

QUÍMICA

Estructura básica de los ejercicios y criterios generales de evaluación

Criterios de corrección y calificación, ponderaciones e instrumentos de evaluación

Criterios específicos para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo

Apartado 1. ESTRUCTURA BÁSICA DEL EJERCICIO Y CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

Apartado 1.1. Estructura básica del ejercicio

Se presentará un único modelo de examen que evaluará la totalidad del currículo de la materia Química recogida en el currículo de Segundo Curso de Bachillerato tal y como recoge el DF 72/2022 en el que se establecen los siguientes bloques básicos para la elaboración del examen y que se desarrollan con más detalle en el temario detallado que se adjunta:

Bloque A: Enlace químico y estructura de la materia.

- A1. Espectros atómicos.
- A2. Principios cuánticos de la estructura atómica-
- A3. Tabla periódica y propiedades de los átomos.

Bloque B: Reacciones químicas.

- B1. Termodinámica química.
- B2. Cinética química.
- B3. Equilibrio químico.
- B4. Reacciones ácido-base.
- B5. Reacciones redox.

Bloque C: Química Orgánica.

- C1. Isomería.
- C2. Reactividad orgánica.
- C3. Polímeros

La estructura básica del ejercicio de la materia Química responderá a los siguientes puntos.

1. El examen constará de cinco preguntas, todas ellas competenciales. A cada una de estas preguntas se le asignará una puntuación de 2,0 puntos.
2. Aproximadamente el 20% del examen corresponderá al Bloque A de saberes básicos, otro 20% al Bloque C, y el 60% restante al bloque B.
3. De las cinco preguntas, una será de respuesta obligatoria (sin optatividad). Aunque en las recomendaciones de la CRUE se plantea que podría ser una pregunta sobre cualquiera de los bloques, se establece que dicha pregunta corresponda con el denominado **Bloque A: Enlace químico y estructura de la materia**.
4. Las cuatro preguntas restantes se plantearán de manera que en cada una de ellas haya dos opciones, A y B, con similar nivel de dificultad, pudiéndose elegir en cada pregunta con total libertad la opción A o la B. Si se contestan las dos opciones de una misma pregunta, sólo se corregirá la primera contestada.
5. Estas cuatro preguntas se ordenarán como sigue:
 - Pregunta 2: Bloques B1, B2 y B3
 - Pregunta 3: Bloque B4
 - Pregunta 4: Bloque B5
 - Pregunta 5: Bloque C.
6. Cada pregunta estará dividida en tantos apartados como sea necesario para facilitar la evaluación de las competencias de los estudiantes. La puntuación asignada a cada uno de los apartados será múltiplo de 0,25 ptos. Dicha puntuación será explicitada para cada apartado.
7. Todas las preguntas y los apartados de las mismas serán de respuesta semi-construida o abierta.

Se permitirá la utilización de calculadoras científicas no programables como material auxiliar para la realización de la prueba escrita.

Apartado 1.2. Criterios generales de evaluación

La prueba se ajustará a los siguientes criterios generales de evaluación del DF 72/2022 por considerarse los más adecuados para ser evaluados en la prueba escrita, siendo los más destacados:

1. Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.
2. Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.
3. Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.
4. Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.
5. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.
6. Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.
7. Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.
8. Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la química.
9. Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química.
10. Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.
11. Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.
12. Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando recursos variados,
13. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.
14. Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.

Apartado 2. CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN, PONDERACIONES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Apartado 2.1. Criterios de corrección y calificación.

Como se indica en el Anexo I, el examen constará de cinco preguntas que se articularán en torno a los 3 bloques de saberes básicos de la materia Química:

Bloque A: Enlace químico y estructura de la materia.

- A1. Espectros atómicos.
- A2. Principios cuánticos de la estructura atómica-
- A3. Tabla periódica y propiedades de los átomos.

Bloque B: Reacciones químicas.

- B1. Termodinámica química.
- B2. Cinética química.
- B3. Equilibrio químico.
- B4. Reacciones ácido-base.
- B5. Reacciones redox.

Bloque C: Química Orgánica.

