

## **CURSO 25-26**

### **ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA SOBRE MÍNIMOS, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN**

#### **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 suficiente se obtendrá cuando la nota final, elaborada con los criterios detallados para cada curso, sea igual o superior a 5,0 puntos sobre 10. Como criterio de redondeo de calificaciones, con nota superior a 5,0 puntos se redondeará al alza cuando la calificación exceda en 0,75 centésimas respecto a la cifra entera correspondiente.
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. La recuperación de los contenidos y/o evaluaciones no superadas a lo largo del curso se realizará según criterios que establece la nueva legislación. Estos criterios se harán públicos con antelación suficiente a los grupos de alumnos y en ellos se tendrá en cuenta las peculiaridades del alumnado a nivel grupal e individual.
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, si la nota del examen de recuperación es superior a 5,0 puntos.
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 el teléfono móvil o cualquier otro método fraudulento, se le retirará el examen que será calificado con 0 puntos.
10. La presentación a los exámenes es obligatoria en la fecha fijada, únicamente se podrá realizar un examen a algún alumno en otra fecha por razones médicas o de fuerza mayor debidamente acreditadas. Siendo así podrá hacerlo en los días posteriores a su reincorporación a las clases siempre y cuando presente justificante médico u oficial de su ausencia.
11. Se considera que el proceso de evaluación debe estar plenamente integrado en el proceso educativo por lo que solamente los exámenes de recuperación o pruebas especiales, que lo requieran, serán sacados 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.

## ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO PARA 2º ESO

Se podrá realizar una prueba inicial para detectar el nivel de competencia curricular del alumnado en esta materia. Se desarrollarán los bloques de contenidos recogidos en la legislación vigente, LOMLOE, Decreto de septiembre de 2022.

### Primera evaluación

BLOQUE A: Las destrezas científicas básicas.

Metodología de la investigación científica. Materiales e instrumentos de laboratorio. Normativa. Medida de magnitudes. Unidades. Sistema Internacional de Unidades (S.I). Factores de conversión entre unidades. Notación científica. Valoración del papel de la ciencia en la sociedad. (**Tema 0 del libro de texto**).

BLOQUE B (1ª parte) La materia. Teoría cinético-molecular. Propiedades de la materia (generales y específicas, como la densidad). Estados de agregación. Cambios de estado. Leyes de los gases. Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones. Concentración en g/L. Métodos de separación de mezclas homogéneas y heterogéneas. (**Temas 1 y 2 del libro de texto**).

### Segunda evaluación

BLOQUE B (2ª parte) La materia. Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos. Modelo atómico planetario. Partículas subatómicas. Isótopos. Uso La energía de los isótopos radiactivos. Cationes y aniones. Número atómico (Z) y másico (A). El Sistema Periódico de los elementos: grupos y períodos. Diferencia entre átomo y molécula. Elementos y compuestos. Sustancias de uso frecuente y conocido. Formulación y nomenclatura de compuestos binarios sencillos (óxidos e hidruros). (**Tema 3 del libro de texto**).

BLOQUE D. La interacción. El movimiento rectilíneo y uniforme. Conceptos de cinemática. Posición. Trayectoria. Desplazamiento. Cálculos numéricos. Gráficas posición tiempo (x-t). Fuerzas como productoras de deformaciones. Ley de Hooke. Muelles y dinamómetros. (**Tema 4 del libro de texto**).

### Tercera evaluación

BLOQUE C. La energía. Cuestiones e hipótesis sobre esta magnitud. Propiedades y manifestaciones. Formas de energía. Conservación de la energía. Uso doméstico e industrial de la energía. Energías renovables y medio ambiente. El calor: efectos sobre la materia, funcionamiento del termómetro y mecanismos de transferencia del calor. (**Temas 5, 6 y 7 del libro de texto**).

