y social del cambio cultura que se manifiesta en la sociedad actual, otorgando herramientas didácticas para optimizar los procesos de enseñanza – aprendizaje de las Matemáticas en los niveles correspondientes al Tercer Ciclo de la Educación Escolar Básica y Nivel Medio del Sistema Educativo Nacional.
<b>6. ORIENTACIÓN</b>	Profesional
<b>7. TÍTULO QUE OTORGARÁ</b>	Especialista en Educación Matemática
<b>8. TÍTULOS Y OTROS DOCUMENTOS SOLICITADOS PARA SER ADMITIDOS POR LA INSTITUCION</b>	<p>Para acceder a la Especialización en Educación Matemática, el postulante habrá obtenido su título de grado en Licenciaturas en Matemáticas, Licenciatura en Ciencias Matemáticas o Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis o mención en Matemáticas. Lic. en Educación con formación en pregrado en matemática; todos debidamente registrados en el MEC. (<i>Artículo 39° del Reglamento del Programa</i>)</p> <p>Presentar las documentaciones requeridas para la inscripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario de Inscripción que deberá rellenar el interesado a fin de contar con los datos más completos y actualizados.</li> <li>• Copia del Currículum Vitae</li> <li>• Declaración jurada de disponibilidad de tiempo para la dedicación al curso y manejo de herramientas informáticas básicas.</li> <li>• Documentos de compromiso de finalización del programa firmado.</li> </ul> <p>Una vez aceptado al candidato, considerando para ello el perfil de ingreso establecido para el programa, el mismo debe presentar las siguientes documentaciones para su matriculación correspondiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos (2) Fotocopias de cédula de identidad actualizada y autenticadas por Escribanía al momento del ingreso de la Solicitud</li> <li>• Fotocopia autenticada del Certificado de Estudios de Grado</li> <li>• Fotocopia autenticada del título de grado, registrado y legalizado en el MEC.</li> <li>• En caso de que un título sea expedido como resultado de una carrera cursada en el exterior, se requerirá de la presentación de una copia autenticada del mismo, legalizado por el Departamento de Legalizaciones de la Secretaría General del Ministerio de Educación y Ciencias. Este inciso tendrá aplicación para los estudiantes provenientes del MERCOSUR.</li> <li>• Dos (2) Fotos tipo Carné.</li> </ul>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA

Campus Encarnación

Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní

Abog. Lorenzo Zacarías N° 255 c/ Ruta N° 1, Km. 2,5

“Especialización en Educación Matemática”



<b>9. DURACIÓN DEL PROGRAMA/FECHA PROBABLE DE INICIO</b>	<b>370 horas</b> (en estas horas se considera el Total de Horas Académicas estipuladas en el Sistema de Créditos en la sumatoria de Horas Docentes y Horas de Trabajo Autónomo del Estudiante) <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>173 horas</b> (en estas horas se considera el Total de Horas Académicas estipuladas en el Sistema de Créditos en la sumatoria de Horas de Docencia)</li><li>• <b>197 horas</b> (en estas horas se considera el Total de Horas Académicas estipuladas en el Sistema de Créditos en la sumatoria de Horas de Trabajo Autónomo del Estudiante)</li></ul>
<b>10. DURACIÓN DEL PROGRAMA/FECHA PROBABLE DE INICIO</b>	<b>Duración:</b> 12 meses <b>Fecha de Inicio:</b> Sábado 26/08/2023 <b>Fecha estimada de finalización:</b> Julio 2024
<b>11. DÍAS Y HORARIO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS</b>	<b>Actividades sincrónicas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sábados de 08:00 a 11:00 hs</li></ul> <b>Actividades asincrónicas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Día y Hora disponible de los participantes</li></ul>
<b>12. MALLA CURRICULAR</b>	<b>Módulo 1:</b> Teorías de aprendizaje matemático <b>Módulo 2:</b> Evaluación del desarrollo de Competencias Matemáticas <b>Módulo 3:</b> Fundamentos de la Educación Matemática <b>Módulo 4:</b> Didáctica de Aritmética y Álgebra <b>Módulo 6:</b> Didáctica del Cálculo <b>Módulo 7:</b> Didáctica de Geometría plana y del espacio <b>Módulo 8:</b> Didáctica de la trigonometría <b>Módulo 9:</b> Didáctica de la Estadística y Probabilidad, Educación Estadística <b>Seminario 1:</b> Taller sobre estrategias para la Resolución de problemas matemáticos <b>Seminario 2:</b> Taller para elaboración de recursos educativos para las clases de Aritmética y Algebra <b>Seminario 3:</b> Taller para elaboración de recursos educativos para las clases de Geometría (plana y del espacio) <b>Seminario 4:</b> Taller para elaboración de recursos educativos para las clases de Estadística y Probabilidad <b>Módulo 10:</b> Investigación de procesos educativos áulicos <b>Módulo 11:</b> Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de la Matemáticas Trabajo Final de la Especialización
<b>13. ARANCELES</b>	<b>Matrícula:</b> Gs. 300.000 <b>Cuotas:</b> 10 cuotas de Gs. 300.000 <b>Certificados de estudios:</b> Gs 88.051 (corresponde a 2 certificados) <b>Diploma:</b> Gs 88.051 <b>Registro de Título en el MEC:</b> Gs. 180.000



