

GUÍA DE TEMAS PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN 2026

Ingeniería en Mecatrónica

Matemáticas:

- Números y su clasificación: enteros, naturales, racionales e irracionales.
- Operaciones básicas con números reales: suma y resta.
- Multiplicación y división con los números reales: mínimo común múltiplo y máximo común divisor.
- Jerarquía de operaciones.
- Razones y proporciones.
- Porcentajes.
- Notación exponencial: leyes o propiedades de los exponentes.
- Radicales.
- Notación algebraica: constante, variable y exponente.
- Conversión del lenguaje cotidiano al lenguaje matemático.
- Expresiones algebraicas: monomio, binomio, trinomio y polinomio.
- Operaciones básicas con monomios y polinomios.
- Factorización: factor común y productos notables.
- Reducción de expresiones algebraicas empleando técnicas de factorización.
- Funciones: evaluar, tabular, graficar una función, así como interpretar la gráfica de la misma.
- Ecuaciones: plantear sistemas de ecuaciones de dos variables y resolverlas.
- Ecuación de segundo grado: resolver por factorización y aplicando la solución general.
- Cálculo de longitudes, perímetros, longitud de un segmento de recta y distancia entre puntos.
- Geometría: cálculo de áreas y volúmenes de diferentes figuras geométricas.
- El triángulo rectángulo: teorema de Pitágoras y las funciones trigonométricas relacionadas (seno, coseno y tangente).
- Cálculo de ángulos y distancias aplicando la ley de senos o cosenos.

Español

- Lenguaje escrito.
- Comprensión lectora.
- Estructura de la lengua.
- Ortografía.

Inglés

- Verbos conjugados y tiempos verbales básicos:
 - Verbo to be en presente simple y pasado simple.
 - Presente simple (acciones y rutinas).
 - Presente progresivo (acciones que ocurren en el momento).
- Tiempos verbales compuestos:
 - Pasado simple (verbos regulares e irregulares).
 - Pasado progresivo.
 - Futuro (going to / will).
 - Presente perfecto con already, just, yet, for, since.
 - Pasado perfecto con already, just, yet, for, since.
- Verbos modales (permiso, habilidades y solicitudes): can, could, should, must, might.
- Tipos de adverbios:
 - Lugar: in, on, at, under, next to, beside, behind.
 - Tiempo: in, on, at.
 - Frecuencia: always, sometimes, usually, never, seldom.
 - Conectores: and, but, so, so that; conectores secuenciales: first, next, after, after that, finally.

Física

- Magnitudes.
- Sistemas de unidades.
- Análisis dimensional.
- Conversión de unidades.
- Cifras significativas.
- Notación científica.
- Despejes.
- Vectores.

Electricidad Básica

- Principios de electricidad.
- Transmisión de la energía eléctrica.
- Análisis de circuitos eléctricos.
- Instrumentos de medición.
- Aplicación de las leyes de la electricidad (Ohm y Kirchhoff).
- Potencia eléctrica y factor de potencia.
- Normas de seguridad.

