

# Guía para el examen de ingreso a nivel licenciatura en el ITESHU

**Julio 2021**





## INTRODUCCIÓN

La presente guía tiene como finalidad, dar a conocer al aspirante que desea ingresar al ITESHU, los contenidos temáticos que se estarán considerando en el examen de diagnóstico, el cual se aplicará en el mes de julio.

El examen de ingreso evalúa la habilidad de conocimiento e identificación de información y contenidos específicos; también la capacidad de sistematización e integración mediante el uso de fórmulas, reglas o teorías, el completar esquemas o cuadros sinópticos; o bien, la clasificación, ordenamiento o agrupación de información; también indaga la competencia de interpretación y aplicación mediante situaciones que exigen encontrar una estrategia apropiada para realizar inferencias, derivar conclusiones y solucionar problemas. Finalmente también se evalúa la comprensión del idioma inglés.

A continuación se presentan, los temas de cada una de las 5 áreas a evaluar, los cuales se encuentran incluidos en el examen para los aspirantes de todas las carreras y modalidades que desean ingresar al nivel licenciatura.

## CONTENIDO DEL EXAMEN DE INGRESO

### 1. Habilidades matemáticas

#### 1.1 Aritmética

##### 1.1.1 Números enteros

##### 1.1.2 Los números irracionales

##### 1.1.3 Los números reales

##### 1.1.3.1 Propiedades

##### 1.1.3.2 Suma, Diferencia, producto y cociente

##### 1.1.4 Los números complejos

##### 1.1.5 Simplificación de una fracción

#### 1.2 Álgebra

##### 1.2.1 Expresiones algebraicas

##### 1.2.1.1 Simplificación de términos semejantes

##### 1.2.1.2 Signos de agrupación y jerarquía de las operaciones

##### 1.2.1.3 Suma y diferencia de expresiones algebraicas

##### 1.2.1.4 Exponentes y radicales

##### 1.2.1.5 Leyes de los exponentes.

##### 1.2.2 Productos y expresiones racionales

##### 1.2.3 Factorización

##### 1.2.4 División de polinomios

##### 1.2.5 Simplificación de expresiones racionales

#### 1.3 Trigonometría

##### 1.3.1 Triángulos rectángulos.

##### 1.3.2 Razones Trigonométricas de Ángulos

##### 1.3.3 Triángulos Oblicuángulos

##### 1.3.4 Ley de senos y cosenos

##### 1.3.5 Identidades Trigonométricas

## 2. Habilidades de Lectoescritura

### 2.1 Integración de información

#### 2.1.1 Información textual

#### 2.1.2 Información gráfica

### 2.2 Interpretación de relaciones lógicas

#### 2.2.1 Analogías

#### 2.2.2 Mensajes y códigos

### 2.3 Categorías gramaticales

#### 2.3.1 Verbos

#### 2.3.2 Sustantivos

#### 2.3.3 Adjetivos

#### 2.3.4 Adverbios

#### 2.3.5 Preposiciones

### 2.4 Reglas ortográficas

#### 2.4.1 Puntuación y acentuación

#### 2.4.2 Grafías

### 2.5 Relaciones semánticas

#### 2.5.1 Sinónimos y antónimos

#### 2.5.2 Parónimos

### 2.6 Mensaje del texto

#### 2.6.1 Explícito

#### 2.6.2 Implícito

### 3. Física

#### 3.1 Fundamentos teórico-prácticos

##### 3.1.1 Sistemas de unidades y conversiones

##### 3.1.2 Suma y resta de vectores

#### 3.2 Mecánica

##### 3.2.1 Equilibrio estático

##### 3.2.2 Movimiento rectilíneo uniforme acelerado

##### 3.2.3 Movimiento circular uniforme

##### 3.2.4 Leyes de Newton: aplicaciones y tipos de fricción

##### 3.2.5 Trabajo, potencia y energía mecánica

##### 3.2.6 Presión hidrostática, principio de Arquímedes, principio de Pascal

#### 3.3 Introducción a la Termodinámica

##### 3.3.1 Calor y temperatura

##### 3.3.2 Transmisión del calor

##### 3.3.3 Variables termodinámicas: masa, volumen, densidad, presión y temperatura

##### 3.3.4 Leyes de la termodinámica: primera, segunda y tercera

#### 3.4 Electricidad

##### 3.4.1 Carga eléctrica y ley de Coulomb

##### 3.4.2 Corriente eléctrica y ley de Ohm

##### 3.4.3 Potencia eléctrica y el efecto Joule

##### 3.4.4 Circuitos eléctricos

#### 3.5 Electromagnetismo

#### 3.6 Óptica y acústica

##### 3.6.1 Reflexión y refracción de la luz

##### 3.6.2 Ondas longitudinales y transversales

## 4. Química

### 4.1. Materia y energía

#### 4.1.1. Qué es materia

#### 4.1.2. Principio de la conservación de la materia y la energía

### 4.2. Tipos de energía

### 4.3. Clasificación de la materia para su estudio

#### 4.3.1. Composición

##### 4.3.1.1. Sustancias puras

##### 4.3.1.2. Mezclas

##### 4.3.1.3. Compuestos

##### 4.3.1.4. Elementos

#### 4.3.2. Estados de agregación

##### 4.3.2.1. Sólido

##### 4.3.2.2. Líquido

##### 4.3.2.3. Gas

##### 4.3.2.4. Cambios de estado de agregación

#### 4.3.3. Estructura atómica

##### 4.3.3.1. Átomo

##### 4.3.3.2. Partículas subatómicas

##### 4.3.3.3. Número atómico

##### 4.3.3.4. Número de masa

#### 4.3.4. Preparación de soluciones molar

##### 4.3.4.1. Peso molecular

##### 4.3.4.2. Mol

##### 4.3.4.3. Concentración molar



## 5. Inglés

### 5.1. Comprensión lectora

- 5.1.1. Textos breves utilizados en lugares públicos
- 5.1.2. Textos relativos a temas familiares y de interés personal
- 5.1.3. Intencionalidad y estados de ánimo del autor a través del contexto

### 5.2. Uso de la gramática

- 5.2.1. Notas relativas a datos personales, necesidades básicas, comparaciones y rutinas en tiempo presente; así como acciones en proceso
- 5.2.2. Hábitos y acciones en el pasado en contraste con situaciones presentes; acciones iniciadas en el pasado con vigencia en el presente
- 5.2.3. Habilidades, intereses, planes a corto plazo y predicciones