



RESOLUCIÓN UPTP N° 131/2025

POR LA CUAL SE ESTABLECE EL CONTENIDO A SER EVALUADO EN EL EXAMEN DE ADMISIÓN DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TAIWÁN - PARAGUAY EN EL AÑO 2026.

Asunción, 21 de julio de 2025

VISTO:

La necesidad de establecer y oficializar los contenidos programáticos que serán evaluados en el proceso de admisión 2026 de la Universidad Politécnica Taiwán - Paraguay (UPTP), a fin de garantizar la transparencia, pertinencia y alineación académica con el perfil de ingreso esperado para las distintas carreras ofrecidas por la institución.

El Memorándum DEC N° 21/2025, por el cual se remiten los contenidos a ser evaluados en el examen de admisión del año 2025, conforme el Artículo 3 del Reglamento de Admisión, previa aprobación del Comité Académico de la UPTP.

El Acta del Comité Académico de la Universidad Politécnica Taiwán - Paraguay, según sesión en fecha 1 de julio 2025; y,

CONSIDERANDO: Que, la Universidad Politécnica Taiwán - Paraguay UPTP, creada por Ley N° 6096 de fecha 31 de mayo de 2018, es una entidad pública según lo establecido en el artículo 1° de la Ley de creación y requiere la implementación, estructuración, desarrollo y cumplimiento de las disposiciones legales reglamentarias derivadas de la Ley N° 4995/2013, "De Educación Superior".

Que, luego de una revisión y discusión exhaustiva, el Comité Académico de la UPTP aprobó por unanimidad la lista de temas y competencias que serán evaluados durante el proceso de admisión a la universidad en el año 2026.

Que, el Artículo 3 del Reglamento de Admisión, aprobado por Resolución UPTP N° 017/2025 determina: *"El contenido a ser evaluado en el examen*





RESOLUCIÓN UPTP N° 131/2025

POR LA CUAL SE ESTABLECE EL CONTENIDO A SER EVALUADO EN EL EXAMEN DE ADMISIÓN DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TAIWÁN - PARAGUAY EN EL AÑO 2026.

de admisión será definido y detallado de forma anual, en resoluciones específicas, que establecerán de manera clara y detallada las áreas de conocimiento, habilidades y competencias a ser evaluadas, garantizando la transparencia y accesibilidad de la información para todos los postulantes."

Que, en Acta N° 2/2023 de fecha 12 de diciembre de 2023 del Consejo Superior Universitario consta la designación como Rector de la Universidad Politécnica Taiwán-Paraguay de Don Jorge Daniel Duarte Rolón.

POR TANTO, en ejercicio de sus atribuciones y de conformidad a las consideraciones y disposiciones legales precitadas,

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TAIWÁN PARAGUAY

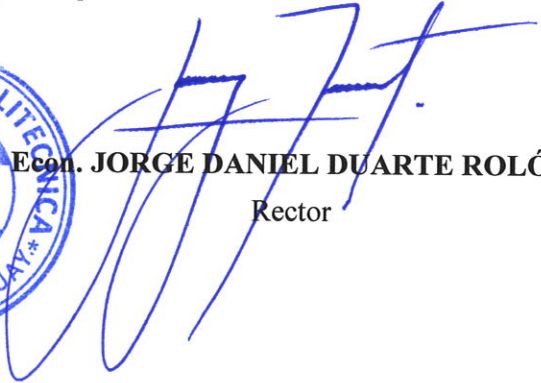
R E S U E L V E:

Artículo 1°- Establecer el contenido a ser evaluado en el Examen de Admisión de la Universidad Politécnica Taiwán-Paraguay (UPTP) en el año 2026, conforme a lo detallado en el Anexo I, que forma parte íntegra de la presente resolución.

Artículo 2°- Comunicar a quienes corresponda y, cumplido, archivar.


Abg. CINTHYA NOEMÍ RUIZ
Secretaria General




Econ. JORGE DANIEL DUARTE ROLÓN
Rector



RESOLUCIÓN UPTP 131/2025
ANEXO I

Contenidos y competencias evaluados en Examen de Admisión 2026

A. Examen escrito

El examen de ingreso consiste en un conjunto de 40 preguntas de selección múltiple que deben ser resueltas en un máximo de 2 horas reloj. El idioma del examen es el inglés. No está permitido el uso de calculadoras y diccionarios.

Los contenidos y competencias a ser evaluados en el examen escrito son:

A.1. Contenido a ser evaluado:

1. Fundamentos

- Números reales: propiedades y operaciones.
- Números complejos: propiedades y operaciones.
- Potenciación: propiedades de potencias y raíces.
- Álgebra: resolución de ecuaciones e inecuaciones, factorización, simplificación de expresiones.
- Geometría analítica: ecuación de rectas y círculos, gráfico de funciones, distancias entre puntos.

