



Universidad Nacional del Este

Facultad Politécnica

Campus Universitario, Km 8 Lado Acaray
Calle Universidad Nacional del Este c/ Rep. Del Paraguay
Ciudad del Este – Paraguay

Teléfono 021 3281244 – 021 3281252
Whatsapp +595 975 553 702
Web: www.fpune.edu.py
Email: secretaria@fpune.edu.py

FACULTAD POLITÉCNICA
DIRECCIÓN ACADÉMICA

PROGRAMA DE ESTUDIO

I. Datos Identificación

Carrera	Licenciatura en Turismo	Pre-requisito	Bachillerato Concluido
Asignatura	Matemática	Carga horaria Semestral/anual	40 horas
Año/Semestre	Admisión	Carga horaria semanal	4 horas
Código de identificación	107A	Clases teóricas	20 horas
Área de formación	Admisión	Clases prácticas (detallar Conforme a necesidad)	20 horas
Plan curricular	-----	Créditos	-----
Versión del programa	V2 - 2024		

II. Fundamentación

La Matemática es una disciplina vital que busca comprender patrones, tanto en el mundo circundante como en nuestra percepción interna. Aunque su lenguaje se basa en reglas que deben ser aprendidas, es crucial que los estudiantes de la carrera de Turismo desarrollen la capacidad de ir más allá de la memorización, para poder expresar ideas complejas a través del lenguaje matemático. Esta transformación no solo requiere cambios en el contenido curricular, sino también en la metodología de enseñanza, enfocándose en la búsqueda de soluciones y la exploración de patrones, más que en la simple memorización de fórmulas o procedimientos.

Incluir Matemática en el curso de admisión para nivelar conocimientos de los aspirantes a la carrera de Turismo en la Facultad Politécnica de la UNE es fundamental para fortalecer sus habilidades de razonamiento, dinamismo y exploración. Estas competencias son esenciales para abordar problemas con un enfoque innovador y resolverlos mediante métodos propios dentro de los patrones reconocidos, lo que es indispensable en un sector tan dinámico y en constante evolución como el turismo, por lo tanto, la enseñanza de Matemática en este contexto no solo prepara a los estudiantes para los desafíos académicos, sino que también los equipa con herramientas fundamentales para su futura práctica profesional.

III. Competencias Genéricas:

- Adquirir conocimientos de ciencias matemáticas.
- Capacidad de formular de manera creativa alternativas de solución a problemas presentados.
- Capacidad de trabajo en equipo.

MISIÓN

Formar en valores, ciencias y técnicas para responder a los desafíos socioambientales, a través de la investigación docencia y extensión.

VISIÓN

Centro de formación tecnológica y científica con prestigio nacional e internacional.



Universidad Nacional del Este

Facultad Politécnica

Campus Universitario, Km 8 Lado Acaray
Calle Universidad Nacional del Este c/ Rep. Del Paraguay
Ciudad del Este – Paraguay

Teléfono 021 3281244 – 021 3281252
Whatsapp +595 975 553 702
Web: www.fpune.edu.py
Email: secretaria@fpune.edu.py

IV. Competencias Específicas:

- Analizar, abstraer, formular y resolver problemas relacionados con sus áreas de conocimiento.
- Aplicar conocimientos de ciencias matemáticas.
- Capacidad de abstracción espacial y representación gráfica.
- Desarrollar las habilidades básicas del pensamiento: observación, caracterización, descripción, comparación, clasificación, ordenamiento, análisis, síntesis y evaluación.
- Usar las Tics en el desempeño del aprendizaje universitario.

V. Contenidos programáticos:

Unidad I. Nociones de Aritmética

- 1.1. Comprende la definición de Aritmética.
- 1.2. Resuelve operaciones fundamentales con números enteros y racionales positivos y negativos en notación fraccionaria y decimal: suma, resta, multiplicación y división.
- 1.3. Conoce y utiliza los signos de agrupación: paréntesis, corchetes, llaves y barras.
- 1.4. Aplica la fracción generatriz a ejercicios.
- 1.5. Aplica el máximo común divisor y mínimo común múltiplo a ejercicios y/o problemas.
- 1.6. Resuelve mediante la regla de tres simples y compuestas situaciones problemáticas.

Unidad II. Expresiones Algebraicas

- 2.1. Comprende la definición de Álgebra.
- 2.2. Clasifica las expresiones algebraicas.
- 2.3. Resuelve operaciones algebraicas de suma, resta, multiplicación y división.
- 2.4. Identifica y resuelve casos de factorización
- 2.5. Resuelve ejercicios y/o problemas de Máximo Común Divisor y Mínimo Común Múltiplo de expresiones algebraicas.
- 2.6. Realiza ejercicios de simplificación de operaciones algebraicas.

