



Temario para el examen de ingreso de Matemática

De acuerdo a los objetivos planteados para la Escuela Militar de Aeronáutica se busca en sus postulantes a ingreso un nivel de matemática correspondiente al adquirido luego del transcurso de su trayectoria educativa al terminar el núcleo común de esta materia en Bachillerato. En el momento del examen cada estudiante deberá contar con una calculadora científica. Los temas a evaluar en dicho examen son las que se detallan a continuación.

Temas:

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. Escalericación.
- Interpretación geométrica 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, (racionales, exponenciales y logarítmicas).
 - Resolución de inecuaciones no lineales, (racionales, 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, 5º Tomo I. Editorial Fin de Siglo
- Matemática 5º Tomo II. Editorial Fin de Siglo
- Matemática 4º, Colección Cánepa, González Cabillón y Lois, Ediciones de la Plaza.
- Calculus I, Tom Apóstol. Editorial Reverté.
- Bachillerato1, Matemática. Miguel de Guzmán. Editorial Anaya.
- Bachillerato2, Matemática. Miguel de Guzmán. Editorial Anaya.
- Bachillerato3, Matemática. Miguel de Guzmán. Editorial Anaya.