### Criterios de calificación

Para calificar a los alumnos se realizarán pruebas por temas y/o unidades lógicas de contenidos, utilizando como referencia criterios de evaluación recogidos en la legislación vigente (LOMLOE), Decreto de septiembre de 2022. Se realizará un número mínimo de

dos pruebas por evaluación. También se valorará el trabajo en casa y en clase, pudiendo realizarse pequeños trabajos de investigación bibliográficos y/o experimentales.

La nota de cada evaluación se obtendrá teniendo en cuenta:

1. El resultado de las pruebas escritas de los contenidos desarrollados cada evaluación constituirá el 65% de la nota de la evaluación.
2. La realización de trabajos y tareas, cuaderno y pruebas no escritas aportará el 25% de la calificación. La presentación de estas pruebas en plazo y forma será imprescindible para poder obtener una calificación positiva.
3. El 10 % restante se obtendrá de la actitud del alumno. Se entiende como tal todo tipo de datos académicos objetivos: como
  - Entrega de tareas en plazo correcto.
  - Atención en clase.
  - Interrupciones disruptivas e incumplimiento del R.R.I.
  - Puntualidad y asistencia.Este tipo de datos de evaluación se podrá realizar con cuadros de rúbricas. Si por alguna circunstancia en una evaluación no hubiera trabajos que calificar (punto 2), la nota del punto 3 podría alcanzar el 20% del total.
4. A lo largo del curso se realizará, al menos, una prueba de formulación inorgánica. El alumnado de 2º ESO deberá contestar de forma correcta el 70% de las fórmulas propuestas.
5. Después de la tercera evaluación se calculará la media aritmética de las tres evaluaciones. El alumnado de 2º ESO que no alcance una nota media igual o superior a 5 puntos deberá presentarse a una prueba final que tendrá lugar en el mes de junio, como se indique en el calendario escolar del presente curso.
6. En el caso de tener una evaluación suspensa podrá presentarse a la prueba final de junio con los contenidos y criterios de valuación de la legislación vigente (LOMLOE). Con dos o más evaluaciones suspensas deberá presentarse a la prueba final con todos los contenidos y criterios de evaluación adaptados a esta nueva legislación.
7. La calificación final del curso se calculará como la media aritmética de las tres evaluaciones o sus recuperaciones. Esta nota podrá verse incrementada hasta 0,5 puntos si el alumnado realiza los proyectos y/o prácticas, propuestos por el departamento, entre la tercera evaluación y la evaluación final.
8. La nota final de una evaluación tras la recuperación 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, si la nota del examen de las recuperaciones es igual o superior a 5,0 puntos.

## ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO PARA 3º DE LA ESO

Se desarrollarán los contenidos recogidos en el Decreto 39/2022 de 29 de septiembre (LOMLOE), por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León, que permitirán alcanzar las competencias clave de la etapa. Secuenciados por evaluaciones de la siguiente manera:

### Primera evaluación

1. Bloque A: Las destrezas científicas básicas. Metodologías de la investigación científica. Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos. El lenguaje científico. **(Tema 0 del libro de texto)**.
2. Bloque B: La materia. Principales compuestos químicos. Enlace químico. Masa atómica y molecular. Nomenclatura inorgánica de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios utilizando las normas IUPAC. **(Tema 1 del libro de texto)**.

### Segunda evaluación

3. Bloque E: El cambio. Los sistemas materiales. Reacciones químicas y teoría de colisiones. Ley de conservación de la masa y de las proporciones definidas. Factores que afectan a las reacciones químicas. Predicción de la evolución. **(Tema 2 del libro de texto)**.
4. Bloque D (1ª parte): La interacción. Cinemática. Dinámica. Aplicación de las leyes de Newton. **(Tema 3 del libro de texto)**.

### Tercera evaluación

5. Bloque D (2ª parte): La interacción. Fenómenos gravitatorios. Diferencia entre masa y peso. Fenómenos eléctricos y magnéticos. Experimentos sencillos. **(Tema 4 del libro de texto)**.
6. Bloque C: La energía. Naturaleza eléctrica de la materia. Aplicación de la ley de Ohm para resolver circuitos eléctricos sencillos. Obtención de energía eléctrica. Ahorro energético y conservación sostenible del medio ambiente. Uso doméstico e industrial de la energía. Gasto energético doméstico. Medidas para reducir el gasto energético. **(Temas 5 y 6 del libro de texto)**.

