

Temario Examen Diagnóstico de Nuevo Ingreso a UTT 2025

CARRERAS

Lic. en Contaduría
Lic. en Educación
Lic. en Gastronomía
Ing. en Logística
Ing. en Logística Internacional
Lic. en Negocios y Mercadotecnia

Asignaturas:

Matemáticas para Estadística
Cs. Económico-administrativas
Inglés

Guía temática del Excoba para las Licenciatura/Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Tijuana

Esta guía temática muestra las grandes áreas de conocimiento que integran el Excoba. Cada una de estas áreas se compone de diversos temas y subtemas, de los cuales se extrae la información esencial para la elaboración de las preguntas del examen. El Excoba crea diversos reactivos para cada tema, por lo que es posible que en el examen se presente más de una pregunta de un mismo contenido.

1. Educación primaria

1.1. Español

1.1.1. Recuento histórico. Identificación de una sucesión cronológica de hechos. Inferencia de fechas y lugares. Identificación de la información relevante.

1.1.2. Reportaje. Identificación de las características generales de un reportaje. Interpretación de la información. Identificación de la idea principal. Selección de información relevante.

1.1.3. Textos científicos y populares. Identificación de las características de ambos tipos de textos.

1.1.4. Cuestionarios. Identificación de las formas de respuestas requeridas en cuestionarios. Elaboración de cuestionarios, según los propósitos de las preguntas.

1.1.5. Ortografía y puntuación. Uso de v, b, s, c, z, ll, y, g, j, palabras homófonas. Acentuación de palabras agudas, graves, esdrújulas y monosílabos. Uso de los signos de puntuación en un párrafo.

1.1.6. Sintaxis. Identificación de las partes de una oración simple. Identificación de la estructura y concordancia de oraciones. Identificación del tipo de oraciones compuestas: yuxtapuestas, coordinadas y subordinadas. Uso de nexos.

1.1.7. Léxico. Inferencia de significado de palabras según el contexto. Uso del diccionario.

1.1.8. Cuento. Identificación de las partes de un cuento. Inferencia de las características de los personajes. Comprensión de figuras retóricas: metáforas, símiles, analogías, reiteración, entre otros.

1.1.9. Textos instructivos. Elaboración de diagramas y notas. Uso de modos y tiempos verbales adecuados.

1.1.10. Categorías de información. Clasificación de información en secciones temáticas. Jerarquización de la información.

1.2. Matemáticas

1.2.1. Números naturales. Significado y uso de las cuatro operaciones fundamentales: adición, sustracción, multiplicación y división.

1.2.2. Números fraccionarios. Comprensión del concepto de fracción. Uso en las cuatro operaciones fundamentales: adición, sustracción, multiplicación y división.

1.2.3. Números decimales. Comprensión del concepto de número decimal. Uso en las cuatro operaciones fundamentales: adición, sustracción, multiplicación y división.

1.2.4. Figuras planas. Identificación de sus elementos. Cálculo de perímetros y áreas.

1.2.5. Cuerpos geométricos. Identificación de sus elementos. Cálculo de volumen.

1.2.6. Magnitudes. Uso de unidades para el cálculo de operaciones. Conversión de unidades.

1.2.7. Relaciones de proporcionalidad. Conversión de escalas. Resolución de problemas.

1.2.8. Nociones de probabilidad. Cálculo de probabilidad simple.

1.2.9. Nociones de estadística. Elaboración de diagramas, gráficas y tablas. Interpretación de diagramas, tablas y figuras.

2. Educación secundaria

2.1. Español

2.1.1. Medios masivos de comunicación. Inferencia de mensajes publicitarios. Identificación de los elementos que constituyen las noticias. Identificación del autor o la fuente de información. Distinción entre hechos y opiniones. Contraste de tipo de mensajes en las noticias. Apoyos gráficos en las noticias. Análisis de la postura del autor en textos periodísticos.

