

6.3 Los campesinos y su lucha por la tierra. Los obreros, sus organizaciones y la lucha por sus derechos laborales.

6.4 La política exterior mexicana: la Doctrina Estrada.

#### 7. El Cardenismo

7.1 El Plan Sexenal y el desarrollo económico.

7.2 La Reforma Agraria: la organización campesina y el proceso de reparto agrario.

7.3 La organización de los obreros y el proceso de expropiación del petróleo.

7.4 El modelo de educación socialista.

7.5 El sistema político mexicano y la creación del Partido de la Revolución Mexicana. El presidencialismo y el corporativismo, la CTM y la CNC.

#### 8. México de 1940 a 1980

8.1 El modelo de desarrollo sustitutivo de importaciones.

8.2 La contra reforma agraria.

8.3 El agotamiento del modelo de crecimiento hacia adentro y la crisis en el campo.

8.4 Los movimientos políticos, sociales y gremiales: la lucha campesina de los jaramillistas; las luchas de ferrocarriles, maestros, médicos y enfermeras, en la década de los 50. El movimiento estudiantil y las guerrillas urbanas y rurales, en las décadas de los 60 y 70.

8.5 Transformaciones en el sistema político: consolidación y crisis del partido de Estado (PRI), reforma política y partidos de oposición.

#### 9. México en las últimas décadas

9.1 La integración de México al proceso de globalización capitalista.

9.2 Las políticas neoliberales y sus repercusiones sociales y económicas.

9.3 Movimientos sociales: el EZLN y las reivindicaciones indígenas: movimientos de participación ciudadana por la defensa de las libertades, de los derechos humanos, de los recursos naturales, de las políticas sociales y de la educación pública.

***Pon a prueba tus habilidades  
y conocimientos en la***

***“ GUÍA PRACTICA para el Examen de Admisión”***

**Ingresando a:**

**[becas.chapingo.mx/web/](http://becas.chapingo.mx/web/)**

***Es la oportunidad de practicar con preguntas semejantes a las  
que vendrán en el examen de admisión***

INFORMES:

**Teléfono: 01 (595) 952 15 00**

**extensión: 6243:Ofna. de Investigación y Servicios Psicopedagógicos.**

**Km. 38.5 Carretera México-Texcoco  
Página de Internet: [www.chapingo.mx](http://www.chapingo.mx)  
Correo electrónico: [abecas@correo.chapingo.mx](mailto:abecas@correo.chapingo.mx)**



## CONTENIDO TEMÁTICO

Cursar el propedéutico exige un conjunto de habilidades, pensamientos lógicos, conocimientos, actitudes positivas y disposición al trabajo. Por ello, y con el afán de que te prepares adecuadamente para tu examen, te presentamos los siguientes temas básicos:

### HABILIDADES VERBALES

Los reactivos de habilidades verbales exigen del examinado el manejo de los signos lingüísticos en español.

1. La **COMPRENSIÓN DE LECTURA** se evalúa mediante la lectura de un texto informativo, para analizar, sintetizar e interpretar los datos vertidos en el mismo.
2. **PÁRRAFOS INCOMPLETOS** piden al alumno, aparte de comprender el significado de los vocablos, el razonamiento necesario para usarlos dentro de un contexto, cuidando la corrección gramatical y encontrando la lógica del texto.
3. **ANALOGÍAS** es necesario encontrar la relación existente entre dos conceptos.
4. **ELIMINACIÓN DE ENUNCIADOS** es una forma de medir el razonamiento verbal mediante la selección de un enunciado que no forma parte de un texto porque no es lógico, gramaticalmente es incorrecto o resulta una repetición inútil.

### HABILIDADES NUMÉRICAS

Son aquellas que permiten realizar operaciones con números y expresiones algebraicas en general, resolver problemas donde se utilizan reglas y operaciones lógicas: inductivas y deductivas, problemas geométricos y aquellos que implican el descubrimiento de reglas o principios.

#### 1. Aritmética

- 1.1 Números naturales: operaciones fundamentales, potencias, raíces, máximo común divisor, mínimo común múltiplo, tanto por ciento, razones y proporciones, promedios, divisibilidad.
- 1.2 Fracciones comunes y decimales: operaciones fundamentales, potencias, raíces, tanto por ciento, razones y proporciones.

#### 2. Álgebra

- 2.1 Expresiones algebraicas: operaciones fundamentales, potencias, raíces, valor numérico, razones y proporciones, promedios, productos notables, ecuaciones y fórmulas, ecuaciones de primer grado, conversión de palabras a símbolos, ecuaciones simultáneas, notación factorial, desigualdades, probabilidad, series.