### Criterios de calificación

Para calificar a los alumnos se realizarán pruebas por temas y/o unidades lógicas de contenidos, utilizando como referencia los criterios de evaluación vinculados a las competencias específicas de la materia recogidos en Decreto 39/2022, de 29 de

septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

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 reales o virtuales.).

Se podrá realizar una prueba inicial para detectar el nivel de competencia curricular del alumnado en esta materia

La nota de cada evaluación se obtendrá teniendo en cuenta:

1. El resultado de las pruebas escritas de los contenidos desarrollados cada evaluación constituirá, el 65% de la nota de la evaluación.
2. La realización de trabajos y tareas, cuaderno y pruebas no escritas aportará el 25% de la calificación. La presentación de estas pruebas en plazo y forma será imprescindible para poder obtener una calificación positiva.
3. El 10 % restante se obtendrá de la actitud del alumno. Se entiende como tal todo tipo de datos académicos objetivos: como
  - Entrega de tareas en plazo correcto.
  - Atención en clase.
  - Interrupciones disruptivas e incumplimiento del R.R.I.
  - Puntualidad y asistencia.Este tipo de datos de evaluación se podrá realizar con cuadros de rúbricas. Si por alguna circunstancia en una evaluación no hubiera trabajos que calificar (punto 2), la nota del punto 3 podría alcanzar el 20% del total.
4. A lo largo del curso se realizará, al menos, una prueba de formulación inorgánica. El alumnado de 3º ESO deberá contestar de forma correcta el 75% de las fórmulas propuestas.
5. Después de la tercera evaluación se calculará la media aritmética de las tres evaluaciones. El alumnado de 3º ESO que no alcance una nota media igual o superior a 5 puntos deberá presentarse a una prueba final que tendrá lugar en el mes de junio, como se indique en el calendario escolar del presente curso.
6. En el caso de tener una evaluación suspensa podrá presentarse a la prueba final de junio con los contenidos y criterios de valoración de la legislación vigente (LOMLOE). Con dos o más evaluaciones suspensas deberá presentarse a la prueba final con todos los contenidos y criterios de evaluación adaptados a esta nueva legislación.
7. La calificación final del curso se calculará como la media aritmética de las tres evaluaciones o sus recuperaciones. Esta nota podrá verse incrementada hasta

0,5 puntos si el alumnado realiza los proyectos y/o prácticas, propuestos por el departamento, entre la tercera evaluación y la evaluación final.

8. La nota final de una evaluación tras la recuperación 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, si la nota del examen de las recuperaciones es igual o superior a 5,0 puntos.

## **ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO PARA 4º de E.S.O.**

Se desarrollarán los bloques de contenidos recogidos en la legislación vigente, LOMLOE, Decreto 39/22 de 29 de septiembre, secuenciados de la siguiente manera:

### **Primera evaluación**

1. BLOQUE A: Las destrezas científicas básicas. Lenguaje científico. Sistema Internacional de unidades. Magnitudes fundamentales y derivadas. Magnitudes escalares y vectoriales. El método científico. Errores en la medida. Error absoluto y relativo. Cifras significativas. Normas y uso de cada espacio. Respeto al medio ambiente. Papel de la ciencia en la sociedad. **(Tema 1 del libro de texto)**
2. BLOQUE B (1ª parte): La materia. Modelos atómicos: desarrollo histórico. Partículas subatómicas. Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica, relación con la posición en la T.P. y sus propiedades periódicas (radio atómico, carácter metálico/no metálico). Compuestos químicos: enlace químico (iónico, covalente, metálico), propiedades físico-químicas, utilidad en la sociedad. Formulación y nomenclatura de compuestos binarios y ternarios según la IUPAC. Introducción a la Química Orgánica: compuestos orgánicos monofuncionales (alcoholes, éteres, aldehídos, cetonas, ác. carboxílicos y ésteres. Formulación IUPAC). **(Tema 2 del libro de texto)**