2.1.2. Textos informativos. Identificación de propósitos y características de los textos informativos. Búsqueda y selección de información. Organización de la información. Identificación de la oración temática. Uso e interpretación de recursos gráficos, como: tablas, gráficas, diagramas, cuadros sinópticos y mapas conceptuales. Uso de comunicación formal. Identificación de diferentes puntos de vista en un texto. Uso de expresiones que jerarquizan la información. Uso de la coma para delimitar coordinadas adversativas, subordinadas causales, condicionales y concesivas.

2.1.3. Entrevista. Identificación del propósito y las características del reporte de una entrevista. Uso del discurso directo e indirecto. Uso de los nexos temporales y coordinantes. Uso del acento diacrítico y enfático.

2.1.4. Textos descriptivos. Elaboración de informes técnicos. Uso de recursos lingüísticos: vocabulario técnico, voz pasiva, forma impersonal. Uso de recursos para asegurar la cohesión. Uso de subordinantes y de complementos del verbo.

2.1.5. Textos literarios. Identificación de géneros literarios. Interpretación de figuras retóricas en poemas. Predicción del contenido de una obra a través de reseñas o prólogos. Uso de expresiones sinónimas y pronombres. Sustitución léxica o pronominal.

2.1.6. Documentos administrativos legales y técnicos. Elaboración de cartas para solicitudes o reclamos. Interpretación de reglamentos. Análisis de documentos para garantizar los derechos y las garantías de los ciudadanos. Elaboración de documentos para presentar solicitudes.

2.2. Matemáticas

2.2.1. Números reales. Solución de operaciones de adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación.

2.2.2. Significado y uso de las literales. Solución de ejercicios algebraicos de adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación.

2.2.3. Sucesiones aritméticas. Obtención de la fórmula para generar una sucesión aritmética.

2.2.4. Polinomios. Solución de operaciones combinadas con polinomios.

2.2.5. Ecuaciones lineales y cuadráticas. Desarrollo y solución de ecuaciones de primer grado. Desarrollo y solución de ecuaciones de segundo grado.

2.2.6. Sistemas de ecuaciones lineales. Solución de sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas.

2.2.7. Funciones lineales. Representación gráfica de una recta. Cálculo de la pendiente de una recta.

2.2.8. Funciones cuadráticas. Representación gráfica de una parábola. Interpretación de la ecuación de una parábola.

2.2.9. Transformaciones en el plano. Identificación y representación de simetría axial, simetría central, traslación y rotación.

2.2.10. Rectas y ángulos. Cálculo de ángulos entre paralelas y una secante. Aplicación del teorema de Pitágoras.

2.2.11. Cuerpos geométricos. Desarrollo de cuerpos geométricos. Cálculo de áreas y volúmenes.

2.2.12 Semejanza. Solución de problemas de semejanza. Aplicación del teorema de Tales.

2.2.13 Trigonometría. Identificación de razones trigonométricas (seno, coseno, tangente) en triángulos rectángulos.

2.2.14. Relaciones de proporcionalidad. Solución de problemas de proporcionalidad inversa.

2.2.15. Diagramas, gráficas y tablas. Solución de problemas de conteo. Interpretación de gráficas circulares y de barras.

2.2.16. Nociones básicas de estadística. Cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión.

2.3 Ciencias naturales

2.3.1. Biología

2.3.1.1. Biodiversidad. Comparación de las características comunes de los seres vivos. Identificación de los mecanismos de adaptación y de selección natural de los organismos.

2.3.1.2. Nutrición. Identificación de las diversas formas de nutrición de los seres vivos. Identificación de los nutrientes en los alimentos.

2.3.1.3 Respiración. Identificación de las estructuras respiratorias de los seres vivos. Identificación de los distintos tipos de respiración. Relación entre respiración y nutrición. Prevención de enfermedades respiratorias.

2.3.1.4 Reproducción. Valoración de una sexualidad responsable y segura. Identificación de enfermedades venéreas (características, agente causal, síntomas y medidas de prevención). Comparación de las características generales de la división celular y la formación de gametos: mitosis y meiosis. Identificación de las características de la reproducción sexual. Relación entre fenotipo, genotipo, cromosomas y genes.