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA

Campus Encarnación

Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní

Abog. Lorenzo Zacarías N° 255 c/ Ruta N° 1, Km. 2,5

“Especialización en Educación Matemática”



### 1.1.1 Objetivos de la IES con relación al programa (general y específicos)

#### Objetivo General:

- Afianzar la competencia profesional de los docentes del área de las Matemáticas, a partir de una perspectiva epistemológica y social del cambio cultura que se manifiesta en la sociedad actual, otorgando herramientas didácticas para optimizar los procesos de enseñanza – aprendizaje de las Matemáticas en los niveles correspondientes al Tercer Ciclo de la Educación Escolar Básica y Nivel Medio del Sistema Educativo Nacional.

#### Objetivos específicos:

- Desarrollar capacidades que permitan delimitar problemas relevantes sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y realizar su estudio sistemático
- Fomentar la investigación de los procesos educativos dentro del aula de Matemática
- Profundizar en la Didáctica de áreas específicas de las matemáticas correspondiente al Tercer Ciclo de la Educación Escolar Básica y Nivel Medio
- Propiciar espacios para la crítica, debate y comunicación sobre el estado actual de la Educación Matemática en el Sistema Educativo.
- Impulsar la producción de recursos didácticos para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en el Tercer Ciclo de la Educación Escolar Básica y Nivel Medio.

### 1.1.2 Perfil de ingreso

- Para acceder a la Especialización en Educación Matemática, el postulante habrá obtenido su título de grado en Licenciaturas en Matemáticas, Licenciatura en Ciencias Matemáticas o Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis o mención en Matemáticas. Lic. en Educación con formación en pregrado en matemática; todos debidamente registrados en el MEC. (*Artículo 39° del Reglamento del Programa*)

### 1.1.3 Requisitos de admisión (*Artículo 42°, 43° y 44° del Reglamento del Programa*)

- Para la admisión de los candidatos, éstos deben cumplimentar los siguientes documentos
  - a. Formulario de Inscripción que deberá rellenar el interesado a fin de contar con los datos más completos y actualizados.
  - b. Copia del Curriculum Vitae.
  - c. Declaración jurada de disponibilidad de tiempo para la dedicación al curso y manejo de herramientas informáticas básicas.
- Una vez aceptado al candidato, considerando para ello el perfil de ingreso establecido para el programa, el mismo debe presentar las siguientes documentaciones para su matriculación correspondiente:
  - a. 2 Fotocopias de cédula de identidad actualizada y autenticadas por Escribanía al momento del ingreso de la Solicitud. En el caso de ciudadanos extranjeros, se deberá presentar fotocopia del documento de identidad y del carnet de residencia temporal o permanente para estudiantes, expedido por la Dirección General de Migraciones y autenticado por Escribanía Paraguaya.
  - b. Fotocopia autenticada del Certificado de Estudios de Grado.



