

Grupo

TACANÁ

Distribución de objetivos de aprendizaje

Segundo semestre de 2016



Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica

Índice

Presentación	4
Química II	5
Matemática	9

Guatemala, junio de 2016

Estimada y estimado estudiante:

Le saludamos con cariño y le animamos a que continúe con su etapa de aprendizaje. Con el propósito de que aproveche mejor su estudio, hemos preparado la guía de objetivos de aprendizaje del segundo semestre, del grupo Tacaná (quinto bachillerato).

¿Qué presenta la guía?

Para marcar el ritmo de aprendizaje y organizar su tiempo, la guía está dosificada en un calendario de estudio que le indica:

- las fechas en que debe estudiar cada tema,
- el nombre del tema o temas que estudiará,
- los objetivos que alcanzará,
- el número de páginas del libro que debe estudiar y
- las fechas de las pruebas de evaluación.

¿Cómo aprovechar mejor su estudio?

Para estudiar, le sugerimos que:

- Busque un lugar cómodo y con buena iluminación. Es importante que se aleje del ruido y de las distracciones.
- Elija un horario para trabajar su libro. La constancia y la disciplina son sus mejores compañeras de estudio.
- Consulte sus dudas con sus compañeros y compañeras o con otras personas de su comunidad que puedan ayudarle.
- Asista al círculo de estudio con el tema aprendido, los ejercicios y los autocontroles resueltos.

Si tuviera alguna duda, escríbanos al correo electrónico: iger@iger.edu.gt o bien visite nuestra página de internet: www.iger.edu.gt. Puede dejarnos un mensaje en la sección de contactos.

Atentamente,
Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica



Química II

¡Escuche la clase radial!

fecha	contenidos y objetivos	páginas
Semana 18 del 06 al 12 de junio	<p>El enlace químico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar con sus palabras el concepto de enlace químico. • Identificar cómo se forma un enlace iónico, covalente y metálico. • Describir las propiedades que presentan los enlaces iónicos, covalentes y metálicos. • Reconocer los elementos que intervienen en la formación de enlaces iónicos, covalentes y metálicos. • Ejemplificar compuestos iónicos, covalentes y metálicos. • Diferenciar entre enlace iónico y covalente. 	1 – 14
Semana 19 del 13 al 19 de junio	<p>Fórmulas químicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar con sus palabras qué es una fórmula química. • Extraer información de una fórmula química. • Reconocer los distintos tipos de fórmulas químicas. • Calcular fórmulas empíricas y fórmulas moleculares. 	15 – 30
Semana 20 del 20 al 26 de junio	<p>Función química</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer compuestos binarios, ternarios y cuaternarios. • Definir qué es función química. • Identificar y clasificar las funciones químicas: óxido, ácido, base y sal. • Reconocer las características principales de óxidos, ácidos, bases y sales. 	31 – 44

fecha	contenidos y objetivos	páginas
Semana 21 del 27 de junio al 03 de julio	Nomenclatura I <ul style="list-style-type: none"> • Explicar con sus palabras qué es la nomenclatura química y su importancia para la química. • Reconocer las características de los sistemas de nomenclatura estequiométrico y Stock. • Distinguir entre nombre genérico y nombre específico. 	45 – 60
Semana 22 del 04 al 10 de julio	Nomenclatura II: Óxidos <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y memorizar componentes de la fórmula general de los óxidos metálicos y no metálicos. • Identificar cada elemento de las fórmulas de distintos óxidos básicos y óxidos ácidos. • Clasificar óxidos en básicos o ácidos según el elemento que acompaña al oxígeno. • Nombrar óxidos en el sistema estequiométrico y Stock. 	63 – 80
Semana 23 del 11 al 17 de julio	Repaso semanas 18 – 22 <ul style="list-style-type: none"> • Repasar los contenidos de la semana 18 a la 22. 	81 – 96
Semana 24 del 18 al 24 de julio	Nomenclatura III: Ácidos <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los beneficios que aportaría al ambiente el uso del hidrógeno como fuente de energía. • Identificar y memorizar componentes de la fórmula general de los ácidos. • Identificar cada elemento en las fórmulas de distintos hidrácidos y oxácidos. • Clasificar ácidos en hidrácidos u oxácidos. • Nombrar prefijos y sufijos que emplean los no metales en la formación de ácidos oxácidos. • Determinar la valencia de un no metal en un ácido oxácido. • Nombrar ácidos en el sistema tradicional. 	97 – 118
Semana 25 del 25 al 31 de julio	Nomenclatura IV: Hidróxidos <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los elementos en la fórmula de un hidróxido. • Nombrar hidróxidos en el sistema Stock. • Escribir la fórmula de distintos hidróxidos leyendo su nombre en el sistema Stock. • Repasar la nomenclatura de los compuestos vistos: óxidos, ácidos e hidróxidos. 	119 – 134