#### 3. Geometría

- 3.1 Perímetros y áreas de figuras y formas geométricas, medidas de ángulos, clasificación de ángulos.

## MATEMÁTICAS

#### 1. Álgebra

- 1.1 Conceptos fundamentales: expresión algebraica, término algebraico, coeficiente, base, exponente, monomio, binomio, polinomio.
- 1.2 Operaciones con expresiones algebraicas: suma, resta, multiplicación y división.
- 1.3 Signos de agrupación: supresión de signos de agrupación.
- 1.4 Leyes de los exponentes: simplificación de expresiones algebraicas.
- 1.5 Productos notables: cuadrado de un binomio  $(a \pm b)^2$ , cubo de un binomio  $(a \pm b)^3$ , binomios conjugados  $(a+b)(a-b)$ , binomios con un término común  $(a+c)(a+b)$ .
- 1.6 Factorización: polinomios con un factor común, trinomio cuadrado perfecto, diferencia de cuadrados, trinomio  $x^2 + bx + c$  y  $ax^2 + bx + c$ .
- 1.7 Ecuaciones de primer grado: ecuaciones que contienen fracciones, ecuaciones literales.
- 1.8 Sistemas de ecuaciones de primer grado con dos y tres incógnitas: método de sustitución, método de suma o resta.
- 1.9 Ecuaciones de segundo grado: ecuaciones incompletas de la forma  $ax^2 + bx = 0$  y  $ax^2 + c = 0$ , solución de ecuaciones por factorización y fórmula general.
- 1.10 Desigualdades lineales y cuadráticas
- 1.11 Funciones: gráfica de funciones por tabulación

2

## HISTORIA

### 1. Imperialismo y expansión colonialista

- 1.1 La segunda Revolución Industrial. Cambios socio económicos y culturales; innovaciones tecnológicas.
- 1.2 Características generales del capitalismo imperialista o monopólico y del colonialismo.
- 1.3 El apogeo de los imperios coloniales y las nuevas potencias colonialistas. La Conferencia de Berlín (1884—1885). El impacto del colonialismo en Asia y África.
- 1.4 La Primera Guerra Mundial, sus causas desarrollo y consecuencias.

### 2. Revoluciones sociales y el período entre las dos grandes guerras

- 2.1 La Revolución Rusa de 1917. Antecedentes: la formación de partidos políticos de oposición, la crisis económica política y social en el imperio ruso. El desarrollo de la revolución en 1917 y la caída del zarismo. La contra revolución.
- 2.2 La crisis económica, política y social en las democracias liberales.
- 2.3 La crisis capitalista de 1929 en Estados Unidos. La quiebra de la bolsa de valores de Nueva York y la gran depresión. El New Deal.
- 2.4 El fascismo en Italia y el nacional socialismo en Alemania, su ideología y métodos de acción.
- 2.5 La política expansionista de Alemania, Italia y Japón. Ocupación de territorios anteriores al estallido de la segunda Guerra Mundial.

### 3. El mundo entre 1939 y 1970

- 3.1 La Segunda Guerra Mundial: causas, desarrollo y consecuencias.
- 3.2 Las transformaciones económicas, políticas y sociales en la posguerra. La formación de la ONU y la defensa de los derechos humanos. La bipolaridad, la formación de la OTAN y el Pacto de Varsovia. Los países *no alineados o del tercer mundo*.
- 3.3 Aspectos generales de los procesos de descolonización en África, Asia y América. Objetivos, formas de organización y lucha de los pueblos colonizados.

### 4. El mundo en nuestros días

- 4.1 La caída del régimen socialista en la URSS y en Europa del Este y el surgimiento de un nuevo orden político militar unipolar.
- 4.2 La globalización económica y las políticas neoliberales. El fin del Estado benefactor.
- 4.3 La desigualdad social y el incremento de la pobreza a escala mundial.
- 4.4 El fenómeno de la migración económica y política en el mundo.
- 4.5 Los movimientos sociales por la defensa de los derechos humanos, los pueblos originarios, el medio ambiente. Las luchas étnicas y religiosas.

