



**Guía de Estudio  
2024**

**Examen Diagnóstico  
Licenciatura en Administración y  
Gestión Empresarial**



**UPAM**

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE AMOZOC

**Universidad Politécnica de Amozoc**

## **I. GUIA DE ESTUDIO**

**Esta Guía de Estudio proporciona información acerca de la preparación y presentación del Examen de Nuevo Ingreso a la Universidad Politécnica de Amozoc.**

## **II. CARACTERÍSTICAS DEL EXAMEN DIAGNÓSTICO**

El Examen es de opción múltiple confiable, para cada pregunta hay 5 opciones (A, B, C, D, E). De respuesta solo una de las cinco opciones es correcta.

Sede: Universidad Politécnica de Amozoc (Calle Ampliación Luis Oropeza, No.5202, Col. Ampliación San Andrés Las Vegas. Amozoc, Puebla. C.P. 72980 Tel. (222) 168 85 67/ (222) 168-83 58)

**Fecha: ----- (Presentarse 45 min. antes del inicio del examen).**

**Duración del Examen Admisión: 4 horas.**

## **III. RECOMENDACIONES PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DEL EXAMEN**

- Leer y estudiar, conforme al contenido, la Guía de Estudio.
- Planea tus sesiones de estudio, selecciona un lugar y organiza tu tiempo para estudiar por área de estudio.
- Recaba material de estudio como (libros, revistas, apuntes, sitios en internet, etc.).
- Elabora resúmenes, cuadros sinópticos o esquemas, no memorizar.
- Dedicar por lo menos seis sesiones de estudio a la semana de aproximadamente 2 horas (mínimo 1 hora, máximo 3 horas).

## **I. TEMARIO Y BIBLIOGRAFIA**

### **TEMARIO: RAZONAMIENTO VERBAL**

#### **1. Sinónimos:**

- 1.1 Etimología y definición
- 1.2 Relación entre la sinonimia y campo semántico
- 1.3 Clases de sinónimos: Totales y parciales

#### **2. Antónimos:**

- 2.1 Etimología y definición
- 2.2 Relación entre antonimia y campo semántico
- 2.3 Clases de antónimos: absolutos y relativos; por la forma y por el significado

#### **3. Analogías:**

- 3.1 Etimología y definición
- 3.2 Principios Analógicos
- 3.3 Clases de analogías, sistemáticas y asistemáticas

#### **4. Oraciones Incompletas**

- 4.1 Definición
- 4.2 Criterios para completar una oración incompleta

#### **5. Términos Excluidos**

- 5.1 Definición
- 5.2 Estrategia general de solución: relacionar y separar

#### **6. Conectores Lógicos**

- 6.1 Definición

6.2 Los conectores lógicos de uso más frecuente

## **7. Comprensión de Lectura**

7.1 Concepto de lectura

7.2 La estructura interna del texto

7.3 Los párrafos

7.4 Tipos de preguntas de comprensión de lectura

## **8. Oraciones Eliminadas**

8.1 Definición

8.2 Estructura de los ejercicios de oraciones eliminadas

## **9. Plan de Redacción**

9.1 Definición

9.2 Esquema básico de redacción, frecuentes tipos de redacción

## **TEMARIO: RAZONAMIENTO MATEMÁTICO**

### **1. Sentido Numérico**

1.1 Sistemas de numeración

1.2 Fracciones y decimales

1.3 Múltiplos y divisores

1.4 Suma y resta de enteros, decimales y fracciones

1.5 Multiplicación y división de enteros, decimales y fracciones

1.6 Raíces y exponentes

1.7 Jerarquía de operaciones

1.8 Conteo y conjuntos

### **2. Cambios y Relaciones**

2.1 Reparto proporcional

2.2 Proporcionalidad directa

2.3 Proporcionalidad inversa

2.4 Porcentaje

2.5 Funciones

2.6 Ecuaciones de primer y segundo grado

2.7 Función lineal

2.8 Función cuadrática

### **3. Espacio y Forma**

3.1 Polígonos y sus propiedades

3.2 Congruencia y semejanza

3.3 Ángulos

3.4 Simetría

3.5 Cuerpos geométricos

3.6 Ubicación espacial

3.7 Área, perímetro y volumen

### **4. Manejo de Información**

4.1 Medidas de tendencia central

4.2 Medidas de dispersión

4.3 Interpretación de gráficas

## **TEMARIO: FÍSICA**

### **1. Mediciones**

- 1.1 Unidades Físicas
- 1.2 Sistema Internacional de Unidades (SI), conversiones de unidades, múltiplos y submúltiplos de unidades

