

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

GUÍA PARA EL EXAMEN DE INGRESO A NIVEL LICENCIATURA EN EL ITESHU

2023



Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

INTRODUCCIÓN

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

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; también la clasificación, ordenamiento o agrupación de información; 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.

En esta guía primeramente se muestran las áreas que se evaluarán en cada carrera para ingresar a nivel licenciatura y posteriormente aparecerán los temas que se incluyen en cada área.

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

ÁREAS A EVALUAR POR CARRERA

CARRERA	ÁREA
Arquitectura	Arquitectura
	Comprensión Lectora
	Pensamiento analítico
	Inglés
Gastronomía	Comprensión Lectora
	Razonamiento Matemático
	Pensamiento Analítico
	Física
	Inglés
Ing. en Administración modalidad escolarizada y mixta	Administración y gestión
	Comprensión lectora
	Inglés
	Habilidad matemática
	Ética
Ing. en Energías Renovables	Comprensión lectora
	Pensamiento analítico
	Pensamiento matemático
	Física
	Inglés
	Razonamiento matemático
	Química
Ing. en Gestión Empresarial, modalidad escolarizada y mixta	Administración y Gestión
	Matemáticas
	Comprensión lectora
	Inglés
Ing. Industrial, modalidad escolarizada y mixta	Industrial
	Razonamiento matemático
	Pensamiento analítico
	Comprensión lectora
	Inglés

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

CARRERA	ÁREA
Ing. en Innovación Agrícola Sustentable	Ética
	Matemáticas
	Comprensión lectora
	Pensamiento analítico
	Razonamiento matemático
	Inglés
Ing. Mecatrónica	Comprensión lectora
	Pensamiento analítico
	Pensamiento matemático
	Física
	Inglés
	Razonamiento matemático
	Habilidad matemática
Ing. en Sistemas Computacionales	Pensamiento analítico
	Pensamiento matemático
	Razonamiento matemático
	Inglés

ÁREAS PARA EL EXAMEN DE INGRESO

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

- A) Introducción a la administración y antecedentes históricos
 - 1. Origen de la administración
 - 2. Definición de administración
 - 3. Enfoques teóricos de la administración
- B) Enfoque sistémico
 - 1. Concepto y clasificación del enfoque sistémico
 - 2. El papel del administrador en organizaciones públicas y privadas
- C) Áreas funcionales
 - 1. Mercadotecnia
 - 2. Finanzas
 - 3. Producción y operaciones
 - 4. Recursos humanos
- D) Proceso administrativo
 - 1. Concepto
 - 2. Etapas
- E) Generalidades sobre la ciencia económica
 - 1. Definición y objetivo de la economía
 - 2. Micro y macroeconomía
- F) Primeras escuelas del pensamiento económico
 - 1. Mercantilistas y fisiócratas
 - 2. Clásicos
- G) Elementos de análisis del sistema económico
 - 1. Agentes de la actividad económica
 - 2. Actividades económicas
 - 3. Indicadores económicos: producto interno bruto, inflación, empleo, flujo de inversión
- H) Proceso económico
 - 1. Curva de oferta
 - 2. Curva de la demanda
 - 3. Demanda, oferta y determinación de precios
 - 4. Tipos de mercado y competencia
- I) Introducción a la contabilidad
 - 1. Concepto de patrimonio
 - 2. Concepto de contabilidad
 - 3. La contabilidad como sistema de información

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

- J) El patrimonio y el balance de situación
 1. Elementos patrimoniales
 2. Masas patrimoniales
 3. Análisis del activo
 4. Análisis del Pasivo
 5. Análisis del patrimonio neto
 6. El balance de situación
- K) El resultado del ejercicio y la Cuenta de Pérdidas y Ganancias
 1. Gastos, ingresos y resultados
 2. La cuenta de pérdidas y ganancias
 3. Relaciones entre gastos, compras y pagos
 4. Relaciones entre ingresos y cobros
 5. Distribución y aplicación de resultados
 6. Modelos de cuentas de pérdidas y ganancias
- L) Estudio de las cuentas
 1. Análisis de las cuentas de activo
 2. Análisis de las cuentas de pasivo
 3. Análisis de las cuentas de patrimonio neto
 4. Cuentas de gastos e ingresos
- M) El ciclo contable
 1. Fuentes de información contable
 2. Representación cronológica: libro diario
 3. Representación sistemática: libro mayor
 4. El balance de comprobación de sumas y saldos
 5. Las cuentas anuales
- N) Gastos e ingresos
 1. Valoración de los gastos
 2. Valoración de los ingresos
- O) Introducción a la metodología de la investigación
 1. Antecedentes de la metodología de la investigación para el desarrollo del conocimiento
 2. Los tipos de conocimiento y sus características
 3. La metodología: Sus elementos y sus tipos
- P) Protocolo y diseño de la metodología de la investigación
 1. Fase I de la investigación: Protocolo de investigación
 2. Fase II: Métodos y técnicas de investigación
 3. Fase III: Construcción del Marco Teórico
- Q) Análisis de resultados y conclusiones del proyecto de investigación
 1. Reporte de investigación

