



# CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

## CURSO 2017-2018

**DEPARTAMENTO:** FÍSICA Y QUÍMICA

**CURSO:** 2º BACHILLERATO

**MATERIA:** QUÍMICA

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

#### La actividad científica

1. Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de fenómenos químicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones.
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.
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
4. Diseñar, elaborar, comunicar y defender informes de carácter científico realizando una investigación basada en la práctica experimental

#### Origen y evolución de los componentes del Universo

1. Analizar cronológicamente los modelos atómicos hasta llegar al modelo actual discutiendo sus limitaciones y la necesidad de uno nuevo
2. Reconocer la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo
3. Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre.
4. Describir las características fundamentales de las partículas subatómicas diferenciando los distintos tipos
5. Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica
6. Identificar los números cuánticos para un electrón según en el orbital en el que se encuentre.
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.
8. Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación de moléculas, de cristales y estructuras macroscópicas y deducir sus propiedades
9. Construir ciclos energéticos del tipo Born-Haber para calcular la energía de red, analizando de forma cualitativa la variación de energía de red en diferentes compuestos
10. Describir las características básicas del enlace covalente empleando diagramas de Lewis y utilizar la TEV para su descripción más compleja.
11. Emplear la teoría de la hibridación para explicar el enlace covalente y la geometría de distintas moléculas
12. Conocer las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace metálico.
13. Explicar la posible conductividad eléctrica de un metal empleando la teoría de bandas.
14. Reconocer los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de determinados compuestos en casos concretos
15. Diferenciar las fuerzas intramoleculares de las intermoleculares en compuestos iónicos o covalentes.

#### Reacciones químicas..



1. Definir velocidad de una reacción y aplicar la teoría de las colisiones y del estado de transición utilizando el concepto de energía de activación
2. Justificar cómo la naturaleza y concentración de los reactivos, la temperatura y la presencia de catalizadores modifican la velocidad de reacción
3. Conocer que la velocidad de una reacción química depende de la etapa limitante según su mecanismo de reacción establecido.
4. Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir la evolución de un sistema.
5. Expresar matemáticamente la constante de equilibrio de un proceso, en el que intervienen gases, en función de la concentración y de las presiones parciales.
6. Relacionar  $K_c$  y  $K_p$  en equilibrios con gases, interpretando su significado.
7. Resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular en reacciones gaseosas, y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación.
8. 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 sustancias presentes prediciendo la evolución del sistema.
9. Valorar la importancia que tiene el principio Le Chatelier en diversos procesos industriales.
10. Explicar cómo varía la solubilidad de una sal por el efecto de un ion común.
11. Aplicar la teoría de Brønsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases.
12. Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases.
13. Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas.
14. Justificar el pH resultante en la hidrólisis de una sal.
15. Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría ácido-base.
16. Conocer las distintas aplicaciones de los ácidos y bases en la vida cotidiana tales como productos de limpieza, cosmética, etc.
17. Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química.
18. Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón y hacer los cálculos estequiométricos correspondientes
19. Comprender el significado de potencial estándar de reducción de un par redox, utilizándolo para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox.
20. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox.
21. Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una cuba electrolítica empleando las leyes de Faraday.
22. Conocer algunas de las aplicaciones de la electrolisis como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas de distinto tipos (galvánicas, alcalinas, de combustible) y la obtención de elementos puros

### Síntesis orgánica y nuevos materiales.

1. Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza.
2. Formular compuestos orgánicos sencillos con varias funciones.
3. Representar isómeros a partir de una fórmula molecular dada.
4. Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox.
5. Escribir y ajustar reacciones de obtención o transformación de compuestos orgánicos en función del grupo funcional presente.
6. Valorar la importancia de la química orgánica vinculada a otras áreas de conocimiento e interés social
7. Determinar las características más importantes de las macromoléculas.
8. Representar la fórmula de un polímero a partir de sus monómeros y viceversa



9. Describir los mecanismos más sencillos de polimerización y las propiedades de algunos de los principales polímeros de interés industrial.

10. Conocer las propiedades y obtención de algunos compuestos de interés en biomedicina y en general en las diferentes ramas de la industria

11. Distinguir las principales aplicaciones de los materiales polímeros, según su utilización en distintos ámbitos.

12. Valorar la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual y los problemas medioambientales que se pueden derivar

### **INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN:**

1) Prueba escrita

2) Registros del profesor (prácticas de laboratorio, trabajos individual o en grupos, presentaciones, etc)

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

Los porcentajes que se asignarán a cada instrumento de evaluación serán:

90 % pruebas escritas

10% registros del profesor

Se realizará una prueba escrita al acabar cada unidad formativa y al final de cada evaluación se hará un examen que englobe toda la materia vista desde el inicio.

La nota de la prueba escrita será la media de todas las pruebas escritas y la calificación final será la media de las notas de todas las evaluaciones.

### **PROCEDIMIENTOS PARA RECUPERAR EN LA EVALUACIÓN ORDINARIA:**

El alumno tendrá la posibilidad tanto de recuperar como de subir nota en cada uno de los globales que realice al final de las evaluaciones. Puesto que si la nota obtenida es superior a la media, se tomará como nota fina

### **PROCEDIMIENTOS PARA RECUPERAR EN LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA:**

Los alumnos de 2º de bachillerato que no hayan superado la materia de Química en junio realizarán una prueba escrita en septiembre

La prueba escrita de septiembre versará exclusivamente sobre los estándares de aprendizaje cuyo instrumento de evaluación durante el curso haya sido la prueba escrita.

### **PROCEDIMIENTOS PARA MEJORAR LA CALIFICACIÓN DE LA MATERIA:**

El alumno tendrá la posibilidad tanto de recuperar como de subir nota en cada uno de los globales que realice al final de las evaluaciones. Puesto que si la nota obtenida es superior a la media, se tomará como nota final.



## **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN EN CASO DE PÉRDIDA DE LA EVALUACIÓN CONTINUA:**

Aquellos alumnos con más de un 30 % de faltas de asistencia no justificadas, perderán el derecho a examinarse durante el curso. Dichos alumnos podrán realizar una prueba escrita, la cual estará sometida a los mismos criterios de evaluación y estándares de aprendizaje que el resto del grupo.

Esta prueba escrita se valorará sobre 10 puntos y se superará la materia con una calificación igual o superior a 5.