

# TEMARIO DE EXAMENES PRIMERO MEDIO

## QUÍMICA 2007

Estimado(a) alumno(a):

Con el objeto de ayudarte a preparar el examen de Química, hemos elaborado esta pequeña guía de estudio que da a conocer aquellos temas que son relevantes para los objetivos del nivel y que por lo mismo, se medirán en esta prueba. Para ordenar la información, te indicamos los contenidos y luego te damos a conocer los énfasis o aspectos que nos interesan en relación a cada uno de ellos.

### **Contenidos:**

#### **Unidad II - El agua**

1. Distribución.
2. Estructura y composición del agua.
3. Propiedades físicas.
4. Durezas del agua.
5. Tratamiento de potabilización.

### **Aspectos a considerar:**

- Conocer la distribución porcentual del agua en nuestro planeta.
- Identificar enlace, unión y estructura del agua.
- Reconocer las propiedades físicas que posee.
- Identificar los tipos de dureza.
- Conocer y comprender las etapas de potabilización.

#### **Unidad III – Aire**

1. Capas de la atmósfera.
2. Composición del aire.
3. Propiedades físicas y químicas.
4. Leyes de los gases.

### **Aspectos a considerar:**

- Identificar las capas de la atmósfera y sus características.
- Reconocer los componentes y su concentración en el aire.
- Conocer las propiedades físicas y químicas.
- Aplicar los conceptos de las leyes de los gases a través de cálculos matemáticos.

#### **Unidad IV – Petróleo**

1. Origen.
2. Composición Química.
3. Refinación y productos derivados del petróleo.
4. Índice de octanaje de las gasolinas.
5. La industria
6. Producción y reserva mundial de petróleo.

### **Aspectos a considerar:**

- Comprender la teoría que explica la formación del petróleo.
- Conocer la composición del petróleo.
- Conocer y comprender el proceso de refinación del petróleo.
- Reconocer los derivados más importantes del petróleo.
- Comprender el concepto de octanaje de las gasolinas.
- Conocer la importancia de la industria petroquímica.
- Conocer las principales reservas de petróleo y sus máximos consumidores.

## TEMARIO DE EXAMENES SEGUNDO MEDIO QUÍMICA 2007

Estimado(a) alumno(a):

Con el objeto de ayudarte a preparar el examen de Química, hemos elaborado esta pequeña guía de estudio que da a conocer aquellos temas que son relevantes para los objetivos del nivel y que por lo mismo, se medirán en esta prueba. Para ordenar la información, te indicamos los contenidos y luego te damos a conocer los énfasis o aspectos que nos interesan en relación a cada uno de ellos.

### **Contenidos:**

1. Modelos atómicos.
2. Números cuánticos y configuración electrónica
3. Sistema periódico.
4. Enlaces químicos.
5. Geometría molecular.
6. Química orgánica: Hidrocarburos.

### **Aspectos a considerar:**

- Identificar y comprender los modelos que existen para el átomo.
- Comprender y aplicar los conceptos de números cuánticos.
- Identificar la configuración electrónica que corresponde a cada elemento e iones aniónicos y catiónicos.
- Identificar grupos y periodos al cual pertenecen los elementos en la tabla periódica.
- Conocer y comprender los enlaces químicos.
- Reconocer las distintas geometrías moleculares.
- Conocer y aplicar los conceptos básicos de la química orgánica.
- Aplicar nomenclatura para los hidrocarburos.

## TEMARIO DE EXAMENES TERCERO MEDIO QUÍMICA 2007

Estimado(a) alumno(a):

Con el objeto de ayudarte a preparar el examen de Química, hemos elaborado esta pequeña guía de estudio que da a conocer aquellos temas que son relevantes para los objetivos del nivel y que por lo mismo, se medirán en esta prueba. Para ordenar la información, te indicamos los contenidos y luego te damos a conocer los énfasis o aspectos que nos interesan en relación a cada uno de ellos.

### **Contenidos:**

1. Disoluciones químicas.
2. Termodinámica.
3. Cinética química.
4. Factores que afectan la velocidad de la reacción.
5. Química orgánica.

### **Aspectos a considerar:**

- Reconocer los tipos de soluciones químicas.
- Comprender y aplicar los distintos conceptos y formulas de concentraciones físicas y químicas (% en masa, % en volumen, % masa en volumen, Molaridad, Molalidad y Fracción molar)
- Distinguir los conceptos termodinámicos (sistemas y sus tipos, entorno, límite y universo, variables y funciones de estado).
- Aplicar los métodos de equilibrio de ecuaciones químicas (tanteo y algebraico).
- Conocer y aplicar las formulas matemáticas de algunas variables termodinámica (Entalpía, Entropía, Energía Libre) y con ello determinar las principales características de una reacción química.
- Comprender y aplicar el concepto de velocidad de una reacción, realizando cálculos matemáticos.
- Reconocer los factores que afectan la velocidad de una reacción química.
- Conocer y aplicar los conceptos básicos de la química orgánica.
- Aplicar nomenclatura para los hidrocarburos.

## TEMARIO DE EXAMENES TERCERO MEDIO ELECTIVO QUÍMICA 2007

Estimado(a) alumno(a):

Con el objeto de ayudarte a preparar el examen de Química, hemos elaborado esta pequeña guía de estudio que da a conocer aquellos temas que son relevantes para los objetivos del nivel y que por lo mismo, se medirán en esta prueba. Para ordenar la información, te indicamos los contenidos y luego te damos a conocer los énfasis o aspectos que nos interesan en relación a cada uno de ellos.

### **Contenidos:**

1. Disoluciones químicas.
2. Termodinámica.
3. Cinética química.
4. Factores que afectan la velocidad de la reacción.

### **Aspectos a considerar:**

- Reconocer los tipos de soluciones químicas.
- Comprender y aplicar los distintos conceptos y formulas de concentraciones físicas y químicas (% en masa, % en volumen, % masa en volumen, Molaridad, Molalidad, Normalidad y Fracción molar)
- Distinguir los conceptos termodinámicos (sistemas y sus tipos, entorno, límite y universo, variables y funciones de estado).
- Aplicar conceptos termodinámicos a través de ejercicios de calorimetría.
- Conocer y aplicar las formulas matemáticas de algunas variables termodinámica (Entalpía, Entropía, Energía Libre) y con ello determinar las principales características de una reacción química.
- Conocer e identificar conceptos de cinética química.
- Comprender y aplicar el concepto de velocidad de una reacción, realizando cálculos matemáticos.
- Reconocer los factores que afectan la velocidad de una reacción química.