2.3.2. Física

2.3.2.1. El movimiento. Interpretación y cálculo de posición, velocidad y aceleración. Uso de unidades de medida. Representación e interpretación de gráficas y tablas. Descripción y medición del movimiento.

2.3.2.2. Las fuerzas. Interpretación del concepto de fuerza. Interpretación de los efectos de las fuerzas. La descripción y predicción del movimiento mediante las leyes de Newton. Interpretación de los factores que conforman la energía mecánica. Cálculo de energía mecánica (cinética y potencial). Uso de unidades de medida.

2.3.2.3. Las interacciones de la materia. Representación e interpretación de gráficas relacionadas con el calor, la presión y la temperatura. Interpretación de la relación entre fuerza y área. Aplicaciones tecnológicas de los diferentes tipos de energía.

2.3.2.4. Manifestaciones de la estructura interna de la materia. Interpretación del modelo atómico simple. Relación entre el comportamiento del electrón y los fenómenos electromagnéticos macroscópicos.

2.3.3. Química

2.3.3.1. Características de los materiales. Identificación de las propiedades intensivas y extensivas de la materia. Interpretación del principio de conservación de la masa. Clasificación de las sustancias. Relación entre el modelo tridimensional de compuestos y su fórmula química. Identificación de las características del método científico.

2.3.3.2. Diversidad de propiedades de los materiales y su clasificación química. Distinción entre mezclas y otro tipo de sustancias, con base en sus propiedades físicas y sus métodos de separación. Representación química de elementos, moléculas, átomos, iones e isótopos. Identificación de propiedades de la tabla periódica. Propiedades de los modelos de enlace.

2.3.3.3. La transformación de los materiales: la reacción química. Representación del principio de conservación de la masa.

2.3.3.4. La formación de nuevos materiales. Aplicaciones de ácidos y bases. Identificación de la oxidación y reducción, sus principales características y aplicaciones.

2.4. Ciencias sociales

2.4.1. Geografía

2.4.1.1. El espacio geográfico y los mapas. Interpretación del espacio por medio de mapas temáticos de México y del mundo. Ubicación de puntos geográficos en un mapa utilizando los elementos espaciales (coordenadas geográficas, escalas, orientación, simbología).

2.4.1.2. Recursos naturales y preservación del ambiente. Comprensión de los conceptos de biodiversidad, recursos naturales y desarrollo sustentable en función de la ubicación, relieves, clima y vegetación. Comprensión de los factores astronómicos que influyen en la distribución de los recursos naturales y la biodiversidad. Análisis del impacto y de las consecuencias que traen consigo la alteración al medio ambiente.

2.4.1.3. Dinámica de la población y riesgos. Relación entre los cambios de la población y las implicaciones socioeconómicas en México y en el mundo. Interpretación de información estadística básica sobre la composición y el crecimiento de la población, dada por indicadores demográficos (edad, sexo, tasa de natalidad y mortalidad, tasa de crecimiento). Distinción de los tipos de migración. Identificación de las causas y los efectos de los principales flujos migratorios.

2.4.1.4. Espacios económicos y desigualdad social. Comprensión del concepto de globalización. Interpretación de algunos indicadores socioeconómicos, como: índice de desarrollo humano, educación, esperanza de vida, salud y PIB.

2.4.1.5. Espacios culturales y políticos. Comprensión de la diversidad cultural a partir de las etnias, lenguas y religiones. Identificación de la distribución del patrimonio cultural de los pueblos.

2.4.2. Historia

2.4.2.1. Principios del siglo XVI a principios del siglo XVIII. Comprensión de los avances científicos y tecnológicos, y las repercusiones del colonialismo en América. Ubicación cronológica de los hechos históricos y personajes más relevantes.

2.4.2.2. De mediados del siglo XVIII a mediados del siglo XIX. Comprensión de las ideas políticas que dieron origen a las revoluciones atlánticas. Comprensión de las características y de las implicaciones de la Revolución Industrial y de las revoluciones atlánticas.