### 5. La Revolución Mexicana

- 5.1 Causas económicas, políticas y sociales de la revolución: el modelo de desarrollo económico porfirista; las luchas sociales y la represión política del régimen porfirista.
- 5.2 Tendencias revolucionarias al inicio del movimiento armado: magonistas, maderistas y zapatistas.
- 5.3 El gobierno de Francisco I Madero y la ruptura con Emiliano Zapata; el Plan de Ayala. El golpe de Estado militar.
- 5.4 La invasión norteamericana al puerto de Veracruz en 1914.
- 5.5 El constitucionalismo: la integración del ejército constitucionalista. La confrontación entre Venustiano Carranza y Francisco Villa.
- 5.6 La alianza campesina de zapatistas y villistas y su lucha contra los carrancistas. La Soberana Convención Revolucionaria.
- 5.7 El Congreso Constituyente de 1916 y la Constitución de 1917; los artículos 3°, 27° y 123°.
- 5.8 El gobierno constitucional de Venustiano Carranza.

### 6. Del caudillismo a las instituciones

- 6.1 Los gobiernos de Obregón, Calles y el Maximato: los inicios de la reconstrucción económica y la creación de instituciones políticas. El Partido Nacional Revolucionario.
- 6.2 La educación y el proyecto de José Vasconcelos.

7

Continúa...

- 5.4 Tipos de reacciones: síntesis, descomposición, simple y doble sustitución.
- 5.5 Balanceo de ecuaciones: método de tanteo óxido—reducción.
- 5.6 Cálculos estequiométricos: masa-masa y mol-mol.

## 6. Ácidos y bases

- 6.1 Propiedades físicas del agua (punto de fusión, punto de ebullición, poder disolvente y densidad).
- 6.2 Concepto de ácido y base.
  - 6.2.1 Reacción ácido—base.
  - 6.2.2 Reacción de neutralización.
- 6.3 Características generales de ácidos y bases.
- 6.4 Concepto y cálculo de pH.

## 7. Química orgánica

- 7.1 Propiedades periódicas de C, H, O y N.
- 7.2 Tipos de enlace de los compuestos del carbono.
- 7.3 Concepto y clasificación de hidrocarburos (alcanos, alquenos y alquinos)
- 7.4 Tipos de fórmulas: condensada, desarrollada, líneas y poligonal
- 7.5 Ecuación de combustión de hidrocarburos.

## LENGUA Y LITERATURA CASTELLANA

### 1. Comunicación

- 1.1 Elementos: emisor, mensaje, receptor, marco de referencia, intención, retroalimentación, contexto.

### 2. Formas discursivas

- 2.1 Descripción, narración, exposición, argumentación.
- 2.2 Resumen, síntesis, paráfrasis, cuadro sinóptico, mapas conceptuales.

### 3. Géneros Periodísticos

- 3.1 Nota informativa, artículo de opinión, editorial, columna, entrevista, reportaje, crónica, reseña y ensayo.

### 4. Géneros de la comunicación oral

- 4.1 Simposio, seminario, congreso, mesa redonda, debate, panel, foro, asamblea, corrillos

### 5. Gramática

- 5.1 Concepto de lenguaje, lengua, habla, dialecto, caló, argot.
- 5.2 Categorías funcionales de la oración: sujeto (núcleo, modificadores directos e indirectos), predicado (núcleo, objeto directo, indirecto y circunstancial).
- 5.3 Enunciados: yuxtapuestos, coordinados, y subordinados.
- 5.4 Puntuación: coma, punto y coma, punto, dos puntos, puntos suspensivos.
- 5.5 Acentuación: prosódica, gráfica, diacrítica y enfática.

### 6. Conjugación verbal

- 6.1 Modo indicativo: presente, pretérito, futuro, copretérito, pospretérito, antepresente, antepretérito, antefuturo, antecopretérito, antepospretérito.
- 6.2 Modo subjuntivo: presente, pretérito, futuro antepresente, antepretérito, antefuturo.
- 6.3 Modo imperativo: presente.
- 6.4 Verboides: infinitivo, gerundio y participio.

### 7. Ortografía

- 7.1 Uso correcto de las letras H, B, V, Z, S, C, G, J.

### 8. Semántica

- 8.1 Denotación, connotación, sinónimos, parónimos, homónimos.

### 9. Literatura-Conceptos

- 9.1 Géneros literarios: lírico (poesía), narrativo (cuento, novela, leyenda, fábula), dramático (comedia, tragedia, farsa).

### 10. Lírico

- 10.1 Figuras poéticas: símil, metáfora, sinécdoque, metonimia, antítesis, hipérbole.
- 10.2 Métrica: clasificación de los versos por sus sílabas; formas poéticas: soneto, redondilla, cuarteto, lira.
- 10.3 Homofonías: repetición, aliteración, rima.

