

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

"SIERRA DE GUARA"

DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

PROGRAMACIÓN DE QUÍMICA 2º DE BACHILLERATO

CURSO 2018/2019

A) CONTENIDOS/TEMPORALIZACIÓN. Los contenidos mínimos se indican en **negrita****BLOQUE 1 : La actividad científica**

—Utilización de estrategias básicas de la actividad científica tales como el planteamiento de problemas y la toma de decisiones acerca del interés y la conveniencia o no de su estudio, formulación de hipótesis, elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales y análisis de los resultados.

— **Investigación científica: documentación, elaboración de informes, comunicación y difusión de resultados utilizando los medios tecnológicos necesarios y una terminología adecuada.**

—**Importancia de la investigación científica en la industria y en la empresa.**

BLOQUE 2: Estructura y propiedades de las sustancias

Estructura atómica y sistema periódico:

—Hipótesis de Planck. **Modelo de Bohr.** Introducción a la mecánica cuántica: hipótesis de De Broglie y principio de incertidumbre de Heisenberg. **El átomo de hidrógeno según el modelo mecano cuántico. Orbitales atómicos y números cuánticos. Significado de los números cuánticos. Configuraciones electrónicas: principios de mínima energía y de exclusión de Pauli, y regla de Hund.**

—**Partículas subatómicas. Clasificación de los elementos según su estructura electrónica: Sistema Periódico. La estructura del sistema periódico y las configuraciones electrónicas de los elementos. Propiedades de los elementos según su posición en el Sistema Periódico: energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad y radio atómico.**

El enlace químico

—Enlace químico.

—**Enlace iónico. Formación de compuestos iónicos. Ciclo de Born-Haber y energía de red: factores de los que depende. Redes iónicas. Interpretación de las propiedades de los compuestos iónicos.**

—**Enlace covalente. Formación de moléculas y de sólidos covalentes. Modelo de Lewis. Regla del octeto y excepciones. Construcción y simulación informática de modelos moleculares. Concepto de resonancia. Teoría del enlace de valencia (TEV) e hibridación de orbitales (sp^3 , sp^2 y sp). Teoría de repulsión de los pares de electrones de la capa de valencia (TRPECV): Geometría, polaridad de los enlaces y de las moléculas. Momento dipolar. Propiedades de las sustancias con enlace covalente.**

—**Naturaleza de las fuerzas intermoleculares: fuerzas de Van der Waals y sus tipos. Puentes de hidrógeno. Interpretación de las propiedades de las sustancias con enlaces covalentes.**

—**Enlace metálico: modelo del gas electrónico y teoría de bandas. Interpretación de las propiedades de los metales. Aplicaciones de superconductores y semiconductores.**

—**Comparación de las propiedades de las sustancias en función del tipo de enlace.**

BLOQUE 3: Aspectos generales de las reacciones químicas

Termoquímica

- Sistemas termodinámicos. **Conservación de la energía: primer principio de la termodinámica. Energía interna. Transferencia de energía en procesos a volumen constante y a presión constante.**
- Concepto de entalpía. Diagramas energéticos en procesos endo y exotérmicos. Aplicación de la ley de Hess al cálculo de entalpías de reacción. Entalpía de formación estándar. Cálculo de entalpías de reacción a partir de las entalpías de formación. Cálculo de entalpías de reacción utilizando energías de enlace.**
- Determinación experimental de la variación de entalpía en una reacción de neutralización.
- **Segundo principio de la termodinámica. Entropía. Factores que afectan a la espontaneidad de una reacción: energía libre de Gibbs. Criterio de espontaneidad. Estudio experimental de la espontaneidad de algunos procesos sencillos. Influencia de la temperatura.**
- Consecuencias sociales y medioambientales de los procesos de combustión.

Cinética química

- Aspecto dinámico de las reacciones químicas. **Concepto de velocidad de reacción. Ecuaciones cinéticas.**
- Teoría de las colisiones y teoría del estado de transición: energía de activación. Utilización para explicar los factores de los que depende la velocidad de reacción. Orden de reacción y mecanismos de reacción.**
- Utilización de catalizadores en procesos industriales.

