

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico del Sur de Nayarit

GUÍA DE ESTUDIOS PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN

Licenciatura

Ingeniería en Gestión Empresarial
Ingeniería en Industrias Alimentarias
Ingeniería en Tecnologías de la Información y
Comunicaciones

Febrero de 2017

Jala, Nayarit.

Joven estudiante:

El Instituto Tecnológico del Sur de Nayarit, te agradece la preferencia que has tenido por continuar tus estudios superiores en esta institución educativa, pues te aseguramos que has hecho una excelente elección.

En la presente **Guía de Estudios** se te hacen indicaciones para que puedas presentar tu examen de admisión de forma adecuada y con más probabilidades de éxito. Es muy importante que la leas completamente para que puedas cumplir con ella y evitar contratiempos innecesarios.

Asimismo te informamos que el examen de admisión, es utilizado por la Institución, como diagnóstico para determinar el nivel de conocimientos y habilidades de nuestros aspirantes. Si tienes alguna duda, contáctate con el departamento de Desarrollo Académico y con todo gusto de atenderemos.

Finalmente te deseo el mayor de los éxitos en esta nueva etapa de formación.

ATENTAMENTE

M.A. JOSÉ LUIS SUÁREZ DEL REAL MARTÍNEZ

DIRECTOR

Contenido

1.	Presentación.....	2
2.	Información general del examen	3
3.	Contenidos temáticos del examen.....	4
4.	Formato de reactivos	6
5.	Preparativos antes de acudir al examen	9
6.	Indicaciones generales	10
7.	Indicaciones para el llenado de la hoja de respuestas.....	11
8.	Compromisos del aspirante	12
9.	Los resultados y su consulta.....	12
10.	Ejemplo de la hoja de respuestas.....	13

1. Presentación

El propósito de esta guía de estudios es proveerte de información relacionada con el examen de ingreso al Instituto Tecnológico del Sur de Nayarit (ITSN). En ella se exponen las características y el contenido temático del examen. Su lectura propiciará la familiarización con la estructura, las instrucciones y el formato del examen.

La guía incluye una descripción general de la prueba, ejemplos de los formatos de las preguntas que contiene, sugerencias para responderlas y recomendaciones por considerar antes de la aplicación del examen.

La finalidad del examen es identificar las habilidades que tienes para la solución de problemas a partir del análisis de situaciones cotidianas, la elaboración de hipótesis y juicios. Aspectos indispensables para cursar exitosamente tus estudios en el ITSN. El examen evalúa el área de pensamiento matemático.

Por último, los resultados del examen permitirán a las autoridades de la institución, hacer un diagnóstico sobre la condición de los aspirantes. Además, proporcionará elementos para la implementación de acciones encaminadas a apoyar a quienes presenten deficiencias en alguna de las áreas.

2. Información general del examen

El examen incluye únicamente preguntas del tipo opción múltiple, con cuatro opciones de respuesta. Los reactivos incluyen una base o planteamiento, que contiene las instrucciones y la información necesaria para responder la pregunta, así como cuatro opciones de respuesta, entre las que el aspirante debe elegir solo una, aquella que dé respuesta satisfactoria a la tarea que le demanda la base.

El examen se compone de 40 preguntas y se aplica en cuadernillo de papel. Para ello el aspirante ingresa al espacio de aplicación con dos o tres lápices del número 2 o 2 ½, sacapuntas, borrador y calculadora simple (no científica). En esta modalidad está prohibido usar en el espacio de aplicación cualquier otro dispositivo, incluidos teléfonos celulares, reproductores de música, tabletas y computadoras portátiles.

El aspirante dispone de un tiempo límite de 60 minutos para responder las 40 preguntas.

El examen en el área de pensamiento matemático explora la competencia para comprender y resolver situaciones que implican el uso de estrategias de razonamiento aritmético, algebraico, estadístico y probabilístico, geométrico y trigonométrico.

3. Contenidos temáticos del examen

A continuación se presenta el contenido temático del examen de admisión.