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

ARQUITECTURA

A) Introducción a la Arquitectura

1. Los medios de representación de la arquitectura: fuentes escritas
2. El dibujo de arquitectura: conceptos generales y sistemas de proyección
3. Usos del dibujo arquitectónico y lectura de planos

B) Organización Teórica

1. Teoría general de la arquitectura: introducción y conceptos generales
2. Las tres escalas básicas de la arquitectura: ciudad, edificio, motivo
3. El cometido funcional
4. La dimensión técnica
5. La composición formal: la masa y las superficies exteriores

C) Recorrido cronológico

1. La arquitectura del antiguo Egipto
2. La arquitectura de la antigua Grecia
3. La arquitectura de la antigua Roma
4. La arquitectura paleocristiana y bizantina
5. La arquitectura románica
6. La arquitectura gótica
7. La arquitectura renacentista
8. La arquitectura manierista
9. La arquitectura barroca
10. La arquitectura de la Ilustración
11. La arquitectura del siglo XIX: historicismo e ingeniería
12. La arquitectura del siglo XIX: la urbanística
13. La arquitectura del siglo XIX: la Escuela de Chicago y el Art Nouveau
14. La arquitectura del siglo XX: hasta la I Guerra Mundial
15. La arquitectura del siglo XX: 1920-1930
16. La arquitectura del siglo XX: 1930-1945
17. La arquitectura del siglo XX: 1945-1960
18. La arquitectura del siglo XX: 1955-1970
19. La arquitectura del siglo XX: 1970-1990
20. La arquitectura del siglo XX y XXI: 1990-2016
21. La arquitectura del siglo XX: en España

D) Estadística descriptiva

1. Noción y utilidad de la estadística descriptiva: su ámbito de aplicación
2. Definición de población y muestra
3. Variables: tipos de variables (cualitativas y cuantitativas; continuas y discretas) y nivel de medición (nominal, ordinal)
4. Distribución de frecuencias: clases, intervalos, límites, límites reales y marca
5. Medidas de tendencia central: media, mediana, moda, cuartiles, deciles y percentiles; para datos agrupados y no agrupados
6. Medidas de dispersión: rango, varianza y desviación típica; para datos agrupados y no agrupados
7. Representaciones gráficas: barras, histograma, polígono, ojiva y circular

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

E) Teoría de conjuntos

1. Características de la teoría de conjuntos
2. Operaciones de conjuntos: unión, intersección, diferencia y complemento
3. Diagramas de Venn-euler
4. Probabilidad
5. Concepto y aplicación de probabilidad
6. Noción de la estadística inferencial
7. Experimentos aleatorios y determinísticos

F) Geometría

1. Paralelismo, congruencia, semejanza (teorema de Thales) y rectas (mediatriz y bisectriz)
2. Cálculo de perímetros y áreas de figuras planas
3. Figuras geométricas: perímetro, área y volumen
4. Pendiente de la recta y ángulo entre rectas
5. Ecuaciones y gráficas de la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola

COMPRENSIÓN LECTORA

A) Habilidades de la lengua

1. Integración de información textual
2. Integración de información gráfica

B) Interpretación de relaciones lógicas

1. Analogías
2. Mensajes y códigos

C) Categorías gramaticales

1. Verbos
2. Sustantivos
3. Adjetivos
4. Adverbios
5. Preposiciones

D) Reglas ortográficas

1. Puntuación y acentuación
2. Grafías

E) Relaciones semánticas

1. Sinónimos y antónimos
2. Parónimos

F) Mensaje del texto

1. Explícito
2. Implícito

G) Introducción a la metodología de la investigación

1. Antecedentes de la metodología de la investigación para el desarrollo del conocimiento
2. Los tipos de conocimiento y sus características
3. La metodología: Sus elementos y sus tipos

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

- H) Protocolo y diseño de la metodología de la investigación
 1. Fase I de la investigación: Protocolo de investigación
 2. Fase II: Métodos y técnicas de investigación
 3. Fase III: Construcción del Marco Teórico
- I) Análisis de resultados y conclusiones del proyecto de investigación
 1. Reporte de investigación

