



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE CALKINÍ



GUÍA TEMÁTICA DEL EXAMEN DE ADMISIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

ÍNDICE

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	3
TEMARIO DE ESPAÑOL Y COMPRENSIÓN LECTORA	4
COMPRENSIÓN LECTORA.....	4
REDACCIÓN INDIRECTA.....	4
TEMARIO DE MATEMÁTICAS	4
1. ARITMÉTICA	4
2. ÁLGEBRA	4
3. TRIGONOMETRÍA	4
4. PRECÁLCULO	5
5. PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA BÁSICA	5
TEMARIO DISCIPLINAR.....	5
TEMARIO DE INGLÉS	5
VERBO TO BE.....	5
PRESENTE SIMPLE	5
PRESENTE CONTINUO	6
MUST AND SHOULD.....	6

INTRODUCCIÓN

Misión

Formar Ingenieros Mecatrónicos con sentido de servicio y enfocados a solucionar problemas a la micro, pequeña y mediana industria, aprovechando los diversos recursos con que cuenta el estado, distinguidos por el manejo inteligente de las tecnologías de la instrumentación automatización y control con certificaciones nacionales o internacionales.

Visión

En el año 2020, la carrera de Ingeniería en Mecatrónica del Instituto Tecnológico Superior de Calkiní, será una licenciatura con pertinencia en valores humanísticos, así como responsabilidad social, liderazgo, pensamiento reflexivo-crítico, creativo comprometido con el desarrollo sustentable y ser reconocido a nivel nacional e internacional por la calidad de sus programas.

Perfil del Aspirante

El aspirante para ingresar a la Carrera de Ingeniería Mecatrónica deberá poseer conocimientos básicos de:

1. Física, Matemáticas y Química a Nivel Medio Superior.
2. La motivación y capacidad para interpretar, plantear y resolver problemas.
3. Interés por la problemática relacionada con el aprovechamiento responsable de los recursos.
4. Habilidad y conocimientos básicos en computación y en el manejo del idioma inglés.
5. Capacidad de observación de análisis y síntesis, alto sentido práctico y pensamiento crítico.
6. Interés por la investigación documental y de campo.
7. Habilidad e interés por el trabajo en equipo.

TEMARIO DE ESPAÑOL Y COMPRENSIÓN LECTORA

COMPRENSIÓN LECTORA

Es la habilidad que permite al individuo identificar, interpretar y evaluar la forma y contenido de diversos materiales escritos en ámbitos de estudio, literario y de participación social.

- Identificación de la información
- Interpretación
- Evaluación de la forma y el contenido

REDACCIÓN INDIRECTA

Es una habilidad indispensable para demostrar una escritura correcta y un buen manejo de la ortografía

- Comunicativa
- Gramatical y semántica
- Ortográfica

TEMARIO DE MATEMÁTICAS

1. ARITMÉTICA

- 1.1. Operaciones básicas con fracciones y números decimales
- 1.2. Simplificación de fracciones
- 1.3. Suma y resta de fracciones
- 1.4. Multiplicación y división de fracciones
- 1.5. Cálculo de porcentajes
- 1.6. Problemas con porcentajes
- 1.7. Jerarquía de operaciones

2. ÁLGEBRA

- 2.1. Exponentes y radicales (regla de los exponentes, simplificación de radicales)
- 2.2. Suma y resta de expresiones algebraicas (monomios)
- 2.3. Multiplicación y división de expresiones algebraicas (monomios)
- 2.4. Productos notables. (Binomio al cuadrado, binomios conjugados y con un término común)
- 2.5. Factorización (Factor común, diferencia de cuadrados, trinomios)
- 2.6. Simplificación de fracciones algebraicas
- 2.7. Métodos de solución de ecuaciones lineales de primer grado
- 2.8. Métodos de solución de Sistemas de ecuaciones
- 2.9. Solución de ecuaciones de segundo grado

3. TRIGONOMETRÍA

- 3.1. Funciones trigonométricas básicas
- 3.2. Ángulos conocidos

3.3. Teorema de Pitágoras

4. PRECÁLCULO

- 4.1. Propiedades de los números reales
- 4.2. Definición de Funciones
- 4.3. Evaluación, tabulación y graficación de funciones
- 4.3. Problemas sobre funciones lineales

5. PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA BÁSICA

- 5.1. Interpretación de gráficas, circulares, lineales
- 5.2. Probabilidad simple

TEMARIO DISCIPLINAR

- Dinámica conceptos básicos.
- Estática conceptos básicos.
- Metrología conceptos básicos.
- Electromagnetismo conceptos básicos.

TEMARIO DE INGLÉS

VERBO TO BE

Vocabulario

What's...

- May I come in?
- May I go out?
- What's the meaning of? Can I use your...?
- How do you say...?
- How do you spell...?
- Objetos en el salón de clases.

Gramática

Preguntas con what, where, how, who

- Respuestas afirmativas y negativas
- Pronombres personales
- Artículos indefinidos

Función

Usar expresiones útiles en clase

Describir personas y su ropa

Preguntar y describir la localización de diferentes objetos y lugares públicos.

PRESENTE SIMPLE

Auxiliares: do/does

- Preguntas con palabras interrogativas:
when/where/what time, etc.

Gramatica

Sustantivos Contables e incontables

- Some/any/a/an
- How much/ how many

Función

Verbo like+ing/nouns

Auxiliares do/does en oraciones

negativas, preguntas y respuestas cortas

PRESENTE CONTINUO

– futuro

- Gramatica
- be going to
- Will
- Present continous future

Vocabulario

- Life events
- Important documents
- Phrasal verbs II
- Verbs + prepositions

Función

- Talk about life events,
- Talk about future plans
- Make predictions
- Plan for future activities
- Agreeing and disagreeing

MUST AND SHOULD

- Gramatica
- Comperatives
- Superlatives
- must and should (negative)

Vocabulario

- House and home
- Verb + Up and Down
- Expressions with look
- Household appliances

Función

- Describe and compare things in a home

- Talk about different places you can live in
- Talk about things you need to do
- Ask and offer help
- Describe the perfect house