1. PENSAMIENTO MATEMÁTICO

1.1 Razonamiento aritmético

1.1.1 Jerarquía de operaciones básicas

1.1.1.1 Operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división con números enteros

1.1.1.2 Problemas con suma, resta, multiplicación y división con números decimales y fracciones

1.1.2 Relaciones de proporcionalidad

1.1.2.1 Problemas con razones

1.1.2.2 Problemas con proporciones

1.2 Razonamiento algebraico

1.2.1 Expresiones algebraicas

1.2.1.1 Operaciones con monomios

1.2.1.2 Operaciones con polinomios

1.2.2 Productos notables

1.2.2.1 Binomio al cuadrado: $(a + b)^2$

1.2.2.2 Binomios conjugados: $(a + b)(a - b)$

1.2.2.3 Binomios con término común: $(a + b)(a + c)$

1.2.2.4 Binomios al cubo: $(a + b)^3$

1.2.3 Ecuaciones

1.2.3.1 Ecuaciones de primer grado: solución gráfica, matemática o aplicación

1.2.3.2 Ecuaciones de segundo grado: solución gráfica, matemática o aplicación

1.2.4 Sistemas de ecuaciones

1.2.4.1 Ecuaciones con dos o tres incógnitas: solución gráfica y matemática

1.2.4.2 Ecuaciones con dos o tres incógnitas: aplicación

1.2.5 Representaciones gráficas

1.2.5.1 Funciones

1.2.5.2 Relaciones

1.3 Razonamiento estadístico y probabilístico

1.3.1 Frecuencias e información gráfica

1.3.1.1 Uso e interpretación de tablas de frecuencias

- 1.3.1.2 Gráficos para representar información (barras, circulares, de polígono)
- 1.3.2 Medidas descriptivas
 - 1.3.2.1 Medidas de tendencia central (media, mediana y moda)
 - 1.3.2.2 Medidas de variabilidad (varianza y desviación estándar)
- 1.3.3 Medidas de posición
 - 1.3.3.1 Cálculo de percentiles
 - 1.3.3.2 Cálculo de deciles
 - 1.3.3.3 Cálculo de cuartiles
- 1.3.4 Nociones de probabilidad
 - 1.3.4.1 Problemas de conteo
 - 1.3.4.2 Cálculo de probabilidad

1.4 Razonamiento geométrico

- 1.4.1 Puntos, segmentos y plano cartesiano
 - 1.4.1.1 Puntos y coordenadas: ubicación en el plano cartesiano
 - 1.4.1.2 Puntos que dividen segmentos
- 1.4.2 Línea recta
 - 1.4.2.1 Ecuación de la línea recta
 - 1.4.2.2 Graficación de rectas

1.5 Razonamiento trigonométrico

- 1.5.1 Funciones trigonométricas
 - 1.5.1.1 Función seno: cálculo y graficación
 - 1.5.1.2 Función coseno: cálculo y graficación
 - 1.5.1.3 Función tangente: cálculo y graficación
- 1.5.2 Triángulos rectángulos u oblicuángulos
 - 1.5.2.1 Razones trigonométricas
 - 1.5.2.2 Problemas con ley de senos y cosenos

4. Formato de reactivos

En el examen los reactivos de opción múltiple pueden presentarse al aspirante en alguno de los formatos siguientes:

1. Cuestionamiento directo
2. Jerarquización u ordenamiento
3. Completamiento de enunciados
4. Relación de columnas
5. Elección de elementos de un listado

4.1. Cuestionamiento directo o simple

Este formato presenta el reactivo como un enunciado interrogativo, una afirmación directa sobre un contenido específico o una frase que requiere ser completada en su parte final.

Las opciones responden o completan el enunciado o frase, pero solo una es correcta.

Ejemplo:

1. ¿Cuál es el valor de $4x^2 - 2$ cuando $x = 3$?

- A) 10
- B) 16
- C) 34
- D) 43

4.2. Jerarquización u ordenamiento

En este formato se presenta un listado de elementos que deben ordenarse de acuerdo con un criterio determinado.

Las opciones de respuesta muestran los elementos de la lista en distinto orden, por lo que el aspirante debe seleccionar aquella en la que los elementos se organicen tal como lo solicita el criterio.

Ejemplo:

5. Ordene la jerarquía de las operaciones.

1. Multiplicación y división
2. Suma y resta
3. Potencias y raíces
4. Operaciones dentro de los signos de agrupación

- A) 1, 4, 3, 2
- B) 2, 1, 4, 3
- C) 4, 3, 1, 2
- D) 3, 4, 1, 2

4.3. Completamiento de enunciados

En este formato se presentan enunciados en los que se omite una o varias palabras en diferentes partes del texto.