### **Segunda evaluación**

3. BLOQUE B (2ª parte): La materia. Cantidad de materia. Concepto de mol. Sistemas materiales: disoluciones, concentración en g/L, mol/L, % en masa y volumen. Ley general de los gases. BLOQUE E: El cambio. Ecuaciones químicas: ajuste, estequiometría de las reacciones. Reacciones de interés (combustión, neutralización, procesos electroquímicos sencillos. Aplicaciones a la tecnología, medio ambiente y sociedad. Reacciones de interés. Velocidad de las reacciones: factores que afectan a la velocidad de las reacciones. Tª de colisiones. **(Tema 3 del libro de texto)**.

4. BLOQUE D (1ª parte): La interacción. Magnitudes de Cinemática. Ecuaciones y gráficas de movimiento (MRU, MRUV y MCU). (**Tema 4 del libro de texto**).

### **Tercera evaluación**

5. BLOQUE D (2ª parte) La interacción. La fuerza como agente de cambios en los cuerpos. Leyes de Newton. Carácter vectorial de las fuerzas: álgebra vectorial básica. Resolución de problemas con sistemas sometidos a la acción de varias fuerzas. (**Tema 4 del libro de texto**).
6. BLOQUE D (3ª parte): La interacción. Fuerzas de interés: peso, normal, rozamiento, tensión, empuje. Ley de gravitación universal y su relación con el peso. Presión en fluidos. Mapas del tiempo. (**Tema 5 del libro de texto**)
7. BLOQUE C: La energía. Hipótesis sobre las distintas formas de energía. Principio de conservación. Problemas de energía mecánica. Trabajo y calor. Potencia. Equilibrio térmico entre dos sistemas. Luz y sonido como ondas que propagan energía. La energía en nuestro mundo: energía consumida en la vida cotidiana. Importancia de energía en la sociedad: su producción y uso responsable. (**Tema 6 del libro de texto**)

### **Criterios de calificación**

Para calificar a los alumnos se realizarán pruebas por temas, contenidos y/o unidades lógicas, utilizando como referencia los criterios de evaluación de la legislación vigente, 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).

La nota de cada evaluación se obtendrá teniendo en cuenta:

- 1 El resultado de las pruebas escritas de los contenidos desarrollados cada evaluación constituirá, el 70% de la nota de la evaluación.
- 2 La realización de trabajos y tareas, cuaderno y pruebas no escritas aportará el 25% de la calificación. La presentación de estas pruebas en plazo y forma será imprescindible para poder obtener una calificación positiva.
- 3 El 5 % restante se obtendrá de la actitud del alumno. Se entiende como tal todo tipo de datos académicos objetivos: como
  - Entrega de tareas en plazo correcto.
  - Atención en clase.
  - Interrupciones disruptivas e incumplimiento del R.R.I.
  - Puntualidad y asistencia.



Este tipo de datos de evaluación se podrá realizar con cuadros de rúbricas.  
Si por alguna circunstancia en una evaluación no hubiera trabajos que calificar (punto 2), la nota del punto 3 podría alcanzar el 10% del total.