### **2. Mecánica clásica**

- 2.1 Vectores
- 2.2 Estática
- 2.3 Leyes de Newton
- 2.4 Ley de Hooke
- 2.5 Trabajo, conservación de la energía y potencia
- 2.6 Colisiones entre partículas en una dimensión
- 2.7 Punto o cuerpo de referencia
- 2.8 Distancia y desplazamiento
- 2.9 Dinámica
- 2.10 Fuerza
- 2.11 Masa
- 2.12 Peso
- 2.13 Ley de Gravitación Universal
- 2.14 Cantidad de movimiento
- 2.15 Energía cinética
- 2.16 Principios de conservación de la cantidad de movimiento

### **3. Electromagnetismo**

- 3.1 Ley de Coulomb
- 3.2 Electrostática
- 3.3 Corriente eléctrica
- 3.4 Ley de Ohm, circuitos eléctricos y potencia eléctrica

### **4. Termodinámica**

- 4.1 Calor y Temperatura
- 4.2 Escalas termométricas
- 4.3 Transferencia de calor

### **5. Fluidos**

- 5.1 Fluidos en reposo
- 5.2 Densidad
- 5.3 Presión y fuerza
- 5.4 Principio de Pascal
- 5.5 Principio de Arquímedes
- 5.6 Presión hidrostática
- 5.7 Presión atmosférica
- 5.8 Fluidos en movimiento
- 5.9 Teorema de Bernoulli.
- 5.10 Viscosidad.

## **TEMARIO: QUÍMICA**

### **1. Clasificación y propiedades de la materia.**

- 1.1 La materia y sus cambios
- 1.2 Estructura de la materia: Átomos, moléculas e iones
  - 1.2.1 Estructura atómica

- 1.3 Clasificación periódica de los elementos
- 1.4 Enlaces atómicos
- 1.5 Fuerzas intermoleculares
- 1.6 Nomenclatura de los compuestos inorgánicos
- 1.7 Reacciones químicas
- 1.8 Fundamentos de estequiometría

## **2.- Hidrocarburos saturados**

- 2.1 Nomenclatura de alcanos
- 2.2 Isomería estructural y propiedades de alcanos y cicloalcanos.
- 2.3 Reacciones de los hidrocarburos saturados.
- 2.4 Obtención y su impacto ambiental.

## **3.- Grupos funcionales**

- 3.1 Hidrocarburos Insaturados
  - 3.1.1 Alquenos
  - 3.1.1 Reacciones de alquenos
  - 3.1.1 Obtención de alquenos
- 3.2 Alquinos
  - 3.2.1 Nomenclatura de alquinos
  - 3.2.2 Obtención de alquinos
  - 3.2.3 Principales reacciones de alquinos

## **4.- Reacciones orgánicas**

- 4.1 Concepto
- 4.2 Clasificación
  - 4.2.1 Por transformación
  - 4.2.2 De Adición
  - 4.2.3 De sustitución
  - 4.2.4 De eliminación
  - 4.2.5 De transposición
- 4.3 Clasificación por la forma en que se rompen los enlaces
- 4.4 Clasificación por la forma en que se estructuran los enlaces
  - 4.4.1 Coligación
  - 4.4.2 Coordinación
- 4.5 Clasificación por la forma en que se rompen y se forman los enlaces
  - 4.5.1 No concertadas
  - 4.5.2 Concertadas
- 4.6 Clasificación según la naturaleza del reactivo atacante
  - 4.6.1 Electrofílicas
  - 4.6.2 Nucleofílicas
- 4.7 Reacciones de oxidación y reducción
- 4.8 Reacciones según las condiciones polares y no polares de las reacciones
  - 4.8.1 Polares
  - 4.8.2 No polares
- 4.9 Clasificación según el grupo funcional
- 4.10 Mecanismo de reacción

