







# Guía de Estudios

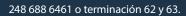
Proceso de admisión

2025

















# Índice

Estructura general del Examen	1
Reactivos en Ingeniería	1
Reactivos en Contador Público	1
Estructura del Lenguaje y Comprensión Lectora	2
Temas por abordar	2
Bibliografía	2
Habilidad matemática	3
Temas por abordar	3
Bibliografía	4
Lógica Matemática	5
Temas por abordar	5
Bibliografía	5
Razonamiento matemático	6
Temas por abordar	6
Bibliografía	6
Inglés	7
Temas por abordar	7
Bibliografía	7
Administración y Gestión	8
Temas por abordar	8
Bibliografía	Ç





























# ESTRUCTURA GENERAL DEL EXAMEN

El examen de ingreso al Instituto consta de 100 reactivos de opción múltiple, el cual se realizará de en línea. Por lo anterior, debes considerar:

- 1) Contar con equipo de cómputo, ya sea de escritorio o laptop.
- 2) Tener instalador un navegador web (Chrome, Mozilla Firefox o Microsoft EDGE) y que este en su última versión (actualizado)
- 3) Contar con una conexión a internet mínimo de 5 MB. Se recomienda que el día de tu prueba evites tener varios dispositivos conectados.

Consulta nuevo video de apoyo en: https://www.youtube.com/watch?v=da\_vE95aZfY

# Reactivos en Ingeniería

No.	Categoría	No. de reactivos
1	Comprensión lectora	25
2	Estructura de Lenguaje	10
3	Habilidad matemática	15
4	Lógica matemática	20
5	Razonamiento matemático	20
6	Inglés	10
	Total	100 reactivos

# Reactivos en Contador Público

No.	Categoría	No. de reactivos
1	Comprensión lectora	25
2	Estructura de Lenguaje	15
3	Lógica matemática	20
4	Razonamiento matemático	20
5	Administración y gestión	10
6	Inglés	10
	Total	100 reactivos









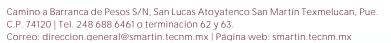






















# ESTRUCTURA DEL LENGUAJE Y COMPRENSIÓN LECTORA

#### Temas por abordar

- Funciones de la lengua.
- Connotación y denotación.
- Homónimos, sinónimos y autónomos.
- El enunciado.
- Enunciado bimembre u oración.
- Elementos de la oración: sujeto y predicado.
- Signos de puntuación.
- Las mayúsculas.
- Acentuación.
- Ortografía.
- Comprensión de lectura.

- Bettelheim, Bruno y Karen Zelan, Aprender a leer. México, Grijalbo, 1989.
- Carbajal, Lizardo, La lectura, metodología y técnica. Cali, Faid, 1992.
- Eguinoa, Ana Esther, Didáctica de la lectura. México, Universidad Veracruzana, 1987.
- Smith, Frank, Comprensión de la lectura, análisis psicolingüístico de la lectura y su aprendizaje. México, Trillas, 1995.





























#### HABILIDAD MATEMÁTICA

# Temas por abordar

#### 1. Algebra

#### 1.1. Aritmética básica

- a) Los números reales y sus diferentes conjuntos.
- b) Operaciones con los números reales. c)Potencias y radicales.
- d) Logaritmos y exponenciales.

# 1.2. Monomios y polinomios

a) Monomios y sus operaciones. b)

Polinomios y sus operaciones.

# 1.3. Polinomios de una sola variable

- a) Ecuación lineal y sus propiedades.
- b) Ecuación de segundo grado y la ecuación general.

#### 1.4. Sistemas de ecuaciones

- a) Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.
- b) Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.

# 2. Probabilidad y estadística

# 2.1. Representación gráfica de la información

- a) Tablas estadísticas.
- b) Gráficas estadísticas.

#### 2.2. Medidas de tendencia central

c) Distribuciones de frecuencia. d)

La media, moda, mediana.

#### e) Cuartiles, deciles, percentiles.

#### 2.3. Medidas de dispersión

- f) Rango.
- g) Varianza.
- h) Desviación estándar.

#### Geometría

#### 3.1. Ángulos

- a) Ángulos y sus distintos tipos de medida.
- b) Ángulos complementarios, suplementarios, ángulos opuestos.
- c) Relaciones trigonométricas.
- d) Teorema del seno y del coseno. e) Identidades trigonométricas.
- f) Teorema de Pitágoras y resolución de triángulos rectángulos.

#### 3.2. Línea recta

g) Ecuación punto-pendiente de la recta. h) Rectas paralelas y perpendiculares.