En las opciones se presenta la palabra o las palabras que deben ubicarse en el planteamiento o enunciado.

Ejemplo:

3. El ángulo -564° se encuentra localizado en el _____ cuadrante.

- A) primer
- B) segundo
- C) tercer
- D) cuarto

4.4. Relación de columnas

En este formato dos listados de elementos han de vincularse entre sí, conforme a ciertos criterios. Las opciones presentan distintas combinaciones entre las que el aspirante debe reconocer la que asocia correctamente los dos listados.

Ejemplo:

4. Relacione la ecuación de la recta con la inclinación α .

Ecuación de la recta	Ángulo de inclinación α
1. $x - y + 3 = 0$	a) $\alpha = 0^\circ$
2. $y + 3 = 0$	b) $0^\circ < \alpha < 90^\circ$
3. $x + y - 3 = 0$	c) $\alpha = 90^\circ$
	d) $90^\circ < \alpha < 180^\circ$

- A) 1a, 2d, 3c
- B) 1b, 2a, 3d
- C) 1c, 2b, 3a
- D) 1d, 2c, 3b

4.5. Elección de elementos de un listado

En este formato se presenta una pregunta, instrucción o afirmación, seguida de varios elementos que la responden o caracterizan; sin embargo, no todos los elementos son parte de la respuesta correcta, por lo que el aspirante deberá seleccionar solamente aquellos que corresponden a la consigna dada.

Ejemplo:

5. Seleccione las funciones trigonométricas cuyos valores son negativos en el tercer cuadrante.

1. Seno
2. Coseno
3. Tangente
4. Cotangente
5. Secante
6. Cosecante

- A) 1, 2, 3, 4
- B) 1, 2, 5, 6
- C) 1, 3, 4, 6
- D) 2, 3, 4, 5

5. Preparativos antes de acudir al examen

1. Localice el aula de aplicación e identifique rutas y tiempos para llegar con anticipación.
2. Duerma bien la noche anterior.
3. Tome un desayuno que no sea abundante.
4. Lleve:
 - Dos o tres lápices del número 2 o 2 ½.
 - Una goma para borrar.
 - Un sacapuntas de bolsillo.
 - Una identificación con fotografía: credencial para votar, pasaporte o credencial de la escuela de procedencia.
 - Su comprobante de pago.
 - La ficha impresa de examen de admisión.
 - Una calculadora simple (no científica). No está permitido el uso de otro dispositivo electrónico, incluidos teléfonos celulares, tabletas y computadoras portátiles.
5. Use ropa cómoda.

6. Indicaciones generales

Se le entregará una hoja de respuestas y, por separado, el cuadernillo de preguntas del examen de admisión.

El día de la aplicación siga estas recomendaciones:

1. Escuche con atención las indicaciones del aplicador(a), quien le proporcionará información importante sobre el momento de inicio y terminación del examen y otras instrucciones pertinentes.

2. Lea con cuidado las instrucciones del cuadernillo y de la hoja de respuestas. Si alguna indicación le parece confusa, solicite su aclaración al aplicador.

3. Lea con cuidado las preguntas. Recuerde: cada una tiene cuatro opciones de respuesta identificadas con las letras A), B), C) y D) y solo una de ellas es correcta.

4. El examen tiene preguntas de diferente grado de dificultad. Todas las preguntas del examen tienen el mismo valor para la calificación final.

5. No utilice mucho tiempo en el análisis de las preguntas, aunque considere algunas especialmente retadoras para su conocimiento o habilidad. Es conveniente marcar tales preguntas en su cuadernillo y regresar a ellas si tiene tiempo al final.

6. Algunas personas consideran útil dar una primera lectura al examen y apuntar solo las respuestas para las que tienen completa seguridad. Esto permite acumular puntos conforme se revisa. En una segunda lectura responden las preguntas más familiares y, al final, responden las más difíciles. Es importante contestar todo el examen en la hoja de respuestas.

7. Aproveche y distribuya adecuadamente su tiempo. Una vez iniciada la aplicación cuenta con 60 minutos para responder la prueba de admisión.

8. Si requiere realizar operaciones, debe hacerlas en los espacios en blanco del cuadernillo; no se permite usar hojas, cuadernos u otro material aparte del examen.