Equilibrio químico

- Características macroscópicas del estado de equilibrio en procesos químicos. Interpretación microscópica del estado de equilibrio de un sistema químico: equilibrio dinámico.
- Ley de acción de masas. La constante de equilibrio: K_c , K_p y su relación. Composición de un sistema en equilibrio: grado de reacción.**
- Cociente de reacción y estado de equilibrio. Factores que afectan al estado de un equilibrio: principio de Le Chatelier.**
- Estudio experimental de algún equilibrio.
- Aplicación e importancia del equilibrio químico en procesos industriales y en situaciones de la vida cotidiana.**

BLOQUE 4: Reacciones químicas

Reacciones de transferencia de protones

- Concepto de ácido y base: teoría de Brønsted-Lowry. Equilibrios de disociación de ácidos y bases en medio acuoso: pares ácido-base conjugados. Fuerza relativa de los ácidos y bases, constantes de acidez y de basicidad grado de disociación.**
- Equilibrio iónico del agua: constante de equilibrio K_w**
- Concepto, escala y medida del pH. Importancia del pH a nivel biológico**
- Volumetrías de neutralización: Determinación experimental de la concentración de ácido acético en un vinagre comercial o bien de un medicamento antiácido.**
- Indicadores. Mecanismo de actuación.**
- Estudio cualitativo de la hidrólisis de las sales.**
- Estudio cualitativo de las disoluciones reguladores de pH.**
- Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo. Problemas medioambientales.**

Reacciones de precipitación de compuestos iónicos poco solubles

—Equilibrio heterogéneo: reacciones de precipitación. Constante del equilibrio de solubilidad K_s . Determinación de la solubilidad de compuestos iónicos poco solubles. Precipitación de compuestos iónicos.

—Desplazamiento de los equilibrios de solubilidad: efecto de ión común y redisolución de precipitados.

—Estudio experimental cualitativo de la solubilidad de hidróxidos y de sales que se hidrolizan.

—Aplicación al análisis cualitativo: introducción a la identificación y separación de iones.

Reacciones de transferencia de electrones

—Equilibrio redox. Concepto de oxidación y reducción. Número de oxidación. Oxidantes y reductores.

— Utilización del método del ión-electrón para ajustar reacciones redox. Estequiometría en reacciones redox.

—Volumetrías redox. Determinación experimental de la composición del agua oxigenada comercial por permanganimetría.

—Escala normal de potenciales de reducción estándar. Pilas electroquímicas; determinación de su voltaje. Análisis de la espontaneidad de reacciones de oxidación-reducción.

—Leyes de Faraday de la electrolisis.

—Aplicaciones y repercusiones de las reacciones redox: baterías, pilas de combustible, recubrimientos metálicos electrolíticos, prevención de la corrosión de metales

[\(inicio\)](#)

TEMPORALIZACIÓN

Se considera necesario comenzar el curso con un tema 0 que incluya un repaso de algunos contenidos del curso anterior que son imprescindibles para la comprensión y manejo de los procedimientos que tienen lugar en los distintos procesos que se van a desarrollar a lo largo del curso y que incluya como mínimo: formulación inorgánica, leyes ponderales, gases, disoluciones, estequiometría y conocimiento de los compuestos orgánicos más importantes. Tendría una duración aproximada de 3 semanas.

El bloque uno se trabajará de modo transversal ya que se realizarán en cada evaluación prácticas de laboratorio en las que se utilizarán las estrategias propias de la actividad científica, incluyendo emisión de hipótesis, diseño de experiencias, elaboración de informes, comunicación de resultados etc. Como se ha indicado anteriormente el bloque 2 se trabajará al final de curso.