## **5.- Soluciones químicas**

- 5.1 Concepto
- 5.2 Características
- 5.3 Componentes de una solución
- 5.4 Propiedades de las soluciones
- 5.5 Solubilidad

- 5.6 Tipos de soluciones
- 5.7 Cálculo de la concentración de soluciones

## **6.- Biomoléculas**

- 6.1 El agua
- 6.2 Aminoácidos y proteínas
- 6.3 Lípidos y membranas
- 6.4 Nucleótidos y ácidos nucleicos
- 6.5 Enzimas
- 6.6 Carbohidratos

## **TEMARIO: ADMINISTRACIÓN.**

### **1.- Principales escuelas de pensamiento**

- 1.1 Teoría clásica
- 1.2 Teoría científica
- 1.3 Teoría burocrática
- 1.4 Teoría de las relaciones humanas
- 1.5 Experimento de Hawthorne
- 1.6 Teoría situacional o de contingencias

### **2.- Etapas del proceso administrativo**

#### **A) Planeación**

- 2.1 Objetivo de la planeación
- 2.2 Elementos del concepto
- 2.3 Importancia
- 2.4 Principios
- 2.5 Etapas

#### **B) Organización**

- 3.1 Objetivo de organización
- 3.2 Elementos del concepto
- 3.3 Importancia
- 3.4 Principios
- 3.5 Etapas

#### **C) Dirección**

- 4.1 Objetivo de la dirección
- 4.2 Elementos del concepto
- 4.3 Importancia
- 4.4 Principios
- 4.5 Etapas

#### **D) Control**

- 5.1 Objetivo del control
- 5.2 Elementos del concepto
- 5.3 Importancia
- 5.4 Principios
- 5.5 Etapas

#### **E) Teorías motivacionales**

## **Bibliografía Sugerida:**

Nota: Puedes consultar cualquier bibliografía que tengas ya sea física o digital que hayas utilizado en tu bachillerato o preparatoria; las anteriores solo son sugerencias.

### **RAZONAMIENTO VERBAL**

- ✓ Carretero, M., Almaraz, J. y Fernández Berrocal, P. (1995). Razonamiento y comprensión. Madrid: Trotta.
- ✓ García, J.A., Martín, J.I., Luque, J.L. y Santamaría, C. (1995). Comprensión y adquisición de conocimientos a partir de textos. Madrid: Siglo XXI.
- ✓ Vieiro, P., Peralbo, M. y García, J.L. (1997). Procesos de adquisición y producción de la lectoescritura. Madrid: Visor.
- ✓ Amestoy de Sánchez, M. (2012). Razonamiento verbal y solución de problemas. Guía del alumno. (1era ed.). Ed. Trillas. México.
- ✓ Megía Fernández, M. (2001). Proyecto de Inteligencia Harvard: Serie III, Razonamiento Verbal. Manual de apoyo para el alumno E.S.O. (12-16 años). Ed. CEPE. Madrid. España.
- ✓ SANTILLANA (2011). SERIE: Razonamiento verbal 2, 3 y 4. Guía del alumno. Ed. Santillana.
- ✓ College Board (2012). Guía de Estudio para PAA. Recuperado de

### **Páginas web**

- ✓ [http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/Guia\\_de\\_Estudio\\_PAA\\_2012.pdf](http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/Guia_de_Estudio_PAA_2012.pdf)
- ✓ [http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/Guia\\_de\\_Estudio\\_PAA\\_2012.pdf](http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/Guia_de_Estudio_PAA_2012.pdf)
- ✓ [https://www.nite.org.il/files/psych/new\\_psych/verbal-sp.pdf](https://www.nite.org.il/files/psych/new_psych/verbal-sp.pdf)
- ✓ [http://abaco.com.ve/Razonamiento\\_Verbal\\_CienciaArqIng2011.pdf](http://abaco.com.ve/Razonamiento_Verbal_CienciaArqIng2011.pdf)

