



Bases para el examen de Matemática

De acuerdo a los objetivos planteados para la Escuela Militar de Aeronáutica, se busca que sus postulantes a ingreso tengan un nivel de matemática correspondiente al adquirido luego del transcurso de su trayectoria educativa al terminar el núcleo común de esta materia en bachillerato. Las bases y temas para dicho examen son las que se detallan a continuación.

Geometría Analítica en el plano

- Coordenadas cartesianas en el plano.
- Ecuación cartesiana de la recta. Semiplano
- Distancia entre dos puntos.
- Ecuación de la circunferencia.
- Intersección de recta y circunferencia.
- Resolución gráfica de sistemas de inecuaciones lineales en el plano.
-

Geometría Analítica en el Espacio

- Coordenadas cartesianas en el espacio.
- Ecuación cartesiana del plano.
- Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas. Escalerización.
- Interpretación geometría de las soluciones: planos paralelos, planos con un único punto en común y eventualmente otras situaciones.

Funciones, ecuaciones e inecuaciones

- Funciones y ecuaciones de primer y segundo grado.
- Funciones polinómicas de tercer grado. Representación gráfica. Ecuaciones.
- Propiedades de potencias, logaritmos y radicales.
- Resolución de ecuaciones no lineales, (rationales, exponenciales y logarítmicas).
- Resolución de inecuaciones no lineales, (rationales, exponenciales y logarítmicas).

Número Complejo

- Unidad imaginaria. Número complejo y su representación gráfica.
- Suma y producto de números complejos. Propiedades. Complejos conjugados.
- Raíz cuadrada de un número real negativo.
- Resolución de la ecuación de segundo grado con coeficientes reales, en el conjunto de los números Complejos.

Probabilidad

- Combinatoria y aplicaciones al cálculo de probabilidades.
 - Propiedades de la probabilidad.
 - Probabilidad condicional. Probabilidad total. Fórmula de Bayes.
 - Paseo al azar simétrico. Experimentos de Bernoulli.
- Probabilidades binomiales.

Estadística

- Distribuciones bidimensionales. Nube de puntos.
- Correlación. Recta de regresión.
- Distribución de probabilidad de variable discreta. Distribución binomial.

Trigonometría

- Relaciones en el triángulo rectángulo. Seno, coseno y tangente.
- Teorema de Pitágoras.
- Teorema de Seno. Teorema de Coseno.

Bibliografía sugerida para el alumno

- Geometría Analítica. Fernández Val.
- Mikrakys, 5.º Tomo I. Editorial Fin de Siglo
- Matemática 5.º Tomo II. Editorial Fin de Siglo
- Matemática 4.º, Colección Cánepa, González Cabillón y Lois, Ediciones de la Plaza.
- Calculus I, Tom Apóstol. Editorial Reverté.
- Bachillerato 1, Matemática. Miguel de Guzmán. Editorial Anaya.
- Bachillerato 2, Matemática. Miguel de Guzmán. Editorial Anaya.
- Bachillerato 3, Matemática. Miguel de Guzmán. Editorial Anaya.