PRIMERA EVALUACIÓN:

BLOQUE 0: Formulación, leyes ponderales y gases, disoluciones, estequiometría y estudio de algunas funciones orgánicas 3 SEMANAS

BLOQUE 3:

Termoquímica: 3 SEMANAS

Cinética química: 2 SEMANAS

Equilibrio químico: 3 SEMANAS

SEGUNDA EVALUACIÓN:

BLOQUE 4:

Reacciones de precipitación	2 SEMANAS
Reacciones de transferencia de protones	4 SEMANAS
Reacciones de transferencia de electrones	4 SEMANAS

TERCERA EVALUACIÓN:**BLOQUE 2:**

Estructura atómica y Sistema periódico	3 SEMANAS
Enlace químico	3 SEMANAS

B) CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMP. CLAVE	ESTÁNDARES
1.1. Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones.	CCL-CAA-CSC	1.1.1. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica: trabajando tanto individualmente como en grupo, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos mediante la observación o experimentación, analizando y comunicando los resultados y desarrollando explicaciones mediante la realización de un informe final.
1.2. Aplicar la prevención de riesgos en el laboratorio de química y conocer la importancia de los fenómenos químicos y sus aplicaciones a los individuos y a la sociedad.	CAA-CSC	1.2.1. Utiliza el material e instrumentos de laboratorio empleando las normas de seguridad adecuadas para la realización de diversas experiencias químicas.
1.3. Emplear adecuadamente las TIC para la búsqueda de información, manejo de aplicaciones de simulación de pruebas de laboratorio, obtención de datos y elaboración de informes.	CCL-CSC	1.3.1. Elabora información y relaciona los conocimientos químicos aprendidos con fenómenos de la naturaleza y las posibles aplicaciones y consecuencias en la sociedad actual.
1.4. Diseñar, elaborar, comunicar y defender informes de carácter científico realizando una investigación basada en la práctica experimental.	CCL-CD-CAA-CIEE	1.4.1. Analiza la información obtenida principalmente a través de Internet, identificando las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información científica. 1.4.2. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en una fuente de información de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad. 1.4.3. Localiza y utiliza aplicaciones y programas de simulación de prácticas de laboratorio. 1.4.4. Realiza y defiende un trabajo de investigación utilizando las TIC.
BLOQUE 2: ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LAS SUSTANCIAS		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMP. CLAVE	ESTÁNDARES
2.1. Analizar cronológicamente los modelos atómicos hasta llevar asociados. Llegar al modelo actual discutiendo sus limitaciones y la necesidad de uno nuevo.	CMCT-CCEC	2.1.1. Explica las limitaciones de los distintos modelos atómicos relacionándolos con los distintos hechos experimentales que llevan asociados. Est.QU.2.1.2. Relaciona el valor energético correspondiente a una transición electrónica entre dos niveles dados con la interpretación de los espectros atómicos.
2.2. Reconocer la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo.	CMCT	2.2.1. Diferencia el significado de los números cuánticos según Bohr y la teoría mecanocuántica que define el modelo atómico actual, relacionándolo con el concepto de órbita y orbital. 2.3.1. Justifica el comportamiento ondulatorio de los electrones mediante las longitudes de onda asociadas a su

