

 GENERALITAT VALENCIANA Conselleria d' Educació Servei Territorial d'Alacant	 Josep Díez Mora núm. 2 03205 Elx Tlf. 965463508, fax 965463650 www.iescarrus.com	Programación
Síntesis de la Programación		MD020210c REV. 1 1/3

Síntesis de Programación para entregar al alumno/a

Profesor/a: Salvador López / Carlos Roca / Justino Duque Bachillerato Curso: 2º BAT

Asignatura: Química

Período	Distribución aproximada de contenidos
1ª Evaluación	1. El lenguaje de la Química 2. Termodinámica química 3. Cinética química
2ª Evaluación	4. Equilibrio químico 5. Reacciones ácido-base 6. Reacciones de oxidación-reducción
3ª Evaluación	7. Química del Carbono 8. Estructura atómica 9. Sistema Periódico de los elementos 10. El enlace químico

Criterios de evaluación (contenidos mínimos)	
Tema 1	1. Comprender el significado de las ecuaciones químicas ser capaz de ajustarlas. 2. Utilizar los factores de conversión en los cálculos estequiométricos. 3. Realizar cálculos estequiométricos con masas, con volúmenes de gases o con reactivos en disolución basándose en las reacciones químicas. 4. Utilizar los conceptos de reactivo limitante, reactivo en exceso, rendimiento y pureza o riqueza
Tema 2	1. Comprender el alcance del primer principio de la termodinámica y utilizarlo para el cálculo de la variación de la energía interna. 2. Relacionar las funciones de estado energía interna y entalpía y comprender su identificación con los calores de reacción a volumen y a presión constante, respectivamente. 3. Calcular la entalpía estándar de reacción por medio de la ley de Hess. 4. Utilizar la magnitud entalpía estándar de formación para calcular la entalpía estándar de reacción. 5. Comprender el significado de la función de estado entropía y utilizar los valores de las entropías molares estándar para determinar el cambio de entropía en una reacción. 6. Enunciar el criterio general de espontaneidad y aplicarlo en los distintos casos posibles según la variación de la entalpía y de la entropía que tenga lugar en ellos.
Tema 3	1. Conocer los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea de una reacción, definirlos y expresarlos correctamente. 2. Conocer los modelos de las reacciones que proporcionan la teoría de las colisiones y la teoría del complejo activado. 3. Manejar el concepto de energía de activación para comprender cómo suceden las reacciones químicas y su importancia en la velocidad de reacción. 4. Realizar cálculos relacionando la ecuación de velocidad de una reacción, el orden respecto de cada reactivo y los datos experimentales de las concentraciones de los reactivos. 5. Comprender la relación entre la velocidad de reacción y los factores que influyen en ella a partir de los modelos dados para las reacciones. 6. Conocer el concepto de mecanismo de una reacción y catalizador químico