# 3.3. Cónicas

- i) Distancia de un punto a una recta. j)
  Ecuación de la circunferencia.
- k) Ecuación de la parábola.
- I) Ecuación de la elipse. m)

Estudio de la hipérbola.

#### 4. Matemáticas básicas

- a) Los números reales y sus diferentes conjuntos.
- b) Operaciones con los números reales.







Ing. Ambiental Ing. Electromecánica Ing. en Gestión Empresarial Ing. Industrial

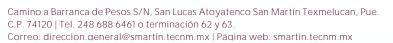
























- c) Potencias y radicales.
- d) Logaritmos y exponenciales.
- 5. Precálculo y cálculo
- 5.1. Desigualdades
- a) Desigualdades y su representación como intervalo.
- b) Desigualdades lineales.
- c) Desigualdades con valor absoluto.

#### 5.2. Sucesiones.

- d) Sucesiones básicas.
- e) Límite de una sucesión.

#### 5.3. Funciones

f) Límites de funciones. g)

Derivadas básicas.

h) Integrales básicas.

- http://uasdsanjuan.org/wp-content/uploads/2014/10/Prec%C3%A1lculo-Matem%C3%A1ticas-para-el- c%C3%A1lculo-6ta-Edici%C3%B3n-James-Stewart.pdf
- https://henryhs14.files.wordpress.com/2015/02/algebra-y-trigonometria-con-geometria-analitica- swokowski-12th.pdf
- https://guao.org/sites/default/files/biblioteca/%C3%81lgebra%20de%20Baldor.pdf
- https://www.cecytcampeche.edu.mx/BibliotecaVirtual/Hiperlibros\_Ago\_2021/Algebra.pdf
- https://sitios.ucsc.cl/pace/wp-content/uploads/sites/41/2020/03/ManualAlgebra.pdf
- https://dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/telebachillerato/LIBROS/5-semestre-2019/Probabilidad-y- Estadistica-I.pdf
- https://www.cobachsonora.edu.mx/files/semestre5-2016/probabilidadyestadistica.pdf
- http://uasdsanjuan.org/wp-content/uploads/2014/10/Prec%C3%A1lculo-Matem%C3%A1ticas-para-el- c%C3%A1lculo-6ta-Edici%C3%B3n-James-Stewart.pdf
- https://henryhs14.files.wordpress.com/2015/02/algebra-y-trigonometria-con-geometria-analitica- swokowski-12th.pdf
- https://www.cimat.mx/ciencia\_para\_jovenes/bachillerato/libros/[Lehmann]GeometriaAnalitica.pdf
- http://uasdsanjuan.org/wp-content/uploads/2014/10/Prec%C3%A1lculo-Matem%C3%A1ticas-para-el- c%C3%A1lculo-6ta-Edici%C3%B3n-James-Stewart.pdf
- https://www.cimat.mx/ciencia\_para\_jovenes/bachillerato/libros/%5BPurcell,Varberg,Rigdon%5DCalculo/%5BPurcell,Varberg,Rigdon%5DCalculo.pdf
- http://djellingson.com/Calculo\_Diferencial\_e\_Integral\_CC\_BY-SA\_3.0.pdf
- http://galois.azc.uam.mx/mate/LIBROS/matematicas3.pdf









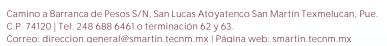






















# LÓGICA MATEMÁTICA

# Temas por abordar

#### 1. Naturaleza y características del razonamiento:

- a) Elementos: materia, contenido y forma. b)
- Premisas y conclusión.
- c) Validez e invalidez.
- d) Relación de las premisas con la conclusión (implicación).

#### 2. Inferencias mediatas e inmediatas:

- a) Conversión simple.
- b) Conversión por accidente. c)

Subalternación.

d) Contraposición.

#### 3. Clases de razonamientos o inferencias mediatas:

a) La deducción. b)

La inducción. c) La

analogía.

d) La estadística o probabilidad. e)

Los métodos de Mill.

f) La inducción en la investigación científica

- Dión Martínez, Carlos, Curso de Lógica. México, Ed. Mc. Graw Hill, 1980.
- Chávez Calderón, Pedro, Lógica. Introducción a la ciencia del razonamiento. México, Publicaciones Cultural, 2ª reimpresión, 1986.
- Alatorre Padilla, Roberto, Lógica. México, Editorial Porrúa, 1979.
- Chávez Calderón, Pedro, Lógica. Métodos de investigación 1. Publicaciones Cultural, México, 1982.
- Pizarro, Fina, Aprender a razonar, México, Editorial Alambra, 23 1987.
- Suppes-Hill, Introducción a la Lógica matemática. Barcelona, Editorial Reverté, 1985.





























# RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

# Temas por abordar

#### 1. Secuencias

- a) Sucesiones numéricas.
- b) Secuencias Alfanuméricas.

# 2. Geometría espacial

c) Secuencias con patrones Geométricos. d) Operaciones de simetría.

#### 3. Pensamiento analítico

e) Resolución de problemas.

- Cantoral R.(2012) desarrollo de pensamiento matemático México Trillas
- Arzate. G(2014) Algebra elemental para el nivel medio superior. México Pearson
- Swosky. E & Cole. J(2018) algebra, trigonometría y geometría analítica México Cengage Learning.
- Zill. D (2012) Algebra, trigonometría y geometría analítica, México Mc Graw Hill
- Reyes J.(2014).La geometría en nuestro entorno, México Trillas
- (https://www.researchgate.net/profile/Rosa-Farfan/publication/261363590\_Desarrollo\_del\_pensamiento\_matematico/links/58e2b14baca2722505d16462/Desarrollo-de)









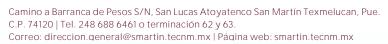
























#### **INGLÉS**

#### Temas por abordar

#### 1. Introduce yourself

- a) Personal information: (first name, last name, age, address, country, nationality, occupation, mobile number, e-mail address)
- b) Subject Pronouns
- c) Alphabet and spelling d)

Vocabulary

- e) Numbers from 1-100
- Countries and nationalities g)

Occupations

#### Verb TO BE

- Affirmative
- Negative
- Yes/ No Questions with short answers

#### 3. Talking about existance

- a) Classroom objects b)
- Singular and plural
- Indefinite article a/an d)
- Possessive adjectives
- There is for singular
- f) There are for plural

# Expressing likes and dislikes

- a) Verbs to express likes: like, love, prefer
- b) Verbs to express dislikes: don't like, hate
- c) Vocabulary
- d) Sports
- Subjects
- Pets
- g) Fruits and vegetables

- Brieger, N. & Pohl A. (2002). Technical English: Vocabulary and Grammar. Oxford: Summertown
- Publishing.
- Evans, V. & O'Sullivan, N. (2016). Double Click 1. United Kingdom: Express Publishing.
- Hadley, Alice O. (2000). Teaching Language in Context. The United States. Thomson and Heinle.
- Lindsay, P. (2000). Teaching English Worldwide: A new practical guide to teaching English. California, USA. Alta Book Center Publishers.
- Williams, I. (2007). English for Science and Engineering. Boston: Thomson.









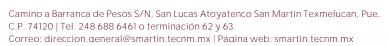






















# ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN

# Temas por abordar

# 1. Administración

- Concepto, características e importancia
- El proceso administrativo
- Empresa, concepto y clasificación
- Áreas básicas funcionales
- Recursos de la empresa

#### 2. Contabilidad

- Ley de la Partida doble
- Reglas del cargo y del abono
- La cuenta, naturaleza de las cuentas y clasificación
- Estados financieros básicos
- Procedimientos de registro global, analítico y de inventarios perpetuos

#### 3. Economía

- Que es economía
- Relación de la Economía con otras ciencias.
- Divisiones de la economía
- Agentes económicos
- Flujo circular de la economía

# 4. Metodología de la investigación

- Métodos de investigación
- Tipos de investigación
- Técnicas de recolección de datos
- Análisis de datos
- Informe de resultados































# Bibliografía

# 1. Administración

- Harold Koontz, Heinz Weihrich y Mark Cannice. (2012) Administración. Una perspectiva global y empresarial. México. Mc Graw Hill.
- Münch Galindo, Lourdes. (2018) Administración. Gestión Organizacional, enfoques y proceso administrativo. México, Pearson Educación de México.
- Münch-Galindo, Lourdes (2019). Fundamentos de administración. Editorial Trillas

# 2. Contabilidad

- Romero-López, Álvaro Javier (2016). Principios de contabilidad. Editorial Mc Graw Hill
- Perdomo-moreno, Abraham (2015). Elementos básicos de la administración financiera. Editorial Cengage Learning.

#### 3. Economía

- Parkin Michael. (2018) Economía. México. Pearson Educación.
- Méndez Morales José Silvestre. (2020) Fundamentos de Economía. México. Patria Educación.
- Méndez Morales José Silvestre. (2019) Microeconomía. La economía en la empresa. México. Patria Educación.

# 4. Metodología de la Investigación

• Hernández-Sampieri, Roberto (2020). Metodología de la investigación. Editorial Mc Graw Hill 6ta Edición.



