2.4.2.3. De mediados del siglo XIX a 1920. Comprensión de la importancia estratégica, económica y política de algunas regiones de Asia, América y África en la antesala de la Primera Guerra Mundial.

2.4.2.4. El mundo entre 1910 y 1960. Identificación de las principales causas, los efectos y países participantes en la Primera Guerra Mundial y en la Segunda Guerra Mundial.

2.4.2.5. Décadas recientes. Identificación de los principales conflictos sociales, políticos, culturales y religiosos de la actualidad.

2.4.2.6. Las culturas prehispánicas y la conformación de la Nueva España. Identificación temporal y espacial y de las aportaciones de las principales culturas prehispánicas: olmeca, teotihuacana, maya y mexicana.

2.4.2.7. Nueva España, desde su consolidación hasta la independencia. Identificación cronológica de los principales personajes, de las causas y consecuencias de la expansión política y religiosa de la Conquista, de la Colonia y el movimiento de independencia.

2.4.2.8. La Revolución mexicana. Identificación cronológica de las causas, de las consecuencias y de los principales personajes de la Revolución mexicana.

2.4.3. Formación Cívica y Ética

2.4.3.1. Los adolescentes y sus contextos de convivencia. Identificación de los factores que favorecen o que ponen en riesgo la calidad de vida de los adolescentes.

2.4.3.2. Principios y valores de la democracia. Identificación de los principios y las normas que promueven la convivencia democrática. Distinción de las características generales del sistema político democrático: representatividad, soberanía popular y sistema de partidos.

2.4.3.3. La dimensión cívica y ética de la convivencia. Comprensión del uso de los valores colectivos, las costumbres sociales y tradiciones culturales dentro del contexto de la nación mexicana.

2.4.3.4. Identidad e interculturalidad para una ciudadanía democrática. Comprensión del uso de las normas y reglas para una mejor convivencia social. Análisis del sentido de pertenencia e identidad, en el contexto de una sociedad multicultural.

2.4.3.5. Participación y ciudadanía democrática. Comprensión del concepto de democracia, así como de los elementos que la conforman. Identificación de las características y funciones de las diferentes formas de organización social y control ciudadano. Identificación de los componentes del Estado mexicano y sus características.

2.4.3.6. Respeto y valoración de la diversidad. Identificación de las diversas manifestaciones en la sociedad, que facilitan u obstaculizan la convivencia social.

3. Bachillerato

3.1. Matemáticas para estadística

3.1.1. Matemáticas I

3.1.1.1. Resuelves problemas aritméticos y algebraicos. Jerarquía de operaciones numéricas.

3.1.1.2. Realizas transformaciones algebraicas. Operaciones con polinomios de una y dos variables. Factorizaciones básicas (incluyendo productos notables y expresiones racionales).

3.1.1.3. Resuelves ecuaciones lineales. Sistemas de ecuaciones de 1×1 , 2×2 y 3×3 relacionados con la función lineal. Modelamiento de situaciones para escribir ecuaciones lineales.

3.1.1.4. Resuelves ecuaciones cuadráticas. Ecuaciones cuadráticas de una variable relacionadas con la función cuadrática. Modelamiento de situaciones para escribir ecuaciones cuadráticas.

3.1.2. Matemáticas II

3.1.2.1. Aplicas la estadística elemental. Aplicación de las medidas de tendencia central y de dispersión en datos agrupados y no agrupados. Interpretación del uso de las medidas de tendencia central y de dispersión en un problema. Interpretación de tablas, gráficas y diagramas con datos estadísticos.

3.1.2.2. Empleas los conceptos elementales de la probabilidad. Aplicación de las leyes aditiva y multiplicativa de las probabilidades.

3.1.3. Matemáticas IV

3.1.3.1. Reconoces y realizas operaciones con distintos tipos de funciones. Funciones y Relaciones. Dominio y Rango. Reglas de correspondencia.