### **RAZONAMIENTO MATEMÁTICO**

- ✓ Baldor, A. (1999). Álgebra. Caracas: Cultura venezolana S.A.
- ✓ Bello, I (1999) "Algebra Elemental". Editorial Thomson.
- ✓ Cuadros, B. (2005). Prevenir y Corregir el Error. Bogotá.
- ✓ Estévez, A. y Enciso, J. (2004). Matemática Aplicada a las Ciencias Sociales. México: Mc Graw Hill.
- ✓ Gómez, T.; González, N.; Vergara, A. (2000). Matemáticas Básicas. Caracas: Universidad Alejandro de Humboldt.
- ✓ Gómez, B., Gómez, T., González, N, Moreno, E. Rojas, M. (2006). Proporciones y Porcentajes. Caracas: UNEFA

- ✓ Gómez, T; González, N; Vergara, A. (2000). Matemáticas Básicas. Caracas: Universidad Alejandro de Humboldt.
- ✓ Gómez, B; Gómez, T; González, N; Moreno, E; Rojas, M. (2005) Expresiones Algebraicas. Caracas: UNEFA.
- ✓ Millar; Heeren; Hornsby (2006).Matemática: razonamiento y aplicaciones. México. Pearson.
- ✓ Oteyza, E.; Hernández C. y Lam, E. (2003). Álgebra. México: Prentice Hall.
- ✓ Suárez, E. y Cepeda, D. (2003). Matemáticas de Educación Básica. Caracas: Editorial Antillana, S.A.
- ✓ Sullivan, M. (1997). Precálculo. México: Prentice, Hall. 4ta. Edición,
- ✓ Suárez, E. y Cepeda, D. (2003). Matemáticas de Educación Básica. Caracas: Editorial Antillana, S.A.
- ✓ Jaramillo, Alberto y otros. Modelos de Razonamiento Lógico-matemático. Implementados en situaciones problema, en algunos temas específicos de la Matemática. Colección educativa Aula abierta. 2001.

### **Páginas web**

- ✓ Feria, D. (s/f) Trigonometría ¿Para qué sirve? [Artículo en línea]. Disponible:<http://www.es.geocities.com/dferiagomez>.
- ✓ Fundación Polar: Matemática para todos. Fascículo 10. Caracas: Últimas Noticias. Disponible en:<http://200.109.120.2/mm/matematica/fasciculo10/153.html>.
- ✓ Fundación Polar. Matemática para todos. Disponible en: <http://www.fpolar.org.ve/matematica>.
- ✓ Fundación Polar. El número pi ( p) y el cálculo de áreas. [Artículo en línea]. Disponible en: <http://www.fpolar.org.ve/matematica>.
- ✓ Fundación Polar. Thales y la pirámide de Keops. [Artículo en línea]. Disponible en: <http://www.fpolar.org.ve/matematica>.
- ✓ Fundación Polar. Teorema de Pitágoras. [Artículo en línea]. Disponible: <http://www.fpolar.org.ve/matematica>.
- ✓ Fundación Polar. El Mundo de la Matemática. Fascículo 6. Ecuaciones. Caracas: Disponible en: <http://www.fpolar.org.ve/matematica2/fasciculo6/041.html>.

### **QUÍMICA**

- ✓ R. Chang: Principios Esenciales de Química General. 4ª edición McGraw-Hill 2006.

- ✓ W. L. Masterton, C. N. Hurley: Química Principios y Reacciones. 4ª edición Thomson Ed, 2003.
- ✓ Libros de problemas
- ✓ J. A. López Cancio: Problemas de Química. Prentice Hall, 2001.
- ✓ M. R. Fernández, J. A. Fidalgo: 1000 Problemas de Química General. Everest, 2006.
- ✓ E. Quiñoá, R. Riguera, J. M. Vila: Nomenclatura y formulación de los compuestos inorgánicos. McGraw Hill, 2006.
- ✓ P.W. Atkins, J. De Paula, QUIMICA FISICA, 8ª Ed. (en castellano), Editorial Panamericana, 2008.
- ✓ I.N. Levine, FISICOQUIMICA, 5ª Edición, McGraw-Hill, 2004.
- ✓ T. Engel, P. Reid, QUIMICA FISICA, Pearson, 2006.
- ✓ J. Bertrán, J. Nuñez, J. (Coordinadores), MANUAL DE QUIMICA FISICA, 2 Vols., Ariel, 2002.
- ✓ G.W. Castellan, FISICOQUIMICA, 3ª Ed., Addison-Wesley Iberoamericana, 2000.
- ✓ J.A. Rodríguez Renuncio, J.J. Ruiz Sánchez, J.S. Urieta Navarro, TERMODINAMICA QUIMICA, 2ª Edición, Síntesis, 2000.
- ✓ R. Chang, QUIMICA, 7ª Edición, McGraw-Hill, 2002.