- 4 A lo largo del curso se realizará, al menos, una prueba de formulación inorgánica. El alumnado de 4º ESO deberá contestar de forma correcta el 80% de las fórmulas propuestas.
- 5 Después de la tercera evaluación se calculará la media aritmética de las tres evaluaciones. El alumnado de 4º ESO que no alcance una nota media igual o superior a 5 puntos deberá presentarse a una prueba final que tendrá lugar en el mes de junio, como se indique en el calendario escolar del presente curso.
- 6 En el caso de tener una evaluación suspensa podrá presentarse a la prueba final de junio con los contenidos y criterios de valoración de la legislación vigente (LOMLOE). Con dos o más evaluaciones suspensas deberá presentarse a la prueba final con todos los contenidos y criterios de evaluación adaptados a esta nueva legislación.
- 7 La calificación final del curso se calculará como la media aritmética de las tres evaluaciones o sus recuperaciones. Esta nota podrá verse incrementada hasta 0,5 puntos si el alumnado realiza los proyectos y/o prácticas, propuestos por el departamento, entre la tercera evaluación y la evaluación final.
- 8 La nota final de una evaluación tras la recuperación 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, si la nota del examen de las recuperaciones es igual o superior a 5,0 puntos.

## **ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO PARA BACHILLERATO.**

### **1º DE BACHILLERATO. FÍSICA Y QUÍMICA.**

Se desarrollarán los contenidos recogidos en el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre (LOMLOE), por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León, que permitirán alcanzar las competencias clave de la etapa. Secuenciados por evaluaciones de la siguiente manera:

#### **Primera evaluación**

1. Bloque A: Enlace químico y estructura de la materia. Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas. Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción electromagnética. Posición de un elemento en la tabla periódica: relación con sus propiedades. Estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces, representación mediante estructuras de

Lewis. Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: compuestos binarios incluyendo peróxidos, hidróxidos, oxoácidos y oxisales neutras y ácidas. Aplicaciones a la vida cotidiana. (**Tema 2 del libro de texto + Formulación inorgánica**)

2. Bloque B: Reacciones químicas. Leyes fundamentales de la química (leyes ponderales, ley de los volúmenes de combinación, hipótesis de Avogadro). Clasificación de las reacciones químicas y su relación con la conservación del medio ambiente o el desarrollo de fármacos. Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos: gases ideales y disoluciones. Estequiometría de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química. (**Temas 3 y 4 del libro de texto**).

### **Segunda evaluación**

3. Bloque C: Química orgánica. Propiedades físicas y químicas de los compuestos orgánicos. Grupos funcionales. Reglas IUPAC para formular y nombrar hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados. (**Tema 5 del libro de texto**)
4. Bloque D: Cinemática. Sistemas de referencia inerciales y no inerciales. Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos: resolución de situaciones reales. Movimiento rectilíneo y circular: variables que influyen y movimientos cotidianos que presentan este tipo de trayectoria. (**Tema 6 del libro de texto**)

### **Tercera evaluación**

5. Bloque E: Estática y dinámica. Las fuerzas como mediada de la interacción entre dos cuerpos. Identificación de fuerzas. Comprensión y aplicación de las Leyes de Newton. Momento lineal e impulso mecánico: aplicaciones al mundo real. (**Tema 7 del libro de texto**)
6. Bloque F: Energía. Conceptos de trabajo y potencia. Energía potencial y energía cinética. Conservación de la energía mecánica. Teorema de las fuerzas vivas. Variables termodinámicas de un sistema. Determinación de las variaciones de temperatura y las transferencias de energía con el entorno. (**Temas 8 y 9 del libro de texto**)

### **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 vinculados a las competencias específicas de la materia recogidos en el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

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).

La nota de cada evaluación se obtendrá teniendo en cuenta:

1. El resultado de las pruebas de los contenidos desarrollados cada evaluación constituirá el 80% de la nota de dicha evaluación.
2. La realización de trabajos bibliográficos y/o experimentales, pruebas no escritas y tareas aportará el 20% de la calificación. La presentación de éstos en plazo y forma será imprescindible para poder obtener una calificación positiva.
3. Después de la tercera evaluación se calculará la media aritmética de las tres evaluaciones. El alumnado de 1º Bachillerato que no alcance una nota media igual o superior a 5 puntos deberá presentarse a una prueba final que tendrá lugar en el mes de junio, como se indique en el calendario escolar del presente curso.
4. En el caso de tener una evaluación suspensa podrá presentarse a la prueba final de junio referida a los contenidos y los criterios de evaluación vinculados a las competencias específicas de la materia correspondientes a esa evaluación. Con dos o más evaluaciones suspensas deberá presentarse a la prueba final de todos los contenidos.
5. La calificación final del curso se calculará como la media aritmética de las tres evaluaciones o sus recuperaciones.
6. A lo largo del curso se realizará, al menos, una prueba de formulación inorgánica y otra de formulación orgánica. El alumnado de 1º Bachillerato deberá contestar de forma correcta el 80% de las fórmulas propuestas. Para superar la materia es imprescindible tener una nota favorable en formulación y nomenclatura inorgánica y orgánica.

