

INSTITUTO
TECNOLÓGICO
SUPERIOR DE
PURÍSIMA
DEL RINCÓN

Guía de estudios Examen de Admisión

Contenido

Información General Guía de estudio para EVALUATEC del Instituto Tecnológico Superior de Purísima del Rincón

Temario General de la Evaluación EVALUATEC

Temario

Matemáticas

Física

Química

Comprensión Lectora y Lenguaje escrito

Probabilidad y Estadística

INFORMACIÓN GENERAL DE LA GUÍA DE ESTUDIO PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE PURÍSIMA DEL RINCÓN

Objetivo

La presente guía de estudio pretende conducir al aspirante de nuevo ingreso al Tecnológico de Purísima en los conocimientos y habilidades que se estarán midiendo en la evaluación de ingreso, con la intención de lograr un mejor resultado en el EVALUATEC.

La evaluación de admisión es un examen estandarizado: su diseño, aplicación y calificación garantizan las mismas condiciones para todos los aspirantes y aplica a personas que concluyeron la educación media superior y aspiran a ingresar a un programa de licenciatura.

TEMARIO GENERAL DE LA EVALUACIÓN EVALUATEC

La evaluación de nuevo ingreso tendrá alrededor de 300 reactivos distribuidos en cuatro secciones, dependiendo la carrera seleccionada el número de reactivos es mayor en alguna sección, en el caso de Bioquímica los reactivos de Química son mayores:

- Matemáticas
- Física
- Química
- Comprensión lectora y lenguaje escrito
- Probabilidad y Estadística

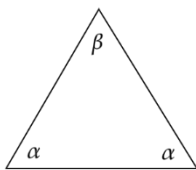
TEMARIO

Matemáticas

Temas	Subtemas
Aritmética	Jerarquía de las operaciones. Leyes de los exponentes. Leyes de los signos. Operaciones con fracciones y radicales. Razones y proporciones.
Álgebra	Simplificación de expresiones. Productos notables y factorización. Ecuaciones Fraccionales. Planteamiento y solución de ecuaciones de primer grado.
Geometría y Trigonometría	Plano Cartesiano. Tipos de Triángulos. Áreas, perímetro y volumen. Teorema de Pitágoras. Tipos de Triángulos.
Lógica, Series y Sucesiones	Series. Sucesiones. Regla de tres. Tabla de verdad. Combinaciones y permutaciones.

Ejemplos:

- A partir de la siguiente figura, indicar a que tipo de triángulo corresponde.



- a) Rectángulo
- b) Isósceles
- c) Equilátero
- d) Escaleno

La respuesta correcta es la letra b

- Una máquina expendedora de dulces entrega 8 golosinas si se introduce una moneda de \$10.00 (diez pesos). Calcule el precio de cada golosina.

a) \$ 1.00

b) \$ 1.50

c) \$ 1.25

d) \$ 1.75

La respuesta correcta es la letra c

Indica el resultado de simplificar la expresión; Diego y Sofía actualmente tienen una razón de edades, de 12 es a 10. Hace 8 años las edades tenían una la razón de 8 a 6. ¿Cuál será la edad de Sofía cuando su hijo tenga 15 años, si decide tenerlo cuando su hermano Diego tenga 25 años?

a) 36 Años

b) 25 Años

c) 40 Años

d) 30 Años

La respuesta correcta es a)

Referencias bibliográficas:

Baldor, A. (2008). *Álgebra de Baldor (2 ed.)*. México: Patria.

Barnett, R. (1990). *Álgebra y trigonometría (3 ed.)*. México: Mcgraw-Hill.

Murray R. Spiegel (2007). *Algebra Superior (3 ed.)*. México: Mcgraw-Hill.

Earl William Swokowski, Jeffery A. Cole (2011). *Álgebra Y Trigonometría Con Geometría Analítica*. CENGAGE Learning.

Física

Temas	Subtemas
1. Unidades y Medición	Sistema internacional de unidades Conversión de Unidades
2. Vectores	Tipos de Magnitudes Representación Gráfica de un Vector Suma de Vectores Componentes de un Vector
3. Cinemática	Tipos de movimientos Movimientos rectilíneos uniforme (M.R.U.) Caída Libre y tiro vertical Movimiento en dos dimensiones
4. Dinámica	Leyes de Newton Diagramas de cuerpo libre
5. Trabajo y Energía	Trabajo energía cinética y momentum lineal Trabajo mecánico y potencia Energía potencial

Ejemplos:

- Son tres unidades fundamentales de medición:
 - a) Metro por segundo, metro por segundo cuadrado, radian por segundo.
 - b) Metro, kilogramo y segundo.
 - c) Coulomb, Pascal, metro.
 - d) Ampere, candela, Watt.

La respuesta correcta es la letra b, ya que las tres unidades fundamentales de medición.