2. Funciones polinomiales, racionales, exponenciales y logarítmicas

- Análisis de dominio, rango y continuidad.
- Representación gráfica y comportamiento asintótico.
- Operaciones y composiciones entre funciones.
- Raíces de funciones: reales y complejas. Teorema fundamental del álgebra.
- Leyes de logaritmos y potencias.
- Modelado usando funciones polinomiales, racionales, exponenciales y logarítmicas.
- Funciones inyectivas, sobreyectivas y biyectivas.
- Funciones inversas.
- Escalas logarítmicas.

3. Funciones trigonométricas

- Definición de funciones seno, coseno, tangente y sus inversas.
- Identidades trigonométricas básicas.
- Resolución de ecuaciones trigonométricas.
- Gráfica de funciones.
- Modelado usando funciones trigonométricas.





RESOLUCIÓN UPTP 131/2025
ANEXO I

Contenidos y competencias evaluados en Examen de Admisión 2026

4. Trigonometría analítica
 - Identidades.
 - Leyes de suma, resta, ángulo doble, producto-suma.
 - Ecuaciones trigonométricas.
 - Leyes de senos y cosenos.
 - Problemas aplicados con triángulos.
5. Coordenadas polares y ecuaciones paramétricas
 - Conversión entre sistemas de coordenadas cartesianas y polares.
 - Representación gráfica de trayectorias.
 - Forma polar de números complejos. Teorema de De Moivre.
 - Aplicaciones de ecuaciones paramétricas.
6. Vectores en dos y tres dimensiones
 - Operaciones: suma, resta, producto escalar, producto vectorial.
 - Aplicaciones geométricas: ecuaciones de recta y plano, magnitudes, ángulos y proyecciones.
 - Representación gráfica en 2D y 3D.
7. Sistemas de ecuaciones y desigualdades
 - Métodos de solución: sustitución, eliminación, matrices y gráfico.
 - Sistemas lineales y no lineales.
 - Álgebra de matrices: suma, resta, multiplicación, inversa, división y trasposición.
 - Determinantes.
 - Fracciones parciales.
 - Resolución de desigualdades simples y sistemas de desigualdades.
8. Secciones cónicas
 - Parábolas, circunferencias, elipses e hipérbolas.
 - Análisis de sus ecuaciones generales y características.
 - Ecuaciones polares de las secciones cónicas.
9. Sucesiones y series
 - Sucesiones en general. Notación de suma.
 - Sucesiones aritméticas y geométricas.
 - Suma de los primeros n números naturales.
 - Suma de cuadrados de los primeros n números naturales.
 - Suma de cubos de los primeros n números naturales.
 - Series finitas e infinitas.
 - Teorema del binomio.





RESOLUCIÓN UPTP 131/2025
ANEXO I

Contenidos y competencias evaluados en Examen de Admisión 2026

10. Límite

- Concepto fundamental: interpretación del límite como el valor al que se aproxima una función o sucesión.
- Límite de una función: evaluación cuando x tiende a un número finito o infinito.
- Límite lateral.
- Propiedades de límites: suma, producto, cociente, composición.
- Límites indeterminados: formas como $0/0$ o ∞/∞ , resolución usando factorización, racionalización.
- Líneas tangentes y derivadas.
 - Áreas. Cálculo a través de la definición de integrales. Sumas de Riemann.

A.2. Competencias a ser evaluadas

1. Competencias conceptuales

1.1 Comprensión de conceptos fundamentales:

- Interpretar y definir funciones matemáticas y sus características (dominio, rango, continuidad, periodicidad).
- Reconocer y aplicar las propiedades de números reales, funciones polinomiales, racionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas.
- Entender los conceptos de límite y continuidad como bases del cálculo diferencial e integral.

1.2 Interpretación de representaciones gráficas:

- Identificar el comportamiento gráfico de funciones y relaciones (crecimiento, decrecimiento, máximos, mínimos y asíntotas).
- Analizar la simetría, periodicidad y transformaciones en funciones.

2. Competencias procedimentales

2.1 Resolución de problemas matemáticos:

- Simplificar expresiones algebraicas y trigonométricas utilizando identidades y propiedades.
- Resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones algebraicas y trigonométricas.
- Calcular límites, incluyendo límites indeterminados y unilaterales.

2.2 Manipulación algebraica y gráfica:

- Trabajar con secciones cónicas (circunferencias, parábolas, elipses e hipérbolas), identificando sus elementos característicos a partir de sus ecuaciones.
- Transformar y operar con funciones polares, paramétricas y vectoriales.





RESOLUCIÓN UPTP 131/2025 ANEXO I

Contenidos y competencias evaluados en Examen de Admisión 2026

2.3 Aplicación de fórmulas y métodos:

- Utilizar correctamente fórmulas como las de la ley de senos y cosenos, progresiones aritméticas y geométricas, y operaciones vectoriales.
- Implementar métodos para la resolución de desigualdades, sistemas lineales y no lineales.