- c. Fotocopia autenticada del título de grado, registrado y legalizado en el MEC.
- d. En caso de que un título sea expedido como resultado de una carrera cursada en el exterior, se requerirá de la presentación de una copia autenticada del mismo, legalizado por el Departamento de Legalizaciones de la Secretaría General del Ministerio de Educación y Cultura. Este inciso tendrá aplicación para los estudiantes provenientes del MERCOSUR.
- e. Cuando el título sea expedido en virtud a una carrera cursada un país que no forme parte del MERCOSUR, este se registrará por los convenios bilaterales o multilaterales, si los hubiere, caso contrario, se requerirá de reconocimiento u homologación respectiva.
- f. 2 Fotos tipo Carnet.

#### 1.1.4 Mecanismo de admisión

- El procedimiento de postulación y admisión se realizará de la siguiente manera:
  - a) Deberá remitir, a través de correo electrónico, el formulario de solicitud de admisión establecido por la Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní; adjuntando su curriculum vitae que acredite su perfil de egreso.
  - b) Además deberá presentar la declaración jurada de disponibilidad de tiempo para la dedicación al curso y manejo de herramientas informáticas, en razón de la virtualidad del programa.
  - c) La selección de los postulantes estará a cargo de la Dirección de Posgrado de la Facultad de Humanidades, considerando para ello el perfil de ingreso establecido para el programa.
  - d) Una vez aceptado el candidato el mismo debe presentar en forma física los documentos requeridos para su matriculación correspondiente.

#### 1.1.5 Perfil de egreso (Artículo 37° del Reglamento del Programa)

- El egresado de la Especialización en Educación Matemática, al concluir su plan de estudios y presentado el resultado de su investigación, habrá adquirido los conocimientos, habilidades y actitudes que a continuación se mencionan:
  1. Profesional dedicado a la enseñanza que posea características como docente, con amplio dominio de los conocimientos científicos y técnicos en la enseñanza de las Matemáticas en el Tercer ciclo de la Educación Escolar Básica y Nivel Medio.
  2. Especializado en enfoques teóricos y metodológicos del campo de la enseñanza de las matemáticas, sensible a la problemática educativa en la que se desempeña y capaz de diseñar y llevar adelante actividades que permitan generar y sustentar propuestas superadoras en el área de la Educación Matemática con espíritu crítico y creatividad.
  3. Educador capacitado en brindar a sus alumnos una docencia de calidad, con fundamentos sólidos en el área disciplinar y con estrategias pedagógicas creativas y motivadoras que posibiliten la construcción de conocimientos y competencias científicas en el aula en base a los resultados de su trabajo experimental y los recursos con que cuente en su entorno, acorde a lo definido en el currículo vigente.



### 1.1.6 Plan de estudio

<i>MALLA CURRICULAR DE LA ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA</i>		
COMPONENTES	MÓDULOS	Carga Horaria (Horas Reloj)
Componente Fundamental	<b>Módulo 1:</b> Teorías de aprendizaje matemático	30
	<b>Módulo 2:</b> Evaluación del desarrollo de Competencias Matemáticas	30
Componente de Profundización en Educación Matemáticas	<b>Módulo 3:</b> Fundamentos de la Educación Matemática	30
	<b>Módulo 4:</b> Didáctica de Aritmética y Álgebra	40
	<b>Módulo 6:</b> Didáctica del Cálculo	30
	<b>Módulo 7:</b> Didáctica de Geometría plana y del espacio	30
	<b>Módulo 8:</b> Didáctica de la trigonometría	30
	<b>Módulo 9:</b> Didáctica de la Estadística y Probabilidad, Educación Estadística	30
	<b>Seminario 1:</b> Taller sobre estrategias para la Resolución de problemas matemáticos	10
	<b>Seminario 2:</b> Taller para elaboración de recursos educativos para las clases de Aritmética y Algebra	10
	<b>Seminario 3:</b> Taller para elaboración de recursos educativos para las clases de Geometría (plana y del espacio)	10
Componente de Investigación	<b>Módulo 10:</b> Investigación de procesos educativos áulicos	30
	<b>Módulo 11:</b> Recursos Tecnológicos para la Enseñanza de la Matemáticas	30
	Trabajo Final de la Especialización	20
<b>CARGA HORARIA TOTAL</b>		<b>370</b>

### 1.1.7 Propuesta metodológica general

El desarrollo de los módulos del curso se realizará en forma virtual con actividades de Metodología activa, propiciará la participación efectiva de los estudiantes, en clase y fuera de ella, sobre la base de lecturas previas de los contenidos curriculares, los cuales serán llevados al análisis y discusión en clases. Se complementará con trabajos a distancia que consistirán en la redacción de escritos académicos basados en lo concerniente a la educación



de las matemáticas en el aula, así como el análisis crítico de teorías e investigaciones relacionados con la materia, haciendo uso de herramientas de la tecnología de la información y la comunicación.