- C1. Isomería.
- C2. Reactividad orgánica.
- C3. Polímeros

En la prueba escrita, en todas las tareas y apartados de cada uno de los bloques se requerirá una respuesta abierta o semiconstruida. Se valorará que dicha respuesta esté justificada en los modelos, leyes y principios de la química y apoyada, en caso de ser necesario, en gráficos y desarrollos matemáticos. Se valorará el correcto dominio de dichos modelos, leyes y principios aun cuando la respuesta a la tarea no sea correcta.

Se valorarán los siguientes aspectos:

- La corrección de las respuestas se puntuará con un 25-50% de la puntuación asignada a la tarea o apartado.
- La justificación de las respuestas se puntuará con un 50-75% de la puntuación asignada. Dicha justificación de la respuesta habrá de realizarse, en función del enunciado del apartado o tarea, mediante:
 - La elaboración de gráficos. Por ejemplo, aunque no únicamente, se entienden en este apartado: estructuras de moléculas, diagramas del ciclo de Born-Haber, esquemas de celdas galvánicas....
 - El correcto desarrollo matemático de los pasos necesarios para obtener una respuesta numérica. Por ejemplo, aunque no únicamente, se entienden en este apartado: cálculo de valores termodinámicos, constantes cinéticas y de equilibrio, concentraciones, potenciales de reacción, conversiones, valores de pH....
 - El correcto razonamiento de la respuesta en función de los Principios y Leyes de la Química que se recogen en el Temario de la Materia Química de 2º de Bachillerato. Por ejemplo, aunque no únicamente, se entienden en este apartado: las leyes ponderales de la Química, la teoría atómica, la teoría de Lewis, teoría de enlace valencia, teoría de repulsión de electrones en la capa de valencia, principios de la termodinámica, principio de Le Châtelier, leyes de Faraday, principios de la Química Orgánica, estequiometría de las reacciones químicas....
 - El correcto uso de la formulación química y de las unidades se puntuará con un 25% de la puntuación asignada.

- Se establecerán penalizaciones del 25% de la calificación de la tarea o apartado en caso de no indicar correctamente las unidades o de utilizar incorrectamente la nomenclatura de la IUPAC. Esta penalización se aplicará una vez por pregunta. Además, un fallo en el desarrollo gráfico, matemático o de justificación de la respuesta conllevará una penalización mínima del 25% de la puntuación del apartado.
- Dado el carácter eminentemente numérico y significativo (uso de diagramas, esquemas y fórmulas) de la prueba en esta materia no procede aplicar este criterio por lo que no se reparará en la ortografía. En el caso de que se aplicase este criterio, se explicitaría en el enunciado del ejercicio.

Apartado 2.2. Ponderaciones

El examen constará de cinco preguntas. A cada una de estas preguntas se le asignará una puntuación de 2,0 puntos.

- La nota global del examen y de cada una de las preguntas y sus apartados será múltiplo de 0,25.

Apartado 2.3. Instrumentos de evaluación

La evaluación de las competencias adquiridas por los estudiantes se llevará a cabo mediante la realización de una prueba escrita, tal y como se recoge en el Anexo I.

Apartado 3. Criterios específicos para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo

Tal y como se recoge en el Anexo II, La Propuesta de Orientación de la Materia Química aprobada por la CRUE recoge la aplicación de los criterios de coherencia, cohesión, corrección gramatical, léxica, ortográfica y su presentación en aquellos apartados que la comisión elaboradora del examen especifique como de "producción de textos", se penalizará por estos aspectos el 10% de la calificación correspondiente a dicho apartado. Por ejemplo, en un apartado así considerado, con una puntuación de 0,50 puntos, sólo se podrán restar 0,05 puntos.

Como norma general, dado el carácter eminentemente numérico y significativo (uso de diagramas, esquemas y fórmulas) de la prueba en esta materia no procede aplicar este criterio por lo que no se reparará en la ortografía. En el caso de que así se hiciera, se especificará en el enunciado del ejercicio.

En esta materia los estudiantes no han de producir textos prolijos, por lo que no se reparará en la ortografía y no es necesario establecer ningún criterio específico para estudiantes con dislexia o disortografía.

Para el resto de supuestos con necesidad de apoyo educativo, nos atendremos a lo que se nos indique desde el Servicio de Acceso para cada caso específico.