		movimiento.
2.3. Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre.	CMCT	2.3.2. Justifica el carácter probabilístico del estudio de partículas atómicas a partir del principio de incertidumbre de Heisenberg.
2.4. Describir las características fundamentales de las partículas subatómicas diferenciando los distintos tipos.	CMCT	2.4.1. Conoce las partículas subatómicas básicas explicando sus características.
2.5. Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica.	CMCT	2.5.1. Determina la configuración electrónica de un átomo, conocida su posición en la tabla periódica y los números cuánticos posibles del electrón diferenciador, utilizando los principios de exclusión de Pauli y de máxima multiplicidad de Hund.
2.6. Identificar los números cuánticos para un electrón según en el orbital en el que se encuentre.	CMCT	2.6.1. Justifica la reactividad de un elemento a partir de la estructura electrónica o su posición en la tabla periódica.
2.7. Conocer la estructura básica del Sistema Periódico actual, definir las propiedades periódicas estudiadas y describir su variación a lo largo de un grupo o periodo.	CMCT	2.7.1. Argumenta la variación del radio atómico, potencial de ionización, afinidad electrónica y electronegatividad en grupos y periodos, comparando dichas propiedades para elementos diferentes.
2.8. Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación de moléculas y de estructuras cristalinas y deducir sus propiedades.	CMCT	2.8.1. Justifica la estabilidad de las moléculas o cristales formados empleando la regla del octeto o basándose en las interacciones de los electrones de la capa de valencia para la formación de los enlaces.
2.9. Construir ciclos energéticos del tipo Born-Haber para iónicos. Calcular la energía de red, analizando de forma cualitativa la variación de energía de red en diferentes compuestos.	CMCT	2.9.1. Aplica el ciclo de Born-Haber para el cálculo de la energía reticular de cristales 2.9.2. Compara la fortaleza del enlace en distintos compuestos iónicos aplicando la fórmula de Born-Landé para considerar los factores de los que depende la energía reticular.
2.10. Describir las características básicas del enlace covalente empleando diagramas de Lewis y la TRPECV, así como la TEV para su descripción más compleja.	CMCT	2.10.1. Determina la polaridad de una molécula y representa su geometría utilizando el modelo o teoría más adecuados (TRPECV, TEV).
2.11. Emplear la teoría de la hibridación para explicar el enlace covalente y la geometría de distintas moléculas.	CMCT	2.11.1. Da sentido a los parámetros de enlace (energía, distancia y ángulo de enlace) en sustancias con enlace covalente utilizando la teoría de hibridación para compuestos inorgánicos y orgánicos.
2.12. Reconocer los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de determinadas sustancias en casos concretos.	CMCT	2.12.1. Justifica la influencia de las fuerzas intermoleculares para explicar cómo varían las propiedades específicas de diversas sustancias en función de dichas interacciones.
2.13. Diferenciar las fuerzas intramoleculares de las intermoleculares en sustancias moleculares.	CMCT	2.13.1. Compara la energía de los enlaces intramoleculares en relación con la energía correspondiente a las fuerzas intermoleculares, justificando el comportamiento fisicoquímico de las sustancias moleculares.
2.14. Conocer las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace metálico.	CMCT-CSC	2.14.1. Explica la conductividad eléctrica y térmica mediante los modelos estudiados, aplicándolos también a sustancias semiconductoras y superconductoras, explicando algunas de sus aplicaciones y analizando su repercusión en el avance tecnológico de la sociedad.
BLOQUE 3: Aspectos generales de las reacciones químicas		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMP. CLAVE	ESTÁNDARES
3.1. Interpretar el primer principio de la termodinámica como el principio de conservación de la energía en sistemas en los que se producen intercambios de calor y trabajo.	CMCT	3.1.1. Relaciona la variación de la energía interna en un proceso termodinámico con el calor absorbido o desprendido y el trabajo realizado en el proceso.