3. Competencias analíticas

3.1 Razonamiento lógico y crítico:

- Interpretar problemas matemáticos y desarrollar estrategias de solución eficaces.
- Identificar patrones, relaciones y conexiones entre conceptos matemáticos.
- Evaluar la validez de las soluciones obtenidas.

3.2 Modelación matemática:

- Construir modelos matemáticos que representen situaciones del mundo real.
- Utilizar vectores y funciones paramétricas en problemas aplicados a la física y la ingeniería.

B. Examen oral

Según establecido en el artículo 23 del reglamento de admisión, “*el examen oral consistirá en una entrevista personal y una evaluación de conocimientos básicos de contenidos desarrollados en la educación media y específicos de ciencias exactas. El examen oral tendrá una valoración de cien (100) puntos.*”

Los contenidos y criterios a ser evaluados en el examen oral son:

B.1. Contenido a ser evaluado en la entrevista personal

La entrevista personal tiene como objetivo principal valorar la preparación, el interés académico, el potencial del postulante para desarrollarse en una carrera universitaria de ingeniería en la UPTP, así como su nivel de dominio del idioma inglés, considerando que la formación académica de la institución es bilingüe.

B.2. Competencias a ser evaluadas en la entrevista personal

- Expresar ideas con claridad y con una lógica estructurada.
- Justificar de forma clara las razones de elección de la carrera de preferencia.
- Expresar ideas en inglés de forma fluida con una gramática y pronunciación precisas.



RESOLUCIÓN UPTP 131/2025
ANEXO I

Contenidos y competencias evaluados en Examen de Admisión 2026

- Responder con confianza y seguridad, demostrando control y dominio del tema.

B3. Contenido a ser evaluado en la entrevista técnica

1. Magnitudes y unidades

- Magnitudes fundamentales y derivadas.
- Magnitudes escalares y vectoriales.
- Sistemas de unidades de medida.
- Sistema Internacional (SI).
- Unidades fundamentales del SI.

2. Vectores

- Nomenclatura, símbolo matemático y representación gráfica.
- Vector: concepto.
- Operaciones con vectores: suma, resta, producto escalar, producto vectorial.

3. Movimiento y cinemática

- Movimiento: componentes, clases, posición, aceleración, rapidez media, aceleración media e instantánea.
- Movimiento rectilíneo uniforme (MRU): características, ecuaciones y gráficos.
- Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA): características, ecuaciones y gráficos.

4. Dinámica y leyes de Newton

- Ley de inercia (Primera Ley de Newton).
- Ley fundamental de la dinámica (Segunda Ley de Newton).
- Acción y reacción (Tercera Ley de Newton).
- Fuerza gravitacional y de rozamiento.

5. Equilibrio de fuerzas

- Fuerzas concurrentes y paralelas.
- Momento de una fuerza y momento resultante.

6. Ondas

- Características: período, frecuencia, longitud de onda, amplitud, velocidad.
- Fenómenos ondulatorios: reflexión, refracción, difracción.





RESOLUCIÓN UPTP 131/2025
ANEXO I

Contenidos y competencias evaluados en Examen de Admisión 2026

7. Acústica

- Aplicaciones: eco, sonar, resonancia, interferencia, efecto Doppler.

8. Termodinámica

- Principios de la termodinámica: Ley Cero, Primer, Segundo y Tercer Principio.

9. Termometría y calorimetría

- Temperatura, calor, escalas termométricas.
- Calor específico y capacidad térmica.

10. Óptica

- Cuerpos: opacos, translúcidos, transparentes.
- Reflexión y refracción: leyes y aplicaciones.
- Lentes: tipos, formación de imágenes.
- Descomposición de la luz blanca.

11. Hidrostática

- Densidad absoluta o masa específica.
- Presión: definición, presión hidrostática, atmosférica.
- Principio de Pascal.
- Empuje: Teorema de Arquímedes.
- Equilibrio de cuerpos sumergidos y flotantes.

13. Energía y trabajo

- Tipos de energía: cinética, potencial, mecánica.
- Sistemas conservativos y no conservativos.
- Trabajo de una fuerza constante.
- Potencia y rendimiento.

14. Electricidad

- La estructura eléctrica de un átomo.
- Ley de Coulomb.
- Circuito eléctrico: elementos, aplicaciones.
- Ley de Ohm: resistencia, asociación de resistencias, potencia disipada en resistores.





RESOLUCIÓN UPTP 131/2025
ANEXO I

Contenidos y competencias evaluados en Examen de Admisión 2026

B4. Competencias a ser evaluadas en la entrevista técnica

- Expresar ideas de forma clara, coherente y con una estructura lógica.
- Aplicar conceptos de manera efectiva, demostrando un pensamiento claro y lógico.
- Explicar los contenidos con claridad, precisión y de forma concisa.
- Utilizar correctamente el vocabulario técnico propio de la asignatura.