## **CULTURA CIENTÍFICA 1º BACH.**

Se desarrollarán los contenidos recogidos en el Decreto 40/2022 de 22 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León, que permitirán alcanzar las competencias clave de la etapa. Secuenciados por evaluaciones de la siguiente manera:

### **Primera evaluación**

1. Bloque A: Ciencia y sociedad.
2. Bloque E: El Universo.

### **Segunda evaluación**

3. Bloque C: Revolución genética.
4. Bloque B: Biomedicina y calidad de vida (primera parte)

### **Tercera evaluación**

5. Bloque B: Biomedicina y calidad de vida (segunda parte)
6. Bloque D: Desarrollo tecnológico, materiales y medioambiente.

### **Criterios de calificación**

Para calificar al alumnado se realizarán pruebas por temas de contenidos, utilizando como referencia los criterios de evaluación vinculados a las competencias específicas de la materia recogidos en el Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

Se realizarán al menos dos exámenes por evaluación. También se valorará el trabajo en casa y en clase, pudiendo realizarse trabajos de investigación bibliográficos y exposición oral de los mismos utilizando las TICs.

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 70% de la nota de dicha evaluación.
2. El desarrollo del proyecto de investigación, recogido en el Bloque F de contenidos, tendrá lugar mediante la realización de trabajos bibliográficos, actividades de investigación en textos e internet y comentarios sobre las proyecciones de documentales y películas que se proyecten en el aula, así como pruebas no escritas. Supondrá hasta un 25% de la calificación. La presentación de éstos será imprescindible para poder obtener una calificación positiva.
3. El 5 % restante se obtendrá de la actitud del alumno. Se entiende como tal todo tipo de datos académicos objetivos: como

- Entrega de tareas en plazo correcto.
- Atención en clase.
- Interrupciones disruptivas e incumplimiento del R.R.I.
- Puntualidad y asistencia.

Este tipo de datos de evaluación se podrá realizar con cuadros de rúbricas.

4. Después de la tercera evaluación se calculará la media aritmética de las tres evaluaciones. El alumnado de 1º Bachillerato que no alcance una nota media igual o superior a 5 puntos deberá presentarse a una prueba final que tendrá lugar en el mes de junio, como se indique en el calendario escolar del presente curso.
5. En el caso de tener una evaluación suspensa podrá presentarse a la prueba final de junio referida a los contenidos y los criterios de evaluación vinculados a las competencias específicas de la materia correspondientes a esa evaluación. Con dos o más evaluaciones suspensas deberá presentarse a la prueba final de todos los contenidos.
6. La nota final de una evaluación tras la recuperación 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, si la nota del examen de las recuperaciones es igual o superior a 5,0 puntos.
7. La calificación final del curso se calculará como la media aritmética de las tres evaluaciones.

## QUÍMICA DE 2º DE BACHILLERATO

A la espera de documento de Yolanda y Laura

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. También se repasará la formulación y nomenclatura de Química Orgánica al inicio del tema de la química del carbono.

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

### Primera evaluación:

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

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

1. Espetros 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)**

### Segunda evaluación

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. Enthalpía 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.

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.

**(Temas 3, 4, 5, 6)**

### **Tercera evaluación**

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.

4º BLOQUE C: Química Orgánica.