Tema 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el estado de equilibrio químico y reconocer sus características fundamentales. 2. Distinguir los equilibrios homogéneos de los heterogéneos, expresando correctamente en ellos las constantes de equilibrio K_c y K_p. 3. Realizar cálculos relacionados con las constantes K_c y K_p en equilibrios homogéneos y heterogéneos. 4. Deducir el sentido del desplazamiento de un sistema para recuperar el equilibrio usando el principio de Le Chatelier y el cociente de reacción
Tema 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distinguir los conceptos de ácido y base en las teorías de Arrhenius y de Brønsted-Lowry 2. Identificar razonadamente los pares conjugados en las diferentes reacciones ácido-base. 3. Utilizar las constantes de ionización K_a y K_b y el grado de ionización en los cálculos referentes al equilibrio de ácidos y bases débiles. 4. Comprender la autoionización del agua y utilizarla como referencia para diferenciar las disoluciones ácidas, básicas y neutras. 5. Conocer los conceptos de pH y pOH y calcular su valor en las disoluciones de ácidos y bases, tanto fuertes como débiles. 6. Comprender el comportamiento de los indicadores en presencia de un ácido o de una base e interpretar el significado de su intervalo de viraje. 7. Clasificar las sales según el ácido y la base de procedencia e interpretar la reacción de hidrólisis que puede producirse en la disolución acuosa de la sal en cada caso
Tema 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los conceptos clásicos y actuales acerca de la oxidación y la reducción. 2. Reconocer en las diferentes reacciones redox la reducción y la oxidación, el oxidante y el reductor y los pares redox conjugados. 3. Ajustar ecuaciones de oxidación-reducción, tanto en medio ácido como básico, mediante el método de ion-electrón. 4. Interpretar el proceso redox que sucede en las distintas pilas voltaicas y expresar éstas mediante la notación abreviada. 5. Conocer los procesos de la electrólisis en diversos casos sencillos e interpretarlos debidamente.
Tema 7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saber formular y nombrar correctamente hidrocarburos abiertos y cerrados, compuestos oxigenados y derivados nitrogenados 2. Reconocer las distintas clases de reacciones orgánicas y describir sus mecanismos. 3. Conocer algunas reacciones típicas de los distintos grupos funcionales. 4. Determinar la fórmula molecular de los compuestos orgánicos a partir de los datos experimentales proporcionados por las reacciones orgánicas.
Tema 8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la estructura general de los átomos. 2. Comprender el concepto de isótopo e identificar los isótopos de un elemento. 3. Conocer la evolución de los modelos atómicos y las características principales de los más importantes: Thomson, Rutherford, Bohr y el modelo mecano-cuántico. 4. Conocer el concepto de orbital atómico y diferenciarlo del de órbita electrónica. 5. Conocer los números cuánticos y su relación con los orbitales atómicos. 6. Elaborar la configuración electrónica de los átomos.
Tema 9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la estructuración de la Tabla Periódica y su subdivisión en grupos y períodos. 2. Comprender las propiedades periódicas básicas: radio atómico, radio iónico, energía de ionización, afinidad electrónica y electronegatividad. 4. Observar e interpretar las variaciones de las propiedades periódicas en grupos y períodos. 5. Comprender la clasificación de metales, semimetales y no metales
Tema 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender la importancia del enlace químico y justificar la existencia de distintas clases de enlaces. 2. Deducir los iones que pueden formar los elementos a partir de sus estructuras electrónicas y conocer la naturaleza del enlace iónico. 3. Conocer el significado de la magnitud energía de red y utilizarla para deducir la estabilidad y las propiedades físicas de los compuestos iónicos. Relacionarla con otras magnitudes en el ciclo de Born-Haber. 4. Conocer la naturaleza del enlace covalente en el modelo de Lewis y la forma de representar las estructuras según este modelo. 5. Utilizar el método de repulsión de pares de electrones del nivel de valencia (RPENV), para deducir la forma geométrica de distintas moléculas e iones. 6. Conocer las propiedades de los metales y los modelos más conocidos de enlace metálico. 7. Distinguir la naturaleza de las distintas clases de fuerzas intermoleculares relacionándolas con las propiedades de las sustancias. 8. Justificar las propiedades de las sustancias iónicas, covalentes y metálicas según el tipo de los enlaces presentes en ellas.

 GENERALITAT VALENCIANA Conselleria d' Educació Servei Territorial d'Alacant	 Josep Díez Mora núm. 2 03205 Elx Tlf. 965463508, fax 965463650 www.iescarrus.com	Programación
Síntesis de la Programación		MD020210c REV. 1 3/3

Procedimientos de evaluación y recuperación y criterios de calificación

Para comprobar si el alumnado posee los conocimientos a los que hacen referencia los criterios de evaluación, se propondrán evaluaciones en las que mediante cuestiones, ejercicios de lápiz y papel y problemas abiertos, todo esto según el orden y secuencia que el profesor considere oportuno, se valorará en el alumnado si conoce los conceptos, relaciona unos con otros para resolver cuestiones teóricas, ejercicios y problemas relacionados con los contenidos de cada una de los temas del programa. Las cuestiones y ejercicios serán del nivel propuesto en las PAU. Los criterios de corrección serán los siguientes: Para las cuestiones: Los fundamentos teóricos, el razonamiento y conocimiento de los conceptos que aparecen en la cuestión, dibujos, esquemas, razonamiento, precisión y claridad en la exposición, tendrán un valor del 50%. El desarrollo y solución de la misma otro 50%. Para los problemas: El planteamiento del problema, incluyendo los conceptos teóricos relacionados, dibujos, esquemas, razonamiento, precisión y claridad en la exposición, supondrá un 50%. El desarrollo, cálculo, resultado y unidades otro 50%. Se restará una décima (-0,1 pt) por cada falta de ortografía cometida en un examen, hasta un máximo de 2 puntos, de acuerdo con la decisión tomada conjuntamente por todo el claustro de profesores.

El número de exámenes por evaluación será, como mínimo, de 2. Para aprobar la misma se deberá promediar un 5, con una nota mínima de 4 en cada uno de ellos. El alumno que no consiga aprobar tendrá oportunidad de realizar una recuperación a lo largo del mes siguiente a la evaluación. El curso estará aprobado si la media de las tres evaluaciones alcanza el 5, con un 4 como mínimo en cada una de ellas

Libros y material escolar y técnico

Exigidos	Ninguno
Recomendados	Química 2º BAT Edebé Ordenador con conexión a Internet

Recomendaciones sobre el sistema de estudio y trabajo personales

Estudiar todos los días y hacer los ejercicios recomendados. Se trata de que el alumno tenga los conocimientos "previos" necesarios para poder "seguir" la clase con normalidad, es decir debe preparar las clases.

Fdo. El profesor/a:

Elx, 17 de septiembre de 2009