



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE CALKINÍ



GUÍA TEMÁTICA DEL EXAMEN DE ADMISIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO INGENIERÍA MATERIALES

ÍNDICE

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	3
TEMARIO DE ESPAÑOL Y COMPRENSIÓN LECTORA	5
COMPRENSIÓN LECTORA.....	5
REDACCIÓN INDIRECTA.....	5
TEMARIO DE MATEMÁTICAS	5
1. ARITMÉTICA	5
2. ÁLGEBRA	5
3. TRIGONOMETRÍA	6
4. PRECÁLCULO	6
5. PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA BÁSICA	6
6. TEMARIO DISCIPLINAR	6
TEMARIO DE INGLÉS	7
VERBO TO BE.....	7
PRESENTE SIMPLE	7
PRESENTE CONTINUO	8
MUST AND SHOULD.....	8

INTRODUCCIÓN

Esta guía tiene el propósito de marcar las áreas, temas y subtemas que todo joven que se postule a ingresar a la carrera de Licenciatura en administración debe conocer de manera preliminar como una base para poder comenzar sus estudios en esta licenciatura y poder contribuir a la misión y visión de esta carrera en el ITESCAM.

Como una forma de enmarcar esta guía de estudios, a continuación, se indica cuál es la misión, visión y perfil de ingreso del programa educativo de Licenciatura en Administración

MISIÓN

Formar profesionales competentes e innovadores, desarrollando e interpretando tendencias de actividades comerciales, industriales y de servicio, en un marco de valores éticos y morales, aplicando habilidades de liderazgo, impulsando el cambio, desarrollo tecnológico, que contribuyan en la solución de problemas del entorno a través de conocimientos de excelencia.

VISIÓN

Ser una carrera de Licenciatura en Administración con presencia en la Península de Yucatán que a través de un programa basado en la vinculación con los sectores público y privado contribuya al desarrollo económico, generando profesionales emprendedores que integren valor a las organizaciones modernas.

PERFIL DE INGRESO

El aspirante que ingresa a la carrera de Licenciatura en Administración deberá contar con el siguiente perfil:

- Poseer Habilidades, Aptitudes y conocimientos generales de la Administración.
- Manejo de las Herramientas Básicas de la Computación.
- Mentalidad Lógica-Analítica.
- Manejo de Trabajo en Equipo.
- Hábitos de Lectura para la comprensión de textos.

Misión

Formar profesionistas que apliquen sus conocimientos científicos y tecnológicos que aporten innovaciones en procesos y en el desarrollo de materiales para el sector empresarial e industrial, a través de acciones que promueven la sustentabilidad y preservación del medio ambiente y de la cultura con un alto compromiso social y humano.

Visión

Ser un programa educativo con vocación humanista, reconocido a nivel nacional e internacional por su excelencia en la formación integral de recursos humanos en el área de la ciencia e ingeniería de los materiales que impulsen el desarrollo científico y tecnológico, vinculando con el sector empresarial e industrial, a nivel regional, estatal y nacional.

Perfil de egreso

Los ingenieros en Ciencia de los Materiales tienen las competencias para el diseño, selección, caracterización, transformación, uso y aplicación en los diferentes campos relacionados con los Materiales de Ingeniería. Además, poseen las herramientas adecuadas para la solución de problemas regionales relacionados con el área de la corrosión de los materiales.

Durante su preparación en el ITESCAM, los estudiantes adquieren competencias en el área humanística, lo que les proporciona una formación que les permite comprender y comprometerse con la sociedad, desempeñándose profesionalmente en una forma ética.

Los Ingenieros en Materiales son capaces de trabajar en equipo, de solucionar problemas relacionados con el medio ambiente, seguridad industrial, siendo además formados para tener habilidades como emprendedores y líderes. Asimismo, tienen habilidad de transmitir el conocimiento en forma oral y escrita, contribuyendo, de esta manera, con actividades de docencia lo que confirma el compromiso con su comunidad.

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

6. TEMARIO DISCIPLINAR

Física

1. Lenguaje técnico básico de la física: notación científica, magnitudes físicas y su medición.
2. Tipos de vectores
3. Características del movimiento de los cuerpos: movimiento rectilíneo, movimiento rectilíneo acelerado, caída libre, movimiento circular.
4. Principios y leyes relacionadas con la dinámica (Leyes de Newton)
5. Leyes de Kepler y la ley de Gravitación Universal
6. Energía mecánica y las unidades utilizadas para su medición.
7. Ley de la conservación de la energía mecánica.
8. Trabajo y potencia mecánica.
9. Leyes de la Termodinámica

Química

1. Estructura Atómica
 - a. Teoría Atómica
 - b. Teoría Cuántica
 - c. Configuración Electrónica
 - d. Propiedades de la tabla periódica
 - e. Espectro electromagnético
2. Enlaces y estructuras
 - a. Concepto de enlace químico.
 - b. Clasificación de los enlaces químicos
 - c. Enlace iónico
 - d. Enlace covalente
 - e. Enlace metálico
3. Compuestos químicos
 - a. Grupos Funcionales
 - b. Nomenclatura
 - c. Óxidos

- d. Hidróxidos
- e. Ácidos
- f. Bases
- g. Sales
- 4. Reacciones Químicas
 - a. Clasificación
 - b. Unidades de medida en estequiometría
 - c. Conceptos de estequiometría
 - d. Cálculos estequiométricos
 - e. Balanceo de ecuaciones
- 5. Soluciones
 - a. Definiciones
 - b. Tipos de soluciones
 - c. Cálculos en concentraciones

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.

Gramática

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 continuous 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
- Comparatives
- 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