FÍSICA

- A) Fundamentos
 1. Sistemas de unidades y conversiones
 2. Suma y resta de vectores
- B) Mecánica
 1. Equilibrio estático
 2. Movimiento rectilíneo uniforme acelerado
 3. Movimiento circular uniforme
 4. Leyes de Newton: aplicaciones y tipos de fricción
 5. Trabajo, potencia y energía mecánica
 6. Presión hidrostática, principio de Arquímedes, principio de Pascal
- C) Introducción a la Termodinámica
 1. Calor y temperatura
 2. Transmisión del calor
 3. Variables termodinámicas: masa, volumen, densidad, presión y temperatura
 4. Leyes de la termodinámica: primera, segunda y tercera
- D) Electricidad
 1. Carga eléctrica y ley de Coulomb
 2. Corriente eléctrica y ley de Ohm
 3. Potencia eléctrica y el efecto Joule
 4. Circuitos eléctricos
- E) Interacción, materia y energía
 1. Electromagnetismo

ÉTICA

- A) Introducción
 1. Historia de la ética
 2. Conceptos de filosofía y de ética
 3. La ética como disciplina filosófica
 4. Relación de la ética con otras ciencias
 5. Diferencia entre ética y moral
- B) Esencia de la moral
 1. La moralidad
 2. Diferencia entre acto moral y hecho de la naturaleza
 3. Elementos constitutivos del acto moral

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

4. Tipos de normas
 5. Concepto de persona e individuo
 6. Concepto de deber y responsabilidad
- C) El problema de la libertad
1. Conceptos de libertad
 2. Diferentes manifestaciones de libertad
 3. Responsabilidad moral y libertad
 4. Autonomía y heteronomía moral
 5. Libertad y necesidad
 6. Límites y obstáculos de la libertad
- D) Aplicación de la moral
1. Los principios morales
 2. El papel de la moral en el desarrollo social
 3. La moralización del individuo
 4. Las virtudes morales

MATEMÁTICAS

- A) Aritmética
1. Operaciones con números enteros
 2. Operaciones con números irracionales
 3. Operaciones con números reales
 4. Operaciones con números complejos
 5. Simplificación de una fracción
- B) Álgebra
1. Expresiones algebraicas
 2. Productos y expresiones racionales
 3. Factorización
 4. División de polinomios
 5. Simplificación de expresiones racionales
- C) Geometría
1. Paralelismo, congruencia, semejanza (teorema de Thales) y rectas (mediatriz y bisectriz)
 2. Cálculo de perímetros y áreas de figuras planas
 3. Figuras geométricas: perímetro, área y volumen
 4. Pendiente de la recta y ángulo entre rectas
 5. Ecuaciones y gráficas de la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

HABILIDAD MATEMÁTICA

- A) Aritmética
 - 1. Operaciones con números enteros
 - 2. Operaciones con números irracionales
 - 3. Operaciones con números reales
 - 4. Operaciones con números complejos
 - 5. Simplificación de una fracción
- B) Álgebra
 - 1. Expresiones algebraicas
 - 2. Productos y expresiones racionales
 - 3. Factorización
 - 4. División de polinomios
 - 5. Simplificación de expresiones racionales
- C) Trigonometría
 - 1. Triángulos rectángulos.
 - 2. Razones trigonométricas de ángulos
 - 3. Triángulos oblicuángulos
 - 4. Ley de senos y cosenos
 - 5. Identidades trigonométricas
- D) Geometría
 - 1. Paralelismo, congruencia, semejanza (teorema de Thales) y rectas (mediatriz y bisectriz)
 - 2. Cálculo de perímetros y áreas de figuras planas
 - 3. Figuras geométricas: perímetro, área y volumen
 - 4. Pendiente de la recta y ángulo entre rectas
 - 5. Ecuaciones y gráficas de la circunferencia, la parábola, la elipse y la hipérbola
- E) Cálculo
 - 1. Dominio, contradominio, tabulación y graficación
 - 2. Operaciones con funciones
 - 3. Límites de las funciones: polinomiales, racionales, trigonométricas, logarítmicas o exponenciales
 - 4. Derivada de funciones algebraicas y no algebraicas
 - 5. La integral definida

INDUSTRIAL

- A) Conceptos de Ingeniería
 - 1. Evolución y definición de Ingeniería
 - 2. Diferencia entre ingeniería y ciencia
 - 3. Características deseables en un ingeniero
 - 4. Metodología general para resolver problemas en ingeniería
 - 5. Definición de sistemas de producción, calidad y productividad
- B) Introducción a ingeniería industrial
 - 1. Origen y evolución de la ingeniería industrial



Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

2. Definiciones y objetivos de la ingeniería industrial
 3. Diferencias y similitudes con otras ramas de la ingeniería
 4. Perfil profesional
 5. Actividades que debe asumir el ingeniero industrial en su desempeño profesional
 6. Áreas de la ingeniería industrial
 7. Necesidad social de la ingeniería industrial
- C) Área de aplicación
1. Operación de sistemas de producción
 2. Diseño de sistemas de producción
 3. Control de sistemas
 4. Tendencias
- D) Introducción a la administración y antecedentes históricos
1. Origen de la administración
 2. Definición de administración
 3. Enfoques teóricos de la administración
- E) Enfoque sistémico
1. Concepto y clasificación del enfoque sistémico
 2. El papel del administrador en organizaciones públicas y privadas
- F) Áreas funcionales
1. Mercadotecnia
 2. Finanzas
 3. Producción y operaciones
 4. Recursos humanos
- G) Proceso administrativo
1. Concepto
 2. Etapas
- H) Estadística descriptiva
1. Noción y utilidad de la estadística descriptiva: su ámbito de aplicación
 2. Definición de población y muestra
 3. Variables: tipos de variables (cualitativas y cuantitativas; continuas y discretas) y nivel de medición (nominal, ordinal)
 4. Distribución de frecuencias: clases, intervalos, límites, límites reales y marca
 5. Medidas de tendencia central: media, mediana, moda, cuartiles, deciles y percentiles; para datos agrupados y no agrupados
 6. Medidas de dispersión: rango, varianza y desviación típica; para datos agrupados y no agrupados
 7. Representaciones gráficas: barras, histograma, polígono, ojiva y circular
- I) Teoría de conjuntos
1. Características de la teoría de conjuntos
 2. Operaciones de conjuntos: unión, intersección, diferencia y complemento
 3. Diagramas de Venn-euler
 4. Probabilidad
 5. Concepto y aplicación de probabilidad
 6. Noción de la estadística inferencial
 7. Experimentos aleatorios y determinísticos

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan
INGLÉS

- A) Comprensión lectora
 - 1. Textos breves utilizados en lugares públicos
 - 2. Textos relativos a temas familiares y de interés personal
- B) Uso de la gramática
 - 1. Notas relativas a datos personales, necesidades básicas, comparaciones y rutinas en tiempo presente; así como acciones en proceso
 - 2. Hábitos y acciones en el pasado en contraste con situaciones presentes; acciones iniciadas en el pasado con vigencia en el presente
 - 3. Habilidades, intereses, planes a corto plazo y predicciones

PENSAMIENTO ANALÍTICO

- A) Integración de información
 - 1. Información textual
 - 2. Información gráfica
- B) Interpretación de relaciones lógicas
 - 1. Analogías
 - 2. Mensajes y códigos
- C) Reconocimiento de patrones
 - 1. Sucesiones numéricas
 - 2. Sucesiones alfanuméricas
 - 3. Sucesiones de figuras
- D) Representación espacial
 - 1. Figuras y objetos
 - 2. Modificaciones a objetos
 - 3. Operaciones con figuras y objetos

PENSAMIENTO MATEMÁTICO

- A) Razonamiento aritmético
 - 1. Jerarquía de operaciones básicas
 - 2. Relaciones de proporcionalidad
- B) Razonamiento algebraico
 - 1. Expresiones algebraicas
 - 2. Productos notables
 - 3. Ecuaciones
 - 4. Sistemas de ecuaciones
 - 5. Representaciones gráficas

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

- C) Razonamiento estadístico y probabilístico
 1. Frecuencias e información gráfica
 2. Medidas descriptivas
 3. Medidas de posición
 4. Nociones de probabilidad
- D) Razonamiento geométrico
 1. Puntos, segmentos y plano cartesiano
 2. Línea recta
- E) Razonamiento trigonométrico
 1. Funciones trigonométricas
 2. Triángulos rectángulos u oblicuángulos

QUÍMICA

- A) Estructura atómica
 1. El átomo: estructura y propiedades
 2. Tabla periódica
 3. Propiedades físicas y químicas de metales, no metales, semimetales y gases nobles
- B) Enlaces químicos
 1. Regla del octeto y estructura de Lewis
 2. Tipos de enlaces químicos
 3. Propiedades físicas de las sustancias iónicas, covalentes y metálicas
 4. Fuerzas intermoleculares
- C) Reacciones y ecuaciones químicas
 1. Clasificación de reacciones químicas
 2. Balanceo de ecuaciones químicas
 3. Estequiometría

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

- A) Interpretación de relaciones lógicas
 1. Analogías
 2. Mensajes y códigos
- B) Reconocimiento de patrones
 1. Sucesiones numéricas
 2. Sucesiones alfanuméricas
 3. Sucesiones de figuras
- C) Representación espacial
 1. Figuras y objetos
 2. Modificaciones a objetos
 3. Operaciones con figuras y objetos

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan

D) Aritmética

1. Operaciones con números enteros
2. Operaciones con números irracionales
3. Operaciones con números reales
4. Operaciones con números complejos
5. Simplificación de una fracción

E) Álgebra

1. Expresiones algebraicas
2. Productos y expresiones racionales
3. Factorización
4. División de polinomios
5. Simplificación de expresiones racionales