Los espacios virtuales son indispensables ayudas didácticas dentro de una metodología a distancia innovadora, como la que pretendemos desarrollar en esta Especialización. La Especialización en Educación Matemática se impartirá siguiendo la metodología a distancia. Para ello cuenta con un espacio virtual MOODLE (<https://campusvirtual.uni.edu.py/login/index.php>) alojado en la página web de la Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní y de la Universidad Nacional de Itapúa especialmente planificado y puesto en marcha para atender las diferentes necesidades de formación de los futuros postulantes, entendida esta como el Campus Virtual.

Este espacio está basado fundamentalmente en la plataforma virtual que utiliza esta Universidad, cuyas características resultan muy favorables para los requerimientos de esta materia, dado que integra espacios para el estudio, la comunicación síncrona y asíncrona, el seguimiento del aprendizaje, la evaluación. Al comienzo de la docencia los estudiantes recibirán las indicaciones necesarias que les permiten interactuar con las herramientas básicas del entorno virtual.

La plataforma hace posible la operatividad de todas estas funciones didácticas, así como la gestión eficaz del entorno. En concreto, destaca por facilitar la difusión y distribución de documentos e informaciones, y por hacer posible una comunicación fluida, rápida, económica y de calidad entre los participantes, sin reparar en el lugar ni el tiempo en el que unos u otros se encuentren.

### 1.1.8 Propuesta evaluativa general

Se establecen tres instancias de evaluación final:

- Primera: Finalizado el desarrollo del módulo.
- Segunda: evaluación complementaria, a aplicarse dentro de los 40 días de haberse administrado la primera.
- Tercera: instancia a ser aplicada en casos excepcionales, a solicitud del interesado, por causas debidamente justificadas, previo abono del arancel correspondiente.

La exigencia mínima para la aprobación de los módulos de la Especialización es del 70%, tal como lo establece el reglamento de posgrado de la Universidad Nacional de Itapúa. La escala de calificaciones será construida en base a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Posgrado de la UNI y lo establecido en el Reglamento de Posgrado del presente Programa de Posgrado, donde las calificaciones finales se regirán según la siguiente escala:

%	Calificación Numérica	Calificación Conceptual
1 a 59	1 (uno)	Reprobado
60 a 69	2 (dos)	Reprobado
70 a 79	3 (tres)	Aprobado
80 a 90	4 (cuatro)	Aprobado
91 a 100	5 (cinco)	Aprobado



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA**

Campus Encarnación

**Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní**

Abog. Lorenzo Zacarías N° 255 c/ Ruta N° 1, Km. 2,5

***“Especialización en Educación Matemática”***



### **1.1.9 Actividades de extensión relacionadas**

Las actividades de extensión se desarrollarán a través de la realización de cuatro seminarios talleres de elaboración de recursos didácticos para el desarrollo de clases en los diferentes grados de la EEB y los cursos del Nivel Medio.

### **1.1.10 Características del Trabajo Final de la Especialización /Capacitación**

El trabajo final de la Especialización consistirá en la elaboración de materiales utilizables como recursos didácticos en aula, ajustado a las competencias curriculares para la enseñanza de la Matemática para el Nivel Medio o la Educación Escolar Básica. Los mismos serán realizados en forma individual y/o grupal.

### **1.1.11 Requisitos de egreso**

Son requisitos de egreso:

- a) Aprobación de los módulos del plan de estudios del Programa de Especialización en Educación Matemática, de acuerdo a lo establecido en el reglamento.
- b) Haber cumplido con las horas destinadas a actividades de extensión e investigación.
- c) Haber alcanzado el porcentaje de asistencia mínima requerida en cada uno de los módulos.
- d) Haber cumplido con el pago de todos los aranceles administrativos establecidos para el proyecto.
- e) Haber cumplido con la elaboración y presentación del Trabajo Final de la Especialización.