fecha	contenidos y objetivos	páginas
PRIMERA PRUEBA PARCIAL el 30 o 31 de julio (50 puntos) Se evaluarán los contenidos de la semana 18 a la 25 (pág. 1 a la 134)		
Semana 26 del 01 al 07 de agosto	Nomenclatura V: Sales <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer algunos usos de la sal de mesa a lo largo de la historia de la humanidad. • Identificar los elementos que forman las sales haloideas. • Escribir fórmulas químicas simplificadas. • Nombrar sales haloideas en los sistemas tradicional y Stock. • Identificar el número de valencia de los metales en una sal. 	135 – 148
Semana 27 del 08 al 14 de agosto	El mol <ul style="list-style-type: none"> • Definir mol, masa molar y volumen molar. • Identificar la masa molar y la cantidad de partículas de distintos elementos. • Calcular la masa molar de distintos compuestos. • Identificar la masa molar y el volumen molar de algunos gases a temperatura y presión normales (TPN). • Resolver conversiones de mol y masa y viceversa. • Resolver conversiones de mol y cantidad de partículas. 	149 – 164
Semana 28 del 15 al 21 de agosto	Reacciones químicas <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la fotosíntesis como reacción química indispensable para la vida. • Definir reacción química y ecuación química. • Identificar las partes y símbolos de una ecuación química. • Representar las reacciones de síntesis, descomposición y sustitución por medio de fórmulas generales. • Clasificar las reacciones químicas en reacciones de adición, sustitución y descomposición. • Reconocer los reactivos y los productos en las reacciones químicas que provocan la lluvia ácida. • Identificar actitudes que evitan que se produzca la lluvia ácida. 	165 – 182
Semana 29 del 22 al 28 de agosto	Repaso semanas 24 – 28 <ul style="list-style-type: none"> • Repasar los contenidos de la semanas 24 a la 28. 	183 – 200

fecha	contenidos y objetivos	páginas
Semana 30 del 29 de agosto al 04 de septiembre	Balanceo de ecuaciones químicas <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que la masa de los reactivos es igual a la masa de los productos en una ecuación balanceada. • Balancear ecuaciones químicas con el método de tanteo o de ensayo y error. 	201 – 214
Semana 31 del 05 al 11 de septiembre	Estequiometría de las reacciones químicas <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los postulados de la teoría atómica de Dalton y relacionarlos con la estequiometría. • Construir una definición de estequiometría. • Reconocer ecuaciones balanceadas y extraer información de ellas. • Resolver problemas estequiométricos mol – mol y masa – masa. 	215 – 234
Semana 32 del 12 al 18 de septiembre	Soluciones <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer algunos métodos físicos para la separación de mezclas. • Identificar sustancias homogéneas. • Reconocer las características de una solución. • Identificar soluto y solvente en una solución. • Clasificar soluciones por su estado de agregación y por su concentración. • Calcular la concentración de una solución en porcentaje masa – masa y volumen – volumen. 	235 – 254
Semana 33 del 19 al 25 de septiembre	Coloides <ul style="list-style-type: none"> • Definir qué es un coloide. • Identificar las fases que forman un coloide. • Reconocer las características de un coloide. • Nombrar y ejemplificar distintos tipos de coloide. • Reconocer algunos coloides que forma la gelatina y los usos que se le da. 	255 – 266
Semana 34 del 26 de septiembre al 02 de octubre	Repaso semanas 26 – 34 <ul style="list-style-type: none"> • Repasar los contenidos de las semana 26 a la 34. 	135 – 282

EVALUACIÓN FINAL

el 01 o 02 de octubre (50 puntos)


Se evaluarán los contenidos de la semana 26 a la 34 (pág. 135 a la 282)




Matemática

Nota: En cada prueba parcial siempre encontrará una serie de agilidad de cálculo mental y otra serie en la que deberá resolver problemas de aplicación.