3.1.3.2. Aplicas funciones especiales y transformaciones. Función inversa, función escalonada, función valor absoluto, función identidad y función constante.

3.1.3.3. Empleas funciones polinomiales de grados 0, 1, 2, 3 y 4. Reconocimiento del patrón de comportamiento gráfico de las funciones polinomiales.

3.1.3.4. Aplicas funciones racionales. Asíntotas horizontales y verticales. Reconocimiento del patrón de comportamiento gráfico de las funciones racionales.

3.1.3.5. Aplicas funciones exponenciales y logarítmicas. Gráficas de las funciones exponencial y logarítmica.

3.1.4. Probabilidad y estadística I

3.1.4.1. Analizas la teoría de conjuntos y sus aplicaciones. Representaciones lingüísticas y matemáticas relacionadas con las operaciones básicas de la teoría de conjunto (intersección, unión, complementación, diferenciación)

3.1.4.2. Describes y representas datos de forma tabular y gráfica. Representación tabular de los datos en categorías mutuamente excluyentes provenientes de una población o muestra.

3.1.5. Probabilidad y estadística II

3.1.5.1. Aplicas las técnicas de conteo. Construcción de un árbol de probabilidad, considerando los resultados posibles de un evento. Utilización del factorial de un número, el principio de la multiplicación y adición, como parte de las técnicas de conteo en la solución de problemas.

Diferenciación entre permutaciones y combinaciones, al ponerlas en práctica en la solución de problemas en diversos contextos.

3.1.6. Matemáticas financieras I

3.1.6.1. Aplicas el reparto proporcional. Aplicación de diferentes modelos matemáticos de Reparto Proporcional para dar solución a problemas.

3.1.6.2. Calculas progresiones. Empleo del procedimiento de las progresiones aritméticas y geométricas como herramienta para la solución de problemas de interés de simple y compuesto.

3.1.6.3. Aplicas el interés simple. Resolución de problemas matemáticos aplicando los enfoques de interés simple, valor actual y descuento simple.

3.2. Ciencias económico-administrativas

3.2.1. Contabilidad I

3.2.1.1. Reconoces la importancia de la contabilidad y su evolución de acuerdo a tu contexto. Evolución contable.

3.2.1.2. Identificas los ordenamientos jurídicos que regulan la práctica contable. Obligaciones básicas de la práctica contable.

3.2.1.3. Aplicas el registro contable manual y electrónico de las operaciones comerciales. Elementos del Registro Contable. Registros contables para aplicar las reglas del cargo y abono. Clasificación del Activo, Pasivo, Capital, Ingresos y Egresos. Movimientos y saldos de las cuentas de Balance y de Resultados de una empresa comercial.

3.2.1.4. Manejas el sistema analítico para identificar la pérdida o ganancia de la empresa. Características, ventajas, desventajas, cuentas y registro contable del Sistema Analítico. Análisis y manejo del Sistema Analítico.

3.2.2. Administración I

3.2.2.1. Identificas el desarrollo histórico y filosófico de la administración. Desarrollo histórico de la administración.

3.2.2.2. Analizas la administración como disciplina y sus diferentes enfoques teóricos. La administración y sus teorías.

3.2.2.3. Aplicas el proceso administrativo. Etapas del proceso administrativo.

3.2.3. Estructura socioeconómica de México

3.2.3.1. Describes los aspectos teóricos de la estructura socioeconómica de México. Conceptos básicos y categorías de análisis socioeconómico. Crecimiento, desarrollo, elementos y factores del desarrollo económico. Principales teorías del crecimiento económico.

3.2.3.2. Identificas los Modelos económicos implementados en México durante el periodo de 1940- 1982. Modelos económicos precedentes a 1970 y movimientos sociales. Modelo del Desarrollo Compartido. Modelo de Alianza para la Producción.

3.2.3.3. Explicas la inserción de México en el nuevo orden económico internacional y la globalización. Globalización y bloques económicos. Proyecto neoliberal en México. Reformas constitucionales. Programas asistenciales. Costos sociales.