9. Isomería: Fórmulas moleculares y desarrollada de compuestos orgánicos. Isomería estructural. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.

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).

**(Temas 7, 8 y 9 del libro de texto)**

### **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 en la prueba de química inorgánica y el 70% en el caso de química orgánica. Para superar la materia es imprescindible tener una nota favorable en ambas pruebas de formulación.
4. De cada evaluación se realizará una recuperación para el alumnado que no haya aprobado (salvo en la 3ª por falta de tiempo). La nota final de una evaluación tras la recuperación reflejará la valoración global del profesor según todos los datos

disponibles sobre el trabajo del alumnado. Según se recoge en los criterios de calificación del curso. En ningún caso podrá ser inferior a 5, si la nota de la recuperación es superior a 5,0 puntos.

5. La calificación final del curso se calculará como la media aritmética de las tres evaluaciones o sus recuperaciones.
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. Se realizará una prueba global para el alumnado que tenga al menos dos evaluaciones suspensas. Con una evaluación suspensa podrá presentarse a recuperar los contenidos desarrollados en esa evaluación.
8. 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 ajustados a la nueva legislación y desarrollados a lo largo del curso.
9. Se realizarán 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.

## **FÍSICA DE 2º BACHILLERATO**

Durante el curso se van a desarrollar los contenidos recogidos en el Decreto de septiembre de 2022 (LOMLOE), secuenciados de la siguiente manera:

### **Primera evaluación**

Repaso de conceptos básicos (última definición de las unidades del S.I. de las magnitudes fundamentales, recordatorio de ecuaciones de dimensiones, álgebra vectorial básica)

BLOQUE A: Campo gravitatorio.

- Ley de Gravitación Universal: Expresión vectorial. Leyes de Kepler y su relación la ley gravitacional.
- Momento angular de un cuerpo en un campo gravitatorio: cálculo, relación con las fuerzas centrales, conservación del momento angular.
- Intensidad de campo gravitatorio y líneas de campo: cálculo vectorial aplicado a un sistema de masas (vector  $\mathbf{g}$  resultante). Efectos del campo sobre las variables cinemáticas y dinámicas.
- Potencial gravitatorio: superficies equipotenciales, relación entre el vector  $\mathbf{g}$  y el potencial gravitatorio  $V$ .
- Trabajo de la fuerza gravitatoria: campo conservativo. Energía potencial gravitatoria. Energía mecánica de un cuerpo sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de



movimiento que posee, cálculo del trabajo para desplazamientos entre posiciones, velocidades y tipos de trayectoria.

- Movimiento planetario: satélites y cuerpos celestes. Velocidad orbital y velocidad de escape. Satélites MEO, LEO y GEO.

- Introducción a la cosmología y la astrofísica: evolución del universo y evolución de cuerpos astronómicos.

Bloque B (1ª parte) Campo electromagnético.

- Campo eléctrico: Ley de Coulomb.

- Intensidad de campo eléctrico: distribuciones de cargas discretas y continuas (esfera conductora). Flujo de un campo eléctrico.

- Trabajo en un campo eléctrico: el campo eléctrico como campo conservativo.

- Energía de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y permanecen constantes con el desplazamiento de cargas libres entre puntos de distinto potencial.

- Superficies equipotenciales: Relación entre el potencial,  $V$ , y un campo eléctrico  $E$  uniforme.

(Temas 1, 2 y 3 de libro de texto)

## Segunda evaluación

BLOQUE B (2ª parte): Campo electromagnético.

- Ley de Lorentz. Movimiento de una carga eléctrica en el seno de un campo magnético.

Movimiento de una carga en el seno de un campo eléctrico y magnético. Aplicaciones tecnológicas: acelerador lineal, espectrómetro de masas, ciclotrón, selector de velocidades.

- La experiencia de Ørsted (origen del electromagnetismo).

- El campo magnético como campo no conservativo.

- Campos magnéticos generados por hilos de corriente: rectilíneos, espira, solenoide o toro. Interacción con cargas eléctricas presentes en su entorno.

