ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA SOBRE MÍNIMOS, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN PARA EL CURSO 26-27

CRITERIOS GENERALES

Con independencia de las características particulares de cada curso, el Departamento de Física y Química establece los siguientes criterios generales:

1. Las asignaturas correspondientes a cada curso y materia constituyen un indiviso a efectos de evaluaciones finales y/o pruebas extraordinarias.

2. La nota correspondiente a cada evaluación se elaborará con los datos de los que disponga el profesor en ese momento. Esta nota será orientativa de la marcha del alumno en la asignatura.

3. La calificación de apto se obtendrá cuando la nota final, elaborada con los criterios detallados para cada curso, sea igual o superior a 5,0. Como criterio de redondeo de las calificaciones, se truncará la nota final de los criterios trabajados en cada sesión de seguimiento y en la nota final de curso, se aplicará el redondeo universal.

4. Como criterio de corrección de las pruebas escritas se valorará la claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico y de las unidades.

5. Para obtener la puntuación máxima correspondiente a un ejercicio será necesario indicar y/o explicar las leyes y principios aplicables en el proceso de resolución, así como el uso correcto de las leyes matemáticas que se vayan a utilizar.

6. Se realizarán pruebas de refuerzo para aquellos alumnos cuya valoración global de las sesiones de seguimiento no hayan sido alcanzados positivamente, reforzando la materia a lo largo de ese trimestre.

7. La nota final de una evaluación tras la prueba de refuerzo reflejará la valoración global del profesor según todos los datos disponibles sobre el trabajo del alumnado. Según se recoge en los criterios de calificación de cada curso. En ningún caso podrá ser inferior a 5.

8. Cuando se detecte que un alumno/a manifiesta una clara actitud de desinterés y abandono hacia la materia, reflejada tanto en el trabajo diario como en los ejercicios y exámenes propuestos, se comunicará esta situación, lo antes posible, a las diferentes instancias educativas del centro y a las familias.

9. Si durante la realización de alguna prueba se descubre que un alumno/a está copiando o con una actitud encaminada a tal fin, utilizando dispositivos electrónicos o cualquier otro método fraudulento, se le retirará el examen que será calificado con 0 puntos.

10. La presentación a las pruebas escritas u orales, es obligatoria en la fecha fijada, únicamente se podrá repetir dicha prueba a algún alumno en otra fecha por razones médicas o de fuerza mayor debidamente acreditadas. Siendo así podrá hacerlo cuando sea indicado por el profesor y siempre y cuando el alumno/padres haya avisado por email.

11. Se considera que el proceso de evaluación debe estar plenamente integrado en el proceso educativo por lo que solamente las pruebas de refuerzo o pruebas especiales, que lo requieran, serán sacadas del horario lectivo habitual, en especial en Bachillerato, pero tratando de ajustar la temporalidad de las pruebas objetivas a los periodos lectivos normales siempre que sea posible.

12. El alumnado con la materia pendiente del curso anterior estará obligado a realizar las actividades propuestas y a presentarse a todas las pruebas oficiales de las asignaturas vinculadas al departamento del curso actual, hasta acreditar la superación de dicha materia pendiente.

QUÍMICA DE 2º DE BACHILLERATO

Durante el curso se van a desarrollar los contenidos recogidos en el Decreto de septiembre de 2022, LOMLOE.

Comenzaremos repasando la formulación y nomenclatura de Química Inorgánica, así como los conceptos correspondientes a estequiometría impartidos en 1º Bto. También se repasará la formulación y nomenclatura de Química Orgánica al inicio del tema correspondiente a la química del carbono.

Los contenidos del curso se van a secuenciar de la siguiente manera:

1º Trimestre:

1º Repaso de conceptos fundamentales: Formulación y nomenclatura de Química Inorgánica y Conceptos Estequiométricos.

2º BLOQUE A: *Enlace químico y estructura de la materia:*

1. Espectros atómicos: Desarrollo histórico de los modelos atómicos.
2. Principios cuánticos de la estructura atómica: Teoría de Planck. Del modelo de Bohr a los modelos mecano-cuánticos. Principio de incertidumbre de Heisenberg. Dualidad onda-corpúsculo del electrón. Efecto fotoeléctrico. Orbitales atómicos y su naturaleza probabilística. Números cuánticos. Principio de exclusión de Pauli. Principio de mínima energía y máxima multiplicidad (regla de Hund). Estructura electrónica del átomo. Diagrama de Moeller: configuración electrónica.
3. Sistema periódico y enlaces: Agrupamiento de los elementos en la T.P. según sus propiedades y configuración electrónica. Observaciones experimentales en la actualidad. Propiedades periódicas y su relación con la posición de los elementos en la T.P. Enlace químico. Fuerzas intermoleculares. Tipos de enlace a partir de los elementos individuales que forman una sustancia. Energía implicada en la formación de moléculas, cristales y estructuras macroscópicas. Enlace covalente: estructuras de Lewis, modelo de repulsión de pares de electrones de la capa de valencia (RPECV). Orbitales híbridos. Ciclo de Born-Haber (cristales iónicos). Modelos de la nube electrónica. Teoría de bandas (enlace metálico). Fuerzas intermoleculares (puentes de hidrógeno, fuerzas entre dipolos y fuerzas de dispersión), relación con las propiedades físicas de las sustancias.