3.2. Reconocer la unidad del calor en el Sistema Internacional y su equivalente mecánico.	CMCT	3.2.1. Explica razonadamente el procedimiento para determinar el equivalente mecánico del calor, tomando como referente aplicaciones virtuales asociadas al experimento de Joule.
3.3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas.	CMCT	3.3.1. Expresa las reacciones mediante ecuaciones termoquímicas, dibujando e interpretando los diagramas entálpicos asociados.
3.4. Conocer las posibles formas de calcular la entalpía de una reacción química.	CMCT	3.4.1. Calcula la variación de entalpía de una reacción aplicando la ley de Hess, conociendo las entalpías de formación o las energías de enlace asociadas a una transformación química dada e interpreta su signo.
3.5. Dar respuesta a cuestiones conceptuales sencillas sobre el segundo principio de la termodinámica en relación a los procesos espontáneos.	CMCT	3.5.1. Predice la variación de entropía en una reacción química dependiendo del estado físico y de la cantidad de sustancia que interviene.
3.6. Predecir, de forma cualitativa y cuantitativa, la espontaneidad de un proceso químico en determinadas condiciones a partir de la energía de Gibbs.	CMCT	3.6.1. Identifica la energía de Gibbs como la magnitud que informa sobre la espontaneidad de una reacción química 3.6.2. Justifica la espontaneidad de una reacción química en función de los factores entálpicos, entrópicos y de la temperatura.
3.7. Distinguir los procesos reversibles e irreversibles y su relación con la entropía y el segundo principio de la termodinámica.	CMCT	3.7.1. Plantea situaciones reales o figuradas en que se pone de manifiesto el segundo principio de la termodinámica, y relaciona el concepto de entropía con la irreversibilidad de un proceso.
3.8. Analizar la influencia de las reacciones de combustión a nivel social, industrial y medioambiental y sus aplicaciones.	CMCT	3.8.1. A partir de distintas fuentes de información, analiza las consecuencias del uso de combustibles fósiles, relacionando las emisiones de CO ₂ , con su efecto en la calidad de vida, el efecto invernadero, el calentamiento global, la reducción de los recursos naturales, y otros y propone actitudes sostenibles para minorar estos efectos.
3.9. Definir velocidad de una reacción y aplicar la teoría de las colisiones y del estado de transición, utilizando el concepto de energía de activación.	CMCT	3.9.1. Obtiene ecuaciones cinéticas reflejando las unidades de las magnitudes que intervienen.
3.10. Justificar cómo la naturaleza y concentración de los reactivos, la temperatura y la presencia de catalizadores modifican la velocidad de reacción.	CMCT-CSC	3.10.1. Predice la influencia de los factores que modifican la velocidad de una reacción. 3.10.2. Explica el funcionamiento de los catalizadores, relacionándolo con procesos industriales y la catálisis enzimática, analizando su repercusión en el medio ambiente y en la salud
3.11. Conocer que la velocidad de una reacción química depende de la etapa limitante según su mecanismo de reacción establecido.	CMCT	3.11.1. Deduce el proceso de control de la velocidad de una reacción química identificando la etapa limitante correspondiente a su mecanismo de reacción.
3.12. Expresar matemáticamente la constante de equilibrio de un proceso, en el que intervienen gases, en función de la concentración y de las presiones parciales.	CMCT	3.12.1. Halla el valor de las constantes de equilibrio, K _c y K _p , para un equilibrio en diferentes situaciones de presión, volumen o concentración a una temperatura dada 3.12.2. Calcula las concentraciones o presiones parciales de las sustancias presentes en un equilibrio químico empleando la ley de acción de masas.
3.13. Relacionar K _c y K _p en equilibrios con gases, interpretando su significado.	CMCT	3.13.1. Utiliza el grado de disociación aplicándolo al cálculo de concentraciones y constantes de equilibrio K _c y K _p .
3.14. Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir la evolución de un sistema.	CMCT	3.14.1. Interpreta el valor del cociente de reacción comparándolo con la constante de equilibrio, previendo la evolución de una reacción para alcanzar el equilibrio. 3.14.2. Comprueba e interpreta experiencias de laboratorio donde se ponen de manifiesto los factores que influyen en el desplazamiento del equilibrio químico.
3.15. Aplicar el principio de Le Chatelier a distintos tipos de reacciones teniendo en cuenta el efecto de la temperatura, la presión, el volumen y la concentración de las	CMCT-CSC	3.15.1. Aplica el principio de Le Chatelier para predecir la evolución de un sistema en equilibrio al modificar la temperatura, la presión, el volumen en el que se encuentra o bien la concentración de las sustancias participantes,