FECHA	CONTENIDOS Y OBJETIVOS	PÁGINAS
Semana 18 del 6 al 12 de junio	<p>Primera unidad: Función exponencial y logarítmica</p> <p>Función exponencial</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los criterios y propiedades de la función exponencial. Construir tablas y gráficas de las funciones exponenciales. Determinar el régimen de variación de una función exponencial de acuerdo con la base. Analizar algunas aplicaciones de las funciones exponenciales. <p>Función logarítmica</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los criterios y propiedades de la función logarítmica. Construir gráficas y tablas de variación de funciones logarítmicas. Identificar gráficamente la inversa de una función exponencial. 	7 –27
Semana 19 del 13 al 19 de junio	<p>Notación exponencial y notación logarítmica</p> <ul style="list-style-type: none"> Convertir una expresión de notación logarítmica a notación exponencial y viceversa. Reconocer y aplicar propiedades de los logaritmos en la simplificación de expresiones logarítmicas. <p>Ecuaciones exponenciales y logarítmicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolver ecuaciones exponenciales por medio de logaritmos. Resolver ecuaciones logarítmicas aplicando la definición o las propiedades de los logaritmos. 	28 –60
Semana 20 del 20 al 26 de junio	<p>Segunda unidad: Geometría</p> <p>Rectas y planos</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir los conceptos básicos de plano y recta. Identificar rayo y recta. Diferenciar semiplano y plano. <p>* El contenido de las páginas 61 a 64 no se evaluará pero si usted lo desea puede profundizar en él.</p>	69 – 84*

FECHA	CONTENIDOS Y OBJETIVOS	PÁGINAS
Semana 21 del 27 de junio al 3 de julio	Ángulos <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer ángulos en el entorno. • Medir ángulos con el transportador. • Clasificar ángulos según su medida o su posición. • Reconocer ángulos congruentes, complementarios y suplementarios. • Conocer y construir con regla, compás o transportador la bisectriz de un ángulo. 	85 – 101
Semana 22 del 04 al 10 de julio	Ángulos y rectas en el mismo plano <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer rectas paralelas y perpendiculares. • Reconocer rectas concurrentes, secantes, paralelas y perpendiculares en objetos cotidianos. • Ángulos internos, externos, correspondientes alternos y conjugados. Triángulos <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer vértices, lados, ángulos internos y externos de un triángulo. • Clasificar triángulos según la medida de sus lados o de sus ángulos. • Construcción de triángulos. 	102 – 131
Semana 23 del 11 al 17 de julio	Triángulos <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de un triángulo • Identificar la altura en un triángulo. • Calcular el área de un triángulo. • Establecer la relación de semejanza entre triángulos y aplicar los criterios de semejanza en la resolución de problemas. <p>* El contenido de las páginas 157 a 166 no se evaluará pero si usted lo desea puede profundizar en él.</p>	132 – 156*
Semana 24 del 18 al 24 de julio	Teorema de Pitágoras <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el teorema de la altura sobre la hipotenusa, el teorema de los catetos y el teorema de Pitágoras para encontrar el valor de alturas y lados de triángulos rectángulos. 	167 – 180
Semana 25 del 25 al 31 de julio	 <p>PRIMERA PRUEBA PARCIAL El 30 o 31 de julio. (50 puntos) Se evalúa de la semana 18 a la 24.</p>	
Semana 26 del 01 al 07 de agosto	Las figuras geométricas <ul style="list-style-type: none"> • Identificar cuadriláteros en las figuras geométricas. • Reconocer las principales características que poseen los paralelogramos: rectángulo, cuadrado, romboide, rombo. • Reconocer las características de los trapecios y trapezoides. 	181 – 202