## 2. Geometría

- 2.1 Clasificación de ángulos: agudo, recto, obtuso, llano, entrante y perígono.
- 2.2 Relación entre parejas de ángulos: contiguos, opuestos por el vértice, complementarios, suplementarios, alternos internos, alternos externos, correspondientes.
- 2.3 Perímetros, áreas y volúmenes de polígonos y figuras regulares.
- 2.4 Clasificación de los triángulos según sus lados.
- 2.5 Triángulos congruentes.
- 2.6 Triángulos semejantes.
- 2.7 El círculo: rectas notables (radio, diámetro, cuerda, secante, tangente).

## 3. Trigonometría

- 3.1 Funciones trigonométricas referidas a un triángulo rectángulo.
- 3.2 Funciones trigonométricas de ángulos especiales: 30°, 45°, 60°, y 90°.
- 3.3 Funciones trigonométricas de ángulos en posición normal: reducción al primer cuadrante.
- 3.4 Aplicación del Teorema de Pitágoras.
- 3.5 Problemas que incluyan triángulos rectángulos.
- 3.6 Identidades trigonométricas fundamentales.

## 4. Geometría analítica

- 4.1 Sistema coordenado cartesiano.
- 4.2 Distancia entre dos puntos.
- 4.3 Inclinação y pendiente de una recta.
- 4.4 Condiciones de paralelismo y perpendicularidad entre dos rectas.
- 4.5 Ecuación de la recta en sus diferentes formas: de dos puntos, de pendiente y punto, de pendiente y ordenada al origen, simétrica.
- 4.6 Curvas cónicas: Circunferencia, elementos y ecuaciones ordinaria y general; parábola, elementos y ecuaciones ordinaria y general; elipse, elementos y ecuaciones ordinaria y general; hipérbola equilátera, asíntota, ecuaciones ordinaria y general.

## FÍSICA

### 1. Mediciones y vectores

- 1.1 Unidades fundamentales y derivadas. Sistema internacional. Conversión de unidades. Instrumentos de medición básicos. Magnitudes escalares y vectoriales. Suma de vectores por método analítico.

### 2. Cinemática

- 2.1 Movimiento. Marco de referencia, posición, trayectoria. Desplazamiento. Velocidad y rapidez. Aceleración. Movimiento con velocidad constante. Movimiento con aceleración constante. Movimiento circular uniforme. Caída libre.

### 3. Dinámica y energía

- 3.1 Fuerza. Peso. Fricción. Normal. Inercia. Leyes de Newton. Gravitación. Momento lineal. Principio de conservación del momento lineal. Trabajo. Energía. Energía cinética. Energía potencial. Energía elástica y ley de Hooke. Transformaciones de energía. Conservación de la energía. Principio del trabajo y la energía. Potencia.

### 4. Ondas

- 4.1 Características de las ondas. Relación longitud de onda, frecuencia, periodo y velocidad. Reflexión, refracción, difracción, interferencia, efecto Doppler. Onda electromagnética, propagación, espectro.

### 5. Fluidos

- 5.1 Densidad. Presión hidrostática. Presión atmosférica. Presión manométrica. Presión absoluta. Principio de Pascal. Principio de Arquímedes. Gasto. Ecuación de continuidad. Principio de Bernoulli.

### 6. Termodinámica

- 6.1 Temperatura. Escalas de temperatura. Calor. Transmisión de calor. Dilatación. Leyes de los gases. Equilibrio térmico. Cambios de fase. Leyes de la termodinámica. Ciclo termodinámico. Máquina térmica. Eficiencia.

## 7. Electromagnetismo

- 7.1 Carga eléctrica. Conductores y aislantes. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Potencial eléctrico. Voltaje. Capacitancia. Corriente. Resistencia. Resistividad. Ley de Ohm. Resistores en serie y paralelo. Imanes. Efecto Oersted. Electroimán. Bobina. Ley de Faraday. Efectos motor y generador. Transformador. Ley de Lenz.

**Importante:** En algún tema se requiere establecer el significado del concepto, y de fenómenos físicos, hacer uso de ecuaciones, de representaciones gráficas, así como usar correctamente las unidades físicas.

## BIOLOGÍA

### 1. Biología,

- 1.1 La biología como ciencia
- 1.2 Método científico.

### 2. Niveles de organización y composición química de la materia viva

- 2.1 Niveles de organización desde átomo hasta Biósfera.
- 2.2 Biomoléculas: carbohidratos, lípidos, proteínas (incluye enzimas).
- 2.3 Ácidos nucleicos: ADN y ARN; concepto de cromosoma, gen, cromatina.