- Acción de un campo  $B$  sobre un hilo de corriente rectilíneo: segunda ley elemental de Laplace. Interacción entre hilos de corrientes (paralelos y antiparalelos). Definición de Amperio.

- Líneas de campo producidas por distribuciones de carga sencillas, imanes, hilos de corriente.

- Flujo magnético: ley de Faraday-Henry y ley de Lenz. Fuerza electromotriz.

- Generación de f.e.m.: funcionamiento de generadores, motores y transformadores.

BLOQUE C: Vibraciones y ondas.

- Movimiento oscilatorio (M.A.S.): variables cinemáticas de un cuerpo oscilante. Conservación de la energía mecánica.

- Movimiento ondulatorio: magnitudes que le caracterizan y tipos de ondas, gráficos de oscilación en función de la posición y el tiempo, ecuación de una onda (plana), relación con el M.A.S. Movimientos ondulatorios en la naturaleza.

- Energía de propagación de una onda: potencia asociada a un movimiento ondulatorio. Intensidad de una onda. Atenuación. Absorción.

- Propagación de las ondas: principio de Huygens. Fenómenos ondulatorios: reflexión, refracción, difracción, interferencias. Ondas sonoras: nivel de intensidad sonora. Cambio en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y el receptor (efecto Doppler).

- Naturaleza de la luz: debate histórico sobre su naturaleza. Espectro electromagnético. Reflexión y refracción. Leyes de Snell. Ángulo límite, reflexión total y fibra óptica. Lámina de caras planas paralelas. Estudio cualitativo de la dispersión.

-Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción: Sistemas ópticos: dioptrio plano, lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones. El ojo humano y defectos de la visión. Lupa, cámara fotográfica, microscopio y telescopio.

**(Temas 4, 5, 6 y 7 del libro)**

### **Tercera evaluación**

BLOQUE D: Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.

- Principios fundamentales de la Relatividad especial: contracción de la longitud, dilatación de tiempo, energía y masa relativista.
- Problemas precursores que originaron la ruptura entre la Física Clásica y la Física Cuántica. Catástrofe del ultravioleta en la radiación del cuerpo negro, efecto fotoeléctrico, espectros atómicos. Dualidad onda-corpúsculo: hipótesis de Louis de Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre de Heisenberg.
- Modelo estándar en la Física de partículas: clasificación de las partículas fundamentales: Interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones). Aceleradores de partículas.
- Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos: Radiactividad natural. Reacciones de fisión y fusión nuclear. Aplicaciones tecnológicas.
- Constantes implicadas que permiten el cálculo de la variación poblacional y actividad de muestras radiactivas: leyes de Soddy y Fajans, actividad de una muestra, ley de desintegración radiactiva.

**(Temas 8, 9, 10, 11 y 12 del libro)**

### **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 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).

La nota de cada evaluación se obtendrá teniendo en cuenta:

1. El resultado de las pruebas de los contenidos desarrollados cada evaluación constituirá 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. En caso de no realizarse, las pruebas escritas aportarán el 100% de la nota de la evaluación.
3. De cada evaluación se realizará una recuperación para el alumnado que no haya aprobado (salvo en la 3ª por falta de tiempo).
4. La nota final de una evaluación tras la recuperación reflejará la valoración global del profesor según todos los datos disponibles sobre el trabajo del alumnado.

Según se recoge en los criterios de calificación del curso. En ningún caso podrá ser inferior a 5, si la nota de la recuperación es superior a 5,0 puntos.

5. La calificación final del curso se calculará como la media aritmética de las tres evaluaciones o sus recuperaciones.
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 del presente curso.
7. Se realizará una prueba global para el alumnado que tenga al menos dos evaluaciones suspensas. Con una evaluación suspensa podrá presentarse a recuperar los contenidos desarrollados en esa evaluación.
8. 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 los indicadores de logro de la materia desarrollados a lo largo del curso.
9. Si se realizan 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.