- Es la aceleración de un vehículo que inicia desde el reposo cuya velocidad final es de 6m/s en un tiempo de 3 s
 - a) $2m/s^2$
 - b) $3m/s^2$
 - c) $18m/s^2$
 - d) $0m/s^2$

La respuesta correcta es la letra a

Referencias bibliográficas:

1. Tippens, Paul. (2007). Física: Conceptos y aplicaciones, México, McGraw-Hill.
2. Young, Hugh D. y Roger A. Freedman (2019). Física universitaria, con física moderna, vol. 2, México, Pearson.
3. Wilson, Jerry, Anthony Buffa, y Bo Lou (2007). Física, México, Pearson

Química

Temas	Subtemas
Propiedades de la materia.	Historia de la Química. Ciencias auxiliares. Propiedades de los materiales. Materia y energía. Transformación de la energía. Estados físicos de la materia. Sustancias: compuestos, elementos y mezclas. Métodos de separación
Enlaces.	Estructura de los enlaces. Número atómico, número de masa y masa atómica. Configuración electrónica. Estructura y organización de los elementos en la tabla periódica. Estructura de Lewis. Enlace químico.
Estequiometría.	Cálculo de concentraciones porcentuales y ppm. El mol como unidad de medida. Masa molar. Cálculos molares: molaridad. Fórmula empírica y molecular.
Ecuaciones químicas.	Los cambios químicos: partes de una reacción. Tipos de reacciones químicas. Velocidad de reacción. Reacciones óxido-reducción (redox). Importancia de las reacciones redox. Balances de reacciones químicas.
Biomoléculas.	Inorgánicas y Orgánicas.

Ejemplo:

Cuál es el estado de agregación de la materia con movimiento de moléculas libre y desordenado.

- a Sólido
- b Líquido
- c Gaseoso
- d Plasma

La respuesta correcta es c)

Las representaciones Na, Cu, Al, Fe o Pb, corresponden a:

- a Fórmulas químicas
- b Símbolos químicos
- c Nombres de elementos
- d Nombres de compuestos

La respuesta correcta es b)

Referencias bibliográficas:

Morrison y Boyd. Química Orgánica. Prentice Hall

Carey. Química Orgánica. Mc Graw Hill

Chang. R. Química. Mc Graw Hill

Comprensión lectora y lenguaje escrito

Temario
Expresión Escrita: Acentuación, puntuación, ortografía, gramática y redacción.
Comprensión lectora
Extracción de Información (comprensión literal)
Lectura crítica y de valor:
Lectura Inferencial
Reorganización información

Ejemplos:

Elige la opción que completa correctamente el enunciado.

Voy a reproducir una _____ para esta tarde

- a) Película
- b) Pélicula
- c) Pelicúla
- d) Pelicula

La respuesta correcta es a)

Con base en la lectura:

¿Cuál es la idea principal que hace referencia el texto leído?

- a) Ejecución del emprendimiento
- b) Desarrollo de un proceso de emprendimiento
- c) Implicaciones del emprendimiento
- d) Finalización de un proceso de emprendimiento

La respuesta correcta es c)

¿Cómo se redactaría la frase: "El caballero replicó que no era justo que excavarán y tirarán la casa abajo", con los verbos conjugados en presente?

- a) El caballero replicó que no es justo que excavarán y tirarán la casa abajo
- b) El caballero replica que no es justo que excaven y tiren la casa abajo
- c) El caballero replicaba que no es justo que excaven y tiren la casa abajo
- d) El caballero replicó que no era justo que excavaron y tiraron la casa abajo

La respuesta correcta es b)

Lea con atención el siguiente texto y seleccione la opción que indica la idea principal: “Aunque la propia naturaleza también puede presentar riesgos para la salud, una naturaleza intacta, que funcione y sea resistente puede ayudar a mitigar los fenómenos extremos y los efectos de las catástrofes naturales, así como a limitar la exposición humana a los agentes patógenos.” La naturaleza representa riesgos para la salud.

- a) La naturaleza puede aumentar los riesgos de catástrofes.
- b) La naturaleza puede ayudar a proteger la salud humana.
- c) Es importante proteger la naturaleza.

La respuesta correcta es b)

Probabilidad y Estadística

Temas	Subtemas
1. Fundamentos: población, muestra y variables	Panorama general de la estadística Definición de algunos conceptos estadísticos básicos
2. Frecuencias y sus representaciones	Distribución de frecuencias Representaciones gráficas
3. Medidas de tendencia central	Media aritmética Mediana y moda
4. Medidas de dispersión	Varianza Desviación estándar
5. Generalidades de la teoría elemental de la probabilidad	Bases de probabilidad Probabilidad condicional

Ejemplos:

- En una zapatería, en un día normal de ventas se registran las siguientes tallas vendidas de zapatos para caballero: 28.5, 28, 25.5, 26.5, 27, 27, 28, 27, 27.5, 29, 27.5 ¿Cuál es la moda?

a) 27.5 b) 28 c) 27 d) 29

La respuesta correcta es la c) 27 ya que la moda es el dato que más se repite.

- Si se lanza un dado y después una moneda, ¿qué probabilidad hay de que caiga 1 en el dado y águila en la moneda?

a) 1/6 b) 1/2 c) 1/12 d) 1/10

La respuesta correcta es c) 1/12, ya que lanzar un dado y luego una moneda son eventos independientes. La probabilidad asociada a dos eventos no relacionados se calcula como: $P(D \cap M) = P(D)P(M)$. $P(D \cap M) = \left(\frac{1}{6}\right) \left(\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{12}$

Referencias bibliográficas:

De Oteyza, Elena et al. (2015). Probabilidad y estadística, México, Pearson.
Garza Olvera, benjamín (2017). Estadística y probabilidad, México, Pearson.
Lipshutz, Seymour y Marc Lipson (2010). Probabilidad, México, McGraw-Hill.