### 3. Célula.

- 3.1 Membrana celular, pared celular y organelos celulares.
- 3.2 Tipos de células: procarionte y eucarionte ( vegetal y animal).
- 3.3 Ósmosis, difusión, exocitosis y endocitosis (fagocitosis y pinocitosis)

### 4. Reproducción celular

- 4.1 Reproducción sexual y asexual.
- 4.2 Fisión binaria, gemación, fragmentación.
- 4.3 Mitosis..
- 4.4 Meiosis..

### 5. Metabolismo

- 5.1 Nutrición: organismos autótrofos, heterótrofos.
- 5.2 Catabolismo y anabolismo.
- 5.3 Síntesis de proteínas.
- 5.4 Fotosíntesis.
- 5.5 Respiración.

### 6. Evolución y origen de la vida

- 6.1 Teorías evolutivas: Darwin, Wallace y Lamarck
- 6.2 Selección natural, adaptación, especiación
- 6.3 Teorías del origen de la vida
  - 6.3.1 Abiogénesis y biogénesis (principales exponentes)
  - 6.3.2 Evolución química: Oparin y Haldane

### 7. Biodiversidad.

- 7.1 Concepto.
- 7.2 Factores que determinan la biodiversidad.
- 7.3 Importancia de la conservación de la biodiversidad .

### 8. Clasificación de los seres vivos

- 8.1 Clasificación de Woese.
- 8.2 Características generales de los tres dominios y los seis reinos.

### 9. Virus

- 9.1 Características generales.
- 9.2 Estructura y composición.

## GEOGRAFÍA

### 1. La geografía como ciencia

- 1.1 Características del espacio geográfico.
- 1.2 Principios metodológicos.
- 1.3 Coordenadas geográficas.
- 1.4 El mapa y sus características.

## 2. Condiciones astronómicas del planeta

- 2.1 Movimiento de rotación y traslación del planeta.
- 2.2 Forma y representación de la tierra.
- 2.3 La inclinación del planeta y sus consecuencias.

## 3. Dinámica de la litósfera

- 3.1 Procesos endógenos y exógenos.
- 3.2 Tipos de relieve en México.
- 3.3 Provincias fisiográficas de México, según INEGI.

## 4. Distribución de las aguas

- 4.1 Características de las aguas continentales y oceánicas
- 4.2 Tipos de cuencas hidrológicas en México.
- 4.3 Vertientes: del Pacífico y del Golfo.

## 5. Atmósfera y clima

- 5.1 Capas de la atmósfera.
- 5.2 Tiempo atmosférico y clima.
- 5.3 Elementos y factores del clima.
- 5.4 Clasificación climática de V. Koopen
- 5.5 Distribución de climas en nuestro país.

## 6. Regiones y recursos naturales

- 6.1 Zonas ecológicas de México.

## QUÍMICA

### 1. Materia y energía

- 1.1 Leyes de la conservación de la materia y la energía.
- 1.2 Clasificación de la materia: elementos, compuestos y mezclas.
- 1.3 Tipos de mezclas: homogéneas y heterogéneas.
- 1.4 Disoluciones: concepto de soluto y disolvente.
- 1.5 Unidades de concentración química (M y N)
  - 1.6 Unidades de concentración física (% m/m, % m/v, % v/v)
- 1.6 Métodos de separación de las mezclas.
- 1.7 Cambios físicos y cambios químicos.

### 2. Estructura atómica

- 2.1 Modelo atómico de Bohr y modelo moderno: Niveles de energía.
- 2.2 Número atómico, número de masa e isótopos.
- 2.3 Configuración electrónica de los primeros treinta elementos.
- 2.4 Determinar período, grupo, valencia, estado de oxidación del elemento aplicando la configuración electrónica.

### 3. Tabla periódica

- 3.1 Símbolo de los elementos, número atómico y masa atómica.
- 3.2 Organización de los elementos: período y familias.
- 3.3 Clasificación de los elementos: metales, no metales (s,p,d y f).
- 3.4 Propiedades periódicas: valencia y electronegatividad.
- 3.5 Número de oxidación

### 4. Enlace químico

- 4.1 Enlace: iónico, covalente no polar, covalente polar y metálico.
- 4.2 Formación de iones.
- 4.3 Propiedades físicas y químicas de sustancias iónicas y covalentes.
- 4.4 Formulación química: estructura puntual de Lewis y fórmulas desarrolladas.
- 4.5 Formulación y nomenclatura de: óxidos ácidos, óxidos básico, hidróxidos, ácidos, sales y oxisales.

### 5. Reacciones químicas.

- 5.1 Representación simbólica, por medio de una ecuación.
- 5.2 Comprobar la suma de reactivos y productos. Unidades de sustancia (mol).
- 5.3 Simbología en ecuaciones químicas: sólido, líquido, gas, precipitado y calor.