3.2.3.4. Reconoces las tendencias de los procesos de cambio económico en la sociedad mexicana. Sector económico terciario. Economía informal. Normas de competencia laboral.

3.2.4. Informática I

3.2.4.1. Operas las funciones básicas del sistema operativo y garantizas la seguridad de la información. Computadora. Sistema operativo. Seguridad de la información.

3.2.4.2. Elaboras documentos. Características de un documento. Procesador de textos. Ambiente de trabajo: formato al documento, encabezado y pie de página, imágenes, gráficos, tablas, cuadros de texto e hipervínculos.

3.2.4.3. Elaboras presentaciones electrónicas. Presentaciones electrónicas. Procedimientos: diseño de diapositiva, configuración de página, tema, fondo, texto, tablas, ilustraciones, clips multimedia, vínculos, animación y transición de la diapositiva.

3.2.5. Informática II

3.2.5.1. Diseñas y elaboras algoritmos para la solución de problemas. Problema. Metodología de Solución. Algoritmos. Diagramas de Flujo. Solución de problemas.

3.2.5.2. Planeas y elaboras hojas de cálculo. Hojas de cálculo. Fórmulas y funciones. Gráficas.

3.3. Inglés

3.3.1. Inglés I

- 3.3.1.1.** Usas el verbo “to be” para formar oraciones en tiempo presente con la combinación de pronombres personales, adjetivos posesivos y el posesivo anglosajón.
- 3.3.1.2.** Expresas oraciones en presente simple para describir actividades cotidianas.
- 3.3.1.3.** Identificas preguntas con “wh” y sus respuestas, en tiempo presente simple.
- 3.3.1.4.** Describes actividades diarias de recreación, escolares y de trabajo.
- 3.3.1.5.** Utilizas adverbios para indicar la frecuencia de ciertos eventos.
- 3.3.1.6.** Identificas acciones, a través del presente progresivo, que se están realizando en ese momento.
- 3.3.1.7.** Identificas las estructuras relacionadas con sustantivos contables y no contables.

3.3.2. Inglés II

- 3.3.2.1.** Usas adjetivos para describir personas, lugares y objetos.
- 3.3.2.2.** Comparas las características de personas, objetos y lugares.
- 3.3.2.3.** Usas el verbo “to be” para formar oraciones en tiempo pasado.
- 3.3.2.4.** Utilizas verbos regulares e irregulares para expresar acciones en tiempo pasado.
- 3.3.2.5.** Utilizas verbos modales para indicar obligación, dar una orden, instrucción, prohibición, permiso, sugerencia o recomendación.
- 3.3.2.6.** Reconoces las formas de expresar planes y metas a futuro.

3.3.3. Inglés III

- 3.3.3.1.** Identificas información específica sobre hábitos y costumbres en el pasado y en el presente.
- 3.3.3.2.** Utilizas el pasado simple y pasado continuo para describir actividades que sucedieron en un momento determinado.
- 3.3.3.3.** Identificas la secuencia de oraciones en un párrafo a través del uso de conectores.
- 3.3.3.4.** Utilizas pronombres relativos para describir personas, lugares y objetos.
- 3.3.3.5.** Identificas el uso de “phrasal verbs” en textos.

3.3.4. Inglés IV

- 3.3.4.1.** Asocias información del cero y primer condicional en un contexto.
- 3.3.4.2.** Empleas el segundo condicional para describir situaciones hipotéticas, dar consejos o recomendaciones.
- 3.3.4.3.** Utilizas el presente perfecto para relatar experiencias pasadas con efecto en el presente.
- 3.3.4.4.** Diferencia los marcadores de tiempo propios del presente perfecto.

Te invitamos a ver el video informativo acerca de los tipos de respuesta del Excoba en:

<https://youtu.be/wMEqNptjwP4>

▲ CRÉDITOS

El demo es un instrumento elaborado por Métrica Educativa, A.C.

Información adicional
del Excoba <https://metrica.edu.mx/examenes/excoba/>