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.