FECHA	CONTENIDOS Y OBJETIVOS	PÁGINAS
<p>Semana 27 del 08 al 14 de agosto</p>	<p>Polígonos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificar polígonos en regulares e irregulares. • Resolver problemas que involucren los distintos elementos de un polígono regular: radio, ángulo central, ángulo interno, ángulo externo y apotema. • Calcular el área de polígonos regulares. <p>Fórmula de Herón</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la fórmula de Herón para obtener el área de triángulos. 	<p>203 – 218</p>
<p>Semana 28 del 15 al 21 de agosto</p>	<p>La circunferencia y el círculo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los elementos del círculo y la circunferencia. • Resolver problemas que involucren las posiciones relativas de dos circunferencias. <p>Área y perímetro de figuras planas circulares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas relacionados entre la longitud de la circunferencia y el área de un círculo. • Obtener la longitud del arco de una circunferencia. • Obtener el área del anillo, corona, sector circular y segmento circular. <p>Los radianes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transformar la medida del ángulo en grados a la medida en radianes y viceversa. <p>*El contenido de las páginas 224 a 229 y 235 a 244 no se evaluará pero si usted lo desea puede profundizar en él.</p>	<p>219 – 223* 230 – 234* 245 – 256</p>
<p>Semana 29 del 22 al 28 de agosto</p>	<p>Geometría del espacio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer el concepto de volumen de cuerpos geométricos. • Resolver problemas relacionados con volumen de cubos o paralelepípedos. • Obtener el volumen de pirámides, cilindros y conos. • Resolver problemas relacionados con área o volumen de una esfera. 	<p>257 – 284</p>
<p>Semana 30 del 29 de agosto al 04 de septiembre</p>	<p>Tercera unidad: Trigonometría</p> <p>Razones trigonométricas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar las relaciones de semejanza entre triángulos para derivar las razones trigonométricas seno, coseno y tangente. • Obtener a partir de las razones trigonométricas seno, coseno y tangente, sus razones trigonométricas recíprocas cosecante, secante y cotangente. • Conocer la relación entre las razones trigonométricas de los ángulos complementarios de un triángulo rectángulo. • Obtener las razones trigonométricas de los ángulos 30°, 45° y 60°. 	<p>289 – 297</p>

FECHA	CONTENIDOS Y OBJETIVOS	PÁGINAS
Semana 31 del 05 al 11 de septiembre	Aplicaciones de la trigonometría a triángulos rectángulos <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas y ejercicios con ayuda de las tablas de valores trigonométricos o calculadora para ángulos de 0° a 90°. • Conocer los conceptos de ángulo de elevación y de depresión para resolver problemas. 	297 – 311
Semana 32 del 12 al 18 de septiembre	Identidades trigonométricas <ul style="list-style-type: none"> • Obtener identidades de tangente, cotangente, secante y cosecante de un ángulo agudo. • Conocer las relaciones trigonométricas derivadas del Teorema de Pitágoras. • Simplificar expresiones trigonométricas utilizando sus respectivas identidades con seno o coseno. • Verificar identidades trigonométricas mediante la aplicación de las identidades elementales. <p>* El contenido de las páginas 322 a 327 no se evaluará pero si usted lo desea puede profundizar en él.</p>	312 – 321*
Semana 33 del 19 al 25 de septiembre	Representación de ángulos de cualquier medida <ul style="list-style-type: none"> • Representar en un eje de coordenadas ángulos mayores de 0°(grados) medidos en grados o en radianes y viceversa. • Obtener valores de funciones trigonométricas para ángulos cuadrantales y coterminales. • Convertir ángulos medidos en grados a radianes y viceversa. • Determinar el ángulo de referencia de ángulos no cuadrantales y el cuadrante en que se ubica el lado terminal de un ángulo dado. • * Los contenidos de las páginas 343 a 364 no se evaluarán, pero si usted lo desea puede profundizar en él. 	328 – 342*
Semana 34 del 26 de septiembre al 2 de octubre	 <p>EVALUACIÓN FINAL El 01 o 02 de octubre. (50 puntos) Se evalúa de la semana 9 a la 16.</p>	



**Instituto Guatemalteco de
Educación Radiofónica,
Grupo Radial *¡uy, uy, uy!* y
Radio Sónica 106.9**

**Oficina central:
11 avenida 18 – 45
zona 2, Ciudad Nueva,
01002 Guatemala**

www.iger.edu.gt

Tel: (502) 2305 1010

iger@iger.edu.gt