9. Relájese y trate de permanecer tranquilo durante el examen.

7. Indicaciones para el llenado de la hoja de respuestas

El aplicador le entregará una hoja de respuestas, donde registrará su número de ficha, nombre y sus respuestas.

Para evitar contratiempos que pueden afectar la lectura de su hoja de respuestas, atienda las recomendaciones siguientes:

1. Evite rasgar, maltratar o ensuciar la hoja. Hacerlo puede impedir la lectura para emitir la calificación.

2. Use exclusivamente lápiz del número 2 o 2 ½.

3. Anote el número de ficha tal como aparece en su ficha impresa de examen de admisión.

4. Escriba su primer apellido, segundo apellido y nombre. Use letras mayúsculas y de molde.

5. Firme su hoja con lápiz y sin salirse del recuadro

6. Seleccione solo una respuesta en cada pregunta. Si marca más de una, se considerará equivocada.

CORRECTO	INCORRECTO
01 ● (B) (C) (D)	01 ● (B) ● (D)

7. Llene por completo el espacio correspondiente a la opción seleccionada, sin rebasar el margen.

CORRECTO	INCORRECTO
01 ● (B) (C) (D)	01 ● (B) (C) (D) 01 ● (B) (C) (D)

8. Si al revisar sus respuestas cambia de parecer, borre totalmente la marca que considere incorrecta y llene completamente su nueva selección.

9. Responda las preguntas en el lugar correcto. Atienda a la numeración de cada pregunta y cada espacio de respuesta.

8. Compromisos del aspirante

Al registrarse para una aplicación del examen de admisión al Instituto Tecnológico del Sur de Nayarit, el aspirante se compromete a:


1. Cumplir las reglas de comportamiento durante la aplicación de la prueba; es decir, ser respetuoso con los demás aspirantes, aplicadores, autoridades y el personal responsable de la aplicación, así como atender puntualmente las indicaciones del aplicador.

2. Seguir una conducta ética, que obliga a no copiar a otros las respuestas, no sustraer información propiedad del Instituto Tecnológico del Sur de Nayarit por medio alguno y abstenerse de realizar actos dolosos o ilegítimos que contravengan la objetividad e imparcialidad de las condiciones de aplicación.

9. Los resultados y su consulta

Por favor, acuda al Departamento de Servicios Escolares del Instituto Tecnológico del Sur de Nayarit para conocer detalles sobre este proceso.

10. Ejemplo de la hoja de respuestas

	HOJA DE RESPUESTAS EXAMEN DE ADMISIÓN, CICLO ESCOLAR 2017-2018 05 DE AGOSTO DE 2017	No. DE FICHA <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>
ESCRIBA SU PRIMER APELLIDO, SEGUNDO APELLIDO Y NOMBRE (S) CON LETRAS MAYÚSCULAS Y DE MOLDE		
PRIMER APELLIDO		
SEGUNDO APELLIDO		
NOMBRE (S)		
CARRERA A INGRESAR	IGE <input type="radio"/>	IIA <input type="radio"/>
		ITIC <input type="radio"/>
INSTRUCCIONES: <ol style="list-style-type: none"> 1. USE SOLAMENTE LÁPIZ DEL NÚMERO 2 o 2 ½. 2. LLENE COMPLETAMENTE LOS ÓVALOS. CORRECTO <input type="radio"/> INCORRECTO <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> 3. SI SE EQUIVOCA BORRE COMPLETAMENTE, NO TACHE. 4. NO HAGA NINGUNA MARCA FUERA DE LOS OVALOS. 5. NO USE PLUMA NI MARCADOR. 6. EN CASO DE CONCLUIR ANTES DEL TIEMPO ASIGNADO, REVISE LAS RESPUESTAS DONDE HAYA TENIDO DUDAS. 		
RESPUESTAS DEL EXAMEN DE ADMISIÓN		
01. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 02. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 03. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 04. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 05. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 06. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 07. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 08. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 09. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 10. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 11. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 12. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 13. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 14. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 15. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 16. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 17. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 18. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 19. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 20. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	21. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 22. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 23. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 24. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 25. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 26. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 27. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 28. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 29. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 30. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 31. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 32. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 33. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 34. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 35. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 36. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 37. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 38. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 39. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 40. <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	
ANOTE SU FIRMA CON LÁPIZ, NO SE SALGA DEL RECUADRO		