

Doctorado en Ciencia y Tecnología para la Transición Energética

Elaboró: Dr. Sadoth Sandoval Torres, y Dr. Juan Manuel Sandoval Pineda.

Examen general de admisión

El examen consiste con **40 reactivos** (64 puntos) en total para ser resuelto en máximo 2.5 h. El examen es de opción múltiple. Este examen está integrado por dos principales secciones: **1)** Pensamiento lógico-matemático, y **2)** Metodología de la investigación. El examen es impreso y se aplica en modalidad presencial.

Para aprobar esta prueba, el aspirante debe alcanza los siguientes puntajes:

Parte I: al menos 20 puntos de 34.

Parte II: al menos 18 puntos de 30.

Estructura del examen

Parte I – Pensamiento lógico-matemático. 20 reactivos.

Valor del reactivo de menor dificultad: 1 punto.

Valor del reactivo de mayor dificultad: 2 puntos.

Esta sección tiene un total de **34 puntos**.

Parte II – Metodología de la investigación- 20 reactivos.

1 punto – reactivo de menor dificultad

2 puntos – reactivos de mayor dificultad

Esta sección tiene un total de **30 puntos**.

El puntaje mínimo para aprobar debe ser la suma de 20+18, es decir, un mínimo de 38 puntos. El rango de puntaje total para aprobar: 38 – 64 puntos. Pero el aspirante debe alcanzar el mínimo de puntos de la parte I (20) y parte II (18).

Guía de estudio para examen de admisión

Temario para la parte I.



Pensamiento y razonamiento matemático
Jerarquía de operaciones
Álgebra
Ecuaciones lineales
Razones, proporciones y porcentajes
Geometría y trigonometría
Análisis de gráficas
Series y secuencias numéricas
Análisis de áreas
Simplificación de expresiones matemáticas

Bibliografía:

- [1] Colegio Nacional de Matemáticas. 2015. Fundamentos para el examen de ingreso al nivel superior politécnico. 4ª ed., México, CONAMAT, 686 p.
- [2] Guía para el sustentante EXANI III. Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval).
- [3] Practice Book for the Paper-Delivered GRE General Test. 2017. 2nd ed., USA, Educational Testing Service.

Temario parte II

Estilos de citación
Herramientas para la gestión de bibliografía
Los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación científica
Características de los enfoques cuantitativos y cualitativos de la investigación científica
Desarrollo de la perspectiva teórica
Definición del alcance de la investigación
Formulación de hipótesis
Diseño de la investigación
Recolección y análisis de datos cuantitativos
Análisis de datos de inferencia
Medidas de tendencia central
Medidas d variabilidad
Nivel de significancia
Pruebas estadísticas

Bibliografía:

Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado y María del Pilar Baptista Lucio. 2014. Metodología de la investigación, 6ª ed., México, McGraw Hill, 600 p.