(Temas 1 y 2 del libro de texto)

2º Trimestre:

4º BLOQUE C: *Química Orgánica.*

9.Isomería: Fórmulas moleculares y desarrollada de compuestos orgánicos. Isomería estructural. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades. (1º y 2º trimestre)
10. Reactividad orgánica: Propiedades químicas de las funciones orgánicas. Comportamiento en disolución o en reacciones. Principales tipos de reacción. Productos de reacción entre compuestos orgánicos.
11. Polímeros orgánicos: Formación de polímeros a partir de los diferentes monómeros. Estructura y propiedades. Clasificación de los polímeros. Polímeros de interés (según Universidad de Valladolid: polietileno, PVC y nylon-6,6).

3º BLOQUE B: *Reacciones químicas*

4. Termodinámica química: Primer principio. Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía. La entalpía como función de estado. Reacciones endotérmicas y exotérmicas. Entalpías de formación estándar. Ley de Hess. Entalpía de enlace. Segundo principio. Entropía. Espontaneidad de una reacción. Energía libre de Gibbs. 5. Cinética química: Teoría de colisiones de las reacciones. Velocidad de reacción. Energía de activación. Factores que afectan a la velocidad. Expresión diferencial de la velocidad: orden de reacción, ecuación de velocidad, mecanismos de reacción.

6. Equilibrio químico: El equilibrio como proceso dinámico. Ley de acción de masas. Constantes K_c y K_p. Expresión de las constantes de equilibrio en reacciones con reactivos en diferente estado físico. Equilibrios de solubilidad. Principio de Le Châtelier. Cociente de reacción. Predicción del sentido de evolución de un equilibrio. (2º y 3º trimestre)

3º Trimestre:

7. Reacciones ácido-base: Teorías de Arrhenius y Bronsted/Lowry. Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación. Escala de pH. Constantes K_a y K_b. Pares ácido-base conjugados. Hidrólisis de sales: predicción del pH de una sal en disolución. Reacciones de neutralización. Volumetrías ácido-base. Ácidos y bases relevantes en la industria, consumo y medio ambiente.

8. Reacciones redox: Estado de oxidación. Concepto de reacción redox. Ajustes de ecuaciones redox por el método del ión-electrón. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox. Potenciales estándar de reducción. Espontaneidad de los procesos redox. Cubas electrolíticas: leyes de Faraday y estequiometría en reacciones redox. Pilas redox. Corrosión de metales en procesos redox.

Criterios de calificación

Para calificar al alumnado se realizarán pruebas por temas y/o unidades lógicas de contenidos, utilizando como referencia los criterios de evaluación de la materia recogidos en el Decreto de 29 de septiembre de 2022 (LOMLOE).

Se realizará un número mínimo de dos pruebas por evaluación. También se valorará el trabajo en casa y en clase, pudiendo realizarse trabajos de investigación bibliográficos y/o experimentales (prácticas virtuales).

La nota de cada evaluación se obtendrá teniendo en cuenta:

1-El resultado de las pruebas escritas de los contenidos desarrollados cada evaluación constituirá, al menos, el 90% de la nota de dicha evaluación.

2-La realización de trabajos bibliográficos y/o experimentales aportará el 10% de la calificación. La presentación de éstos será imprescindible para poder obtener una calificación positiva.

3-A lo largo del curso se realizará, al menos, una prueba de formulación inorgánica y otra de formulación orgánica. El alumnado de 2º Bachillerato deberá contestar de forma correcta como mínimo el 80% de las fórmulas propuestas tanto en la prueba de química inorgánica como en el caso de química orgánica.

4-Se realizarán dos pruebas globales a lo largo del curso de carácter obligatorio, uno a lo largo del 2º trimestre donde entrarán los contenidos y criterios trabajados hasta ese momento y otro al finalizar el 3º trimestre. Ambos globales servirán o bien para recuperar los criterios no alcanzados hasta ese momento o bien para mejorar dicha calificación.

5-La calificación final del curso se calculará como la media aritmética de las notas obtenidas en esos dos globales, teniendo en cuenta que en dichas notas se habrán valorado tanto las calificaciones de los criterios trabajados a lo largo de los trimestres como la nota de calificación del global (60%)

6-El alumnado de 2º de bachillerato que no alcance una nota media igual o superior a 5 puntos, en la calificación final, deberá presentarse a la prueba final ordinaria que tendrá lugar en el mes de mayo, según se indica en el calendario para del presente curso.

7-En el mes de junio tendrá lugar una prueba final extraordinaria para el alumnado que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria, consistirá en un único ejercicio donde el alumnado deberá resolver cuestiones y problemas relacionadas con contenidos y criterios de evaluación trabajados a lo largo del curso.

8-Se intentará realizar prácticas de laboratorio presenciales y/o virtuales a lo largo del curso. La calificación de estas actividades tendrá una valoración máxima del 10% de la nota de la evaluación en la que se desarrollen. Se calificará tanto la entrega en el plazo previsto como el informe de la práctica.

9 Como criterio de redondeo de las calificaciones, se truncará la nota final de los criterios trabajados en cada sesión de seguimiento y en la nota final de curso, se aplicará el redondeo universal.