Unidad III. Operaciones con Expresiones Algebraicas

- 3.1. Define ecuaciones.
- 3.2. Aplica ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- 3.3. Resuelve ejercicios y problemas con ecuaciones de primer y segundo grado.
- 3.4. Resuelve sistemas de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas: método reducción, igualación y sustitución.
- 3.5. Aplica cálculo de raíces de una ecuación de segundo grado por fórmula general y por factorización.

Unidad IV. Radicales y potencia

- 4.1. Define potenciación.
- 4.2. Identifica y aplica las propiedades de potenciación en la resolución de ejercicios y/o problemas.
- 4.3. Define radicación.

MISIÓN

Formar en valores, ciencias y técnicas para responder a los desafíos socioambientales, a través de la investigación docencia y extensión.

VISIÓN

Centro de formación tecnológica y científica con prestigio nacional e internacional.



Universidad Nacional del Este

Facultad Politécnica

Campus Universitario, Km 8 Lado Acaray
Calle Universidad Nacional del Este c/ Rep. Del Paraguay
Ciudad del Este – Paraguay

Teléfono 021 3281244 – 021 3281252
Whatsapp +595 975 553 702
Web: www.fpune.edu.py
Email: secretaria@fpune.edu.py

-
- 4.4. Identifica y Aplica las propiedades de la radicación en la resolución de ejercicios y/o problemas.
 - 4.5. Aplica ecuaciones con radicales en la resolución de ejercicios y/o problemas.

VI. Metodología de Enseñanza-aprendizaje:

La metodología aplicada en las clases se corresponderá con las capacidades a ser logradas de acuerdo al aprendizaje esperado en el postulante, se potenciará el aprendizaje autónomo, a través de herramientas tecnológicas, con el uso de la PLATAFORMA SIGA, y procedimientos que combinen estrategias didácticas como:

- Clase magistral.
- Resolución guiada de problemas y ejercicios
- Lluvia de ideas.
- Videos explicativos.
- Resolución de ejercicios y/o problemas.
- Aprendizaje cooperativo
- Ejercicios de aplicación progresiva
- Aprendizaje colaborativo, estudio de casos
- Flipped classroom (enseñanza invertida).

Además, se incorporarán ejercicios seleccionados de fuentes en línea para enriquecer el proceso de aprendizaje y proporcionar una variedad de ejemplos prácticos.

Entre los recursos auxiliares a ser utilizados se citan:

- Textos físicos y digitales, pizarra, videos, pc-proyector, SIGA, Meet, Zoom, videos tutoriales, entre otros utilizados tradicionalmente para la enseñanza de la asignatura.

Educación inclusiva: En el caso de contar con postulantes con discapacidad se informará a la coordinación de la carrera y se realizarán los ajustes razonables para garantizar su participación y evaluación de acuerdo al programa de inclusión y el mecanismo de orientación ante la detección de necesidades específicas de apoyo educativo de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional del Este.

VII. Metodología de Evaluación:

El sistema de evaluación se realizará conforme a lo establecido en el Proyecto del Proceso de Admisión.

VIII. Bibliografía básica:

- BALDOR, A. “*Álgebra*”. México: Editorial Patria. 2009.
- BALDOR, A. “*Aritmética*”. México: Editorial Patria. 2009.
- BARNET, R. Y NOLASCO, M. “*Álgebra Elemental*”. México: McGraw-Hill. 1987.
- GIOVANNI, J., BONJORNO, J. ACOSTA, R. Y GIOVANNI JR., J “*Matemática Fundamental*”. São Paulo: Editorial FTD. 1998.

MISIÓN

Formar en valores, ciencias y técnicas para responder a los desafíos socioambientales, a través de la investigación docencia y extensión.

VISIÓN

Centro de formación tecnológica y científica con prestigio nacional e internacional.



Universidad Nacional del Este

Facultad Politécnica

Campus Universitario, Km 8 Lado Acaray
Calle Universidad Nacional del Este c/ Rep. Del Paraguay
Ciudad del Este – Paraguay

Teléfono 021 3281244 – 021 3281252
Whatsapp +595 975 553 702
Web: www.fpune.edu.py
Email: secretaria@fpune.edu.py

IX. Bibliografía complementaria:

- CENTURION, N. “*Exponente 1 Matemática.*” Asunción: 2009
- Ejercicios similares en internet.
- LONDOÑO, N. Y BEDOYA H. “*Enciclopedia de Matemáticas*”. Colombia: Norma S.A. 1999.
- SPIEGEL, M. “*Álgebra Superior (Serie Schaum)*”. México: McGraw-Hill. 1998.

MISIÓN

Formar en valores, ciencias y técnicas para responder a los desafíos socioambientales, a través de la investigación docencia y extensión.

VISIÓN

Centro de formación tecnológica y científica con prestigio nacional e internacional.