## **FÍSICA**

- ✓ Burbano S., Burbano E., Gracia C. Física General. Editorial Tebar (2004)
- ✓ SERWAY, R. A.: "Física". Tomo I y II McGraw- Hill (2002).
- ✓ HERNANDEZ ALVARO y TOVAR PESCADOR: "Fundamentos de Física: Mecánica". Universidad de Jaén (2006).
- ✓ HERNANDEZ ALVARO y TOVAR PESCADOR: "Fundamentos de Física: Electricidad y Magnetismo" (2008).
- ✓ BEISER, A.; "Física Aplicada". McGraw-Hill. BUECHE, F. J.; "Física General" 10ª ed. McGraw-Hill.
- ✓ BURBANO, S., BURBANO, E., GRACIA, C.: "Problemas de Física". Ed. Tébar.
- ✓ DÍAZ CARRIL: "Física: Ejercicios explicados". Ediciones Júcar.
- ✓ FIDALGO, J. A. y FERNÁNDEZ, M. R.; "1000 Problemas de Física General". Teide.
- ✓ GONZALEZ, F. A.: "Problemas de Física General". Tebar Flores, Madrid.
- ✓ RUIZ VAZQUEZ, J.: "Problemas de Física". Selecciones Científicas.
- ✓ HERNANDEZ ÁLVARO Y TOVAR PESCADOR: "Problemas de Física: mecánica". Universidad de Jaén.
- ✓ ALONSO, M. y ROJO, O.; "Física. Problemas resueltos". Fondo Educativo Interamericano.
- ✓ AGUILAR, J. y CASANOVA, J.; "Problemas de Física". Alhambra.

- ✓ ARRIBAS, E., BISQUERT, J. y MAFÉ, S.; “111 Cuestiones de Física”.
- ✓ CABRILLO, F.; “Exámenes de Física. Problemas resueltos”. Universidad y Cultura. DÍAZ, C. y PEÑA, A.; “Física”. McGraw-Hill. ORTEGA GIRÓN, M. R. “Problemas de Física (Resueltos)”, 1ª ed. Ediciones Propias.

### **Páginas web**

- ✓ <http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/>
- ✓ [www.fisicarecreativa.com](http://www.fisicarecreativa.com) <http://www.xente.mundo-r.com/explora>
- ✓ [http://www.asifunciona.com/que\\_es.htm](http://www.asifunciona.com/que_es.htm)
- ✓ <http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/labdemfi/electrostatica/html/contenido.html>

### **ADMINISTRACIÓN**

- ✓ Idalberto Chiavenato 2013 Introducción a la teoría general de la administración México Mc Graw Hill 9786071509802
- ✓ Schermerhorn, John R 2010 Administración México Limusa 9786070502156
- ✓ James A.F. Stoner, R. Eduard Freeman, Daniel R. Gilbert JR 2007 Administración México Pearson 9688806854
- ✓ César Bernal 2014 Introducción a la Administración de las Organizaciones Colombia Pearson 9789586992879
- ✓ Salvador Mercado 2011 Administración aplicada primera parte: teoría y práctica México Limusa 9786070502781
- ✓ Stephen Robbins 2013 Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones México Pearson 9786073220439
- ✓ Lourdes Münch 2012 Fundamentos de Administración México Trillas 9786071710222
- ✓ Harold Koontz 2012 Administración. Una perspectiva global México Mc Graw Hill 9786071507594