



**Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano
CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO L-03**

Convocatoria Curso de Formación CTA III RTARI / META I
Guía Temática de Referencia para la Evaluación de Conocimientos Generales

MATEMÁTICAS

OBJETIVO: Obtener un diagnóstico sobre los conocimientos y habilidades de las personas participantes para realizar con certeza y rapidez cálculos mentales matemáticos, fundamentales para la labor profesional del control de tránsito aéreo.

1. Fundamentos de Matemáticas

- 1.1. Conjunto de números (reales, enteros, racionales, naturales, irracionales)
- 1.2. Suma, resta, multiplicación y división con números enteros y fraccionarios
- 1.3. Potencias y raíces
- 1.4. Operaciones con potencias enteras y fraccionarias

2. Sistema Métrico Decimal

- 2.1. Unidades de longitud
- 2.2. Unidades de superficie
- 2.3. Unidades de volumen
- 2.4. Equivalencias
- 2.5. Expresiones y operaciones con tiempo

3. Fundamentos de Álgebra

- 3.1 Conceptos básicos
- 3.2 Definición y resolución
- 3.3 Ecuaciones equivalentes
- 3.4 Problemas
- 3.5 Sistemas de ecuaciones lineales

4. Factorización

- 4.1 Factor común
- 4.2 Descomposición de factores

5. Ecuaciones de 1er. Grado

- 5.1 Conceptos generales
- 5.2 Ecuaciones de 1er. Grado con una incógnita
- 5.3 Con literales





6. Fundamentos de Trigonometría

6.1. Ecuaciones trigonométricas

6.2. Funciones (seno, coseno y tangente)

6.3. Resolución de triángulos (Ley de Senos, Cosenos y Teorema de Pitágoras)

7. Geometría

7.1. Ángulos (tipos, medidas y operaciones)

7.2. Ángulos expresados en radianes

7.3. Áreas y volúmenes (cuadrado, rectángulo, cubo, cilindro, etc.)





Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano
CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO L-03

Convocatoria Curso de Formación CTA III RTARI / META I

Guía Temática de Referencia para la Evaluación de Conocimientos Generales

FÍSICA

OBJETIVO: Obtener un diagnóstico sobre los conocimientos y habilidades de las personas participantes para la aplicación de conceptos como sistemas de fuerzas, leyes físicas o movimiento de los cuerpos, análisis vectorial, etc., fundamentales para la navegación en el control de tránsito aéreo.

1. Sistemas de Fuerzas

- 1.1. Definición
- 1.2. Tipos de sistemas y
- 1.3. Unidades

2. Vectores

- 2.1. Introducción (sistemas de coordenadas, cantidades: escalar y vectorial)
- 2.2. Representación (dirección, magnitud y sentido)
- 2.3. Métodos gráficos

3. Leyes de Newton

- 3.1. 1ª. Ley de la Inercia
- 3.2. 2ª. Ley ($F=ma$), relaciones entre masa y peso
- 3.3. 3ª. Ley de acción y reacción
- 3.4. Unidades
- 3.5. Fuerza de rozamiento, coeficientes

4. Movimiento Uniformemente Acelerado

- 4.1. Definición
- 4.2. Formulas (velocidad, aceleración)

Movimiento Circular

- 5.1. Definición
- 5.2. Formulas (Desplazamiento angular, velocidad y aceleración angulares)





6. Movimiento de Rotación Uniforme

6.1. Fuerza y aceleración centrípeta

7. Trabajo, Energía y Potencia

7.1. Definición de trabajo

7.2. Energía (cinética, potencial gravitacional)

7.3. Conservación de la energía

7.4. Potencia y

7.5. Unidades





Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano
CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO L-03

Convocatoria Curso de Formación CTA III RTARI / META I
Guía Temática de Referencia para la Evaluación de Conocimientos Generales

GEOGRAFÍA DE MÉXICO

OBJETIVO: Obtener un diagnóstico sobre los conocimientos de las personas participantes en la descripción y representación gráfica de México, así como su relación global con la Tierra en su aspecto físico, actual y natural, aspectos fundamentales para la navegación en el control de tránsito aéreo.

1. Datos orográficos de nuestro país: Sistemas montañosos, ríos, lagos, coordenadas, husos horarios.
2. División política de México: Estados, tamaños.
3. Turismo en México: ciudades más turísticas.
4. Localización de ciudades en un mapa, tanto nacionales como del continente americano.