sustancias presentes prediciendo la evolución del sistema y valorar la importancia que tiene en diversos procesos industriales, como por ejemplo el amoníaco.		analizando los factores cinéticos y termodinámicos que influyen en la optimización de la obtención de sustancias de interés industrial.
BLOQUE 4: Reacciones químicas		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMP. CLAVE	ESTÁNDARES
4.1. Aplicar la teoría de Brønsted-Lowry para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases.	CMCT	4.1.1. Justifica el comportamiento ácido o básico de un compuesto aplicando la teoría de Brønsted-Lowry de los pares ácido-base conjugados.
4.2. Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases.	CMCT	4.2.1. Identifica ácidos y bases en disolución utilizando indicadores de pH, clasificándolos en fuertes y débiles.
4.3. Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas. En particular, realizar cálculos estequiométricos necesarios en una volumetría ácido-base.	CMCT-CSC	4.3.1. Describe el procedimiento y realiza una volumetría ácido-base para calcular la concentración de una disolución de concentración desconocida, estableciendo el punto de neutralización mediante el empleo de indicadores ácido-base.
4.4. Justificar el pH resultante en la hidrólisis de una sal y la forma de actuar de una disolución reguladora de pH.	CMCT	4.4.1. Predice el comportamiento ácido-base de una sal disuelta en agua aplicando el concepto de hidrólisis, y por qué no varía el pH en una disolución reguladora, escribiendo los procesos intermedios y equilibrios que tienen lugar.
4.5. Conocer las distintas aplicaciones de los ácidos y bases en la vida cotidiana tales como productos de limpieza, cosmética, etc.	CMCT	4.5.1. Reconoce la acción de algunos productos de uso cotidiano consecuencia de su comportamiento químico ácido-base.
4.6. Resolver problemas de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación.	CMCT	4.6.1. Relaciona la solubilidad y el producto de solubilidad en equilibrios heterogéneos sólido-líquido.
4.7. Explicar cómo varía la solubilidad de una sustancia iónica poco soluble por el efecto de un ión común.	CMCT	4.7.1. Calcula la solubilidad de una sustancia iónica poco soluble, interpretando cómo se modifica al añadir un ión común.
4.8. Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química.	CMCT	4.8.1. Define oxidación y reducción relacionándolo con la variación del número de oxidación de un átomo en sustancias oxidantes y reductoras.
4.9. Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ión-electrón y hacer los cálculos estequiométricos correspondientes.	CMCT	4.9.1. Identifica reacciones de oxidación-reducción para ajustar empleando el método del ion-electrón.
4.10. Comprender el significado de potencial estándar de reducción de un par redox, utilizándolo para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox.	CMCT	4.10.1. Relaciona la espontaneidad de un proceso redox con la variación de energía de Gibbs considerando el valor de la fuerza electromotriz obtenida. 4.10.2. Diseña y representa una pila conociendo los potenciales estándar de reducción, utilizándolos para calcular el potencial generado formulando las semirreacciones redox correspondientes.
4.11. Realizar los cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox.	CMCT	4.11.1. Describe el procedimiento para realizar una volumetría redox, realizando los cálculos estequiométricos correspondientes.
4.12. Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una celda electrolítica empleando las leyes de Faraday.	CMCT	4.12.1. Aplica las leyes de Faraday a un proceso electrolítico determinando la cantidad de materia depositada en un electrodo o el tiempo que tarda en hacerlo.
4.13. Conocer algunas de las aplicaciones de la pila de Daniell.	CMCT-CSC	4.13.1. Representa los procesos que tienen lugar en una pila de Daniell.

electrolisis como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas de distintos tipos (galvánicas, alcalinas, de combustible) y la obtención de elementos puros.	combustible, escribiendo las semirreacciones redox, e indicando las ventajas e inconvenientes del uso de estas pilas frente a las convencionales. 4.13.2. Justifica las ventajas de la anodización y la galvanoplastia en la protección de objetos metálicos.
--	--

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación tendrá las siguientes características:

- Se realizará con frecuencia y ofrecerá variedad utilizando distintos tipos de pruebas: actividades propuestas en clase, test de respuestas múltiples, cuestiones V/F, problemas de aplicación y resolución.
- Se corregirán en clase, proporcionando información rápida y precisa tanto al profesor como al alumno de los errores y aciertos, valorando la progresión en la consecución de los objetivos.
- Los aspectos generales de la materia, como formulación orgánica e inorgánica y estequiometría, estarán incluidos en todas las pruebas del curso.
- Se exigirá la utilización correcta del lenguaje científico y de magnitudes y unidades.
- Evaluación del trabajo en grupo y en el laboratorio: Se valorará la comunicación, la obtención de resultados, la elaboración de conclusiones.
- Se realizarán a lo largo del curso 6 pruebas escritas de los contenidos propios de este año: Termoquímica, Cinética y equilibrio químico, Reacciones de transferencia de protones y reacciones de precipitación, Reacciones de transferencia de electrones, Estructura atómica, Enlace químico.
- Se realizará una prueba de los contenidos de repaso que incluirá formulación y estequiometría.
- Se propondrá a los alumnos la resolución de cuestiones teóricas y problemas propuestos en años anteriores en la EVAU.

C) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En la calificación de las pruebas escritas tanto exámenes como informes de laboratorio o de clase se tendrá en cuenta:

La ausencia de errores conceptuales.

La utilización correcta de la terminología (magnitudes, unidades, nombres de sustancias, procesos, aparatos)

La calidad de las explicaciones (precisión conceptual, síntesis)

El planteamiento matemático y el procedimiento de resolución de los problemas.

El análisis de la coherencia de los resultados.

La realización e interpretación de diagramas, gráficos y tablas de datos.

La expresión, ortografía, presentación y orden.

Por lo tanto, la ausencia de explicaciones y justificaciones, con respuestas escuetas o meras sucesiones de fórmulas en los problemas, supondrá no alcanzar la calificación máxima en las cuestiones de que se trate.

En cada cuestión de las pruebas se indicará su valor. La calificación resultante será de 0 a 10.

Las dos pruebas escritas de cada evaluación se promediarán siempre y cuando se alcance en cada una de ellas una calificación mínima de 3,5.

Este promedio aportará el 90 % de la nota de cada evaluación. El otro 10% lo aportará la valoración del trabajo personal o en grupo del alumno en clase y en laboratorio. En este porcentaje se valorará asimismo la consecución de los objetivos del bloque 1: la actividad científica.

En la primera evaluación se incluirá (con un 20%) la calificación de la prueba de repaso. En el resto de los temas del curso estos contenidos estarán incluidos.

Para obtener calificación positiva el alumno debe obtener calificación superior a 5 en cada periodo de evaluación.

Si un alumno no asiste a una prueba escrita solo se podrá realizar en otra fecha si justifica debidamente su ausencia (justificante médico por ejemplo)

Después de cada periodo de evaluación se realizarán pruebas escritas para aquellos alumnos que no hayan alcanzado la calificación de 5 en la evaluación, en la que se incluirán todos los contenidos de dicho periodo de evaluación.

La calificación resultante de cada periodo se obtendrá valorando con un 90% la media entre la calificación obtenida en las pruebas ordinarias y la obtenida en dicha recuperación o 5 si dicha media resultara inferior. Con un 10% se seguirá valorando trabajo personal o en grupo del alumno en clase y en laboratorio.

La calificación final será la media aritmética de las calificaciones finales de las tres evaluaciones.

Existirá un examen final de la asignatura en mayo para aquellos alumnos que no hayan superado las evaluaciones del curso, debiéndose realizar las pruebas de cada evaluación que hubieran suspendido. Dada la práctica coincidencia de fechas entre la 3ª Evaluación y la final los alumnos que no hayan superado la 3ª Evaluación podrán hacerlo en el final global.

Si algún alumno desea subir la nota puede presentarse a esta prueba final a las evaluaciones que considere oportuno.

En septiembre habrá una única prueba que incluirá los contenidos de toda la materia.

Se informará por escrito a los alumnos de estos criterios y de la recuperación