

## 2º BACHILLERATO: QUÍMICA

### 1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Las competencias específicas y los criterios de evaluación son los siguientes:

| Competencia específica   | Criterios de evaluación asociados a la competencia  | Porcentaje sobre la nota final del criterio de evaluación |
|--|---|---|
| <b>CE 1.</b> Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.   | <b>CEV 1.1</b> Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos. | 7   |
|  | <b>CEV 1.2</b> 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.  | 7   |
|  | <b>CE 1.3.</b> Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.   | 2   |
| <b>CE 2.</b> Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.                               | <b>CEV 2.1</b> 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.  | 2,5   |
|  | <b>CEV 2.2</b> Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.               | 2   |
|  | <b>CEV 2.3</b> 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.   | 7   |
| <b>CE 3.</b> Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.    | <b>CEV 3.1</b> 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.                         | 8   |
|  | <b>CEV 3.2</b> 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.   | 7   |
|  | <b>CEV 3.3</b> Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de comunicación característicos de la química.    | 2,5   |
| <b>CE 4.</b> Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término «químico». | <b>CEV 4.1</b> 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.  | 7   |
|  | <b>CEV 4.2</b> Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.   | 7   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | CEV 4.3. 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.  | 7 |
| CE 5. Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles. | CEV 5.1 Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.   | 2 |
|  | CEV 5.2 Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.  | 2 |
|  | CEV 5.3 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. | 7 |
|  | CEV 5.4. Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.  | 7 |
| CE 6. . Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.  | CEV 6.1 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.   | 7 |
|  | CEV 6.2 . Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.   | 2 |
|  | CEV6.3. 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 |

## 2. UNIDADES DIDÁCTICAS Y SABERES BÁSICOS

### PRIMERA EVALUACIÓN.

| Unidad 1. Estructura atómica (8-9 Sesiones) |                          |         |         |   |
|---|--------------------------|---------|---------|---|
| Competencias específicas:                   | Criterios de evaluación: |         |         | Saberes Básicos:  |
| CE1   | CEV 1.1                  | CEV 1.2 | CEV 1.3 | <b>Bloque A. Enlace químico y estructura de la materia</b><br><b>1. Espectros atómicos</b><br>- Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión del modelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del desarrollo histórico del modelo atómico.<br>- Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo.<br><b>2. Principios cuánticos de la estructura atómica</b><br>- Relación entre el fenómeno de los espectros atómicos y la cuantización de la energía. Del modelo de Bohr a los modelos mecano-cuánticos: necesidad de una estructura electrónica en diferentes niveles.<br>- Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.<br>- Números cuánticos y principio de exclusión de Pauli. Estructura electrónica del átomo. Utilización del diagrama de Moeller para escribir la configuración electrónica de los elementos químicos. |
| CE2   | CEV 2.1                  | CEV 2.2 | CEV 2.3 |   |
| CE3   | CEV 3.1                  | CEV 3.3 | CEV 3.3 |   |
| CE5   | CEV 5.1                  | CEV 5.2 | CEV 5.3 |   |
| CE6   | CE V 6.1                 | CEV 6.2 | CEV 6.3 |   |
|   |                          |         |         |   |

| Unidad 2. Tabla periódica y propiedades de los átomos (10-11 sesiones) |                          |         |         |   |
|--|--------------------------|---------|---------|---|
| Competencias específicas:  | Criterios de evaluación: |         |         | Saberes Básicos:  |
| CE1  | CEV 1.1                  | CEV 1.2 | CEV 1.3 | <b>Bloque A. Enlace químico y estructura de la materia</b><br><b>3. Tabla periódica y propiedades de los átomos</b><br>- Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos según sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas.<br>- Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.<br>- Tendencias periódicas. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma. |
| CE2  | CEV 2.1                  | CEV 2.2 | CEV 2.3 |   |
| CE3  | CEV 3.1                  | CEV 3.3 | CEV 3.3 |   |
| CE4  | CEV 4.1                  | CEV 4.2 | CEV 4.3 |   |
| CE5  | CEV 5.1                  | CEV 5.2 | CEV 5.3 |   |
| CE6  | CE V 6.1                 | CEV 6.2 | CEV 6.3 |   |

| Unidad 3. Enlace químico (11-12 sesiones) |                          |         |         |   |
|---|--------------------------|---------|---------|---|
| Competencias específicas:                 | Criterios de evaluación: |         |         | Saberes Básicos:  |
| CE1                                       | CEV 1.1                  | CEV 1.2 | CEV 1.3 | <b>Bloque A. Enlace químico y estructura de la materia</b><br><b>4. Enlace químico y fuerzas intermoleculares</b><br>- Tipos de enlace a partir de las características de los elementos individuales que lo forman. Energía implicada en la formación |
| CE2                                       | CEV 2.1                  | CEV 2.2 | CEV 2.3 |   |
| CE3                                       | CEV 3.1                  | CEV 3.3 | CEV 3.3 |   |
| CE4                                       | CEV 4.1                  | CEV 4.2 | CEV 4.3 |   |

|     |          |         |         |         |  |
|-----|----------|---------|---------|---------|--|
| CE5 | CEV 5.1  | CEV 5.2 | CEV 5.3 | CEV 5.4 |  |
| CE6 | CE V 6.1 |         | CEV 6.2 | CEV 6.3 |  |

de moléculas, de cristales y de estructuras macroscópicas. Propiedades de las sustancias químicas.

- Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos.
- Modelos de Lewis, TRPECV e hibridación de orbitales. Polaridad del enlace, configuración geométrica de compuestos moleculares y las características de los sólidos.

#### Unidad 4. Termodinámica química (10-11 sesiones)

| Competencias específicas: | Criterios de evaluación: |         |         |         | Saberes Básicos:  |
|---------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---|
| CE1                       | CEV 1.1                  | CEV 1.2 | CEV 1.3 |         | <b>Bloque B. Reacciones químicas</b><br><b>1. Termodinámica química</b><br>- Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo.<br>- Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos.<br>- Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción.<br>- Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos.<br>- Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema. |
| CE2                       | CEV 2.1                  | CEV 2.2 | CEV 2.3 |         |   |
| CE3                       | CEV 3.1                  | CEV 3.3 | CEV 3.3 |         |   |
| CE4                       | CEV 4.1                  | CEV 4.2 | CEV 4.3 |         |   |
| CE5                       | CEV 5.1                  | CEV 5.2 | CEV 5.3 | CEV 5.4 |   |
| CE6                       | CE V 6.1                 | CEV 6.2 | CEV 6.3 |         |   |

#### Unidad 5. La velocidad de las reacciones (6-7 sesiones)

| Competencias específicas: | Criterios de evaluación: |         |         |         | Saberes Básicos:  |
|---------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---|
| CE1                       | CEV 1.1                  | CEV 1.2 | CEV 1.3 |         | <b>Bloque B. Reacciones químicas</b><br><b>2. Cinética química</b><br>- Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.<br>- Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma.<br>- Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción. |
| CE2                       | CEV 2.1                  | CEV 2.2 | CEV 2.3 |         |   |
| CE3                       | CEV 3.1                  | CEV 3.3 | CEV 3.3 |         |   |
| CE4                       | CEV 4.1                  | CEV 4.2 | CEV 4.3 |         |   |
| CE5                       | CEV 5.1                  | CEV 5.2 | CEV 5.3 | CEV 5.4 |   |
| CE6                       | CE V 6.1                 | CEV 6.2 | CEV 6.3 |         |   |

## SEGUNDA EVALUACIÓN.

| Unidad 6. El equilibrio químico (9-10 sesiones) |                          |         |         |   |
|---|--------------------------|---------|---------|---|
| Competencias específicas:                       | Criterios de evaluación: |         |         | Saberes Básicos:  |
| CE1   | CEV 1.1                  | CEV 1.2 | CEV 1.3 | <b>Bloque B. Reacciones químicas</b><br><b>3. Equilibrio químico</b><br>- El equilibrio químico como proceso dinámico: ecuaciones de velocidad y aspectos termodinámicos. Expresión de la constante de equilibrio mediante la ley de acción de masas.<br>- La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre $K_c$ y $K_p$ . Equilibrios heterogéneos. Solubilidad y producto de solubilidad. Factores que afectan a la solubilidad en equilibrios heterogéneos.<br>- Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión, volumen o temperatura del sistema. |
| CE2   | CEV 2.1                  | CEV 2.2 | CEV 2.3 |   |
| CE3   | CEV 3.1                  | CEV 3.3 | CEV 3.3 |   |
| CE4   | CEV 4.1                  | CEV 4.2 | CEV 4.3 |   |
| CE5   | CEV 5.1                  | CEV 5.2 | CEV 5.3 |   |
| CE6   | CE V 6.1                 | CEV 6.2 | CEV 6.3 |   |

| Unidad 7. Reacciones ácido-base (10-11 sesiones) |                          |         |         |   |
|--|--------------------------|---------|---------|---|
| Competencias específicas:                        | Criterios de evaluación: |         |         | Saberes Básicos:  |
| CE1  | CEV 1.1                  | CEV 1.2 | CEV 1.3 | <b>Bloque B. Reacciones químicas</b><br><b>4. Reacciones ácido-base</b><br>- Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry.<br>- Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa.<br>- Producto iónico del agua. Escala de pH. pH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes $K_a$ y $K_b$ .<br>- Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.<br>- Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácido-base.<br>- Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente. |
| CE2  | CEV 2.1                  | CEV 2.2 | CEV 2.3 |   |
| CE3  | CEV 3.1                  | CEV 3.3 | CEV 3.3 |   |
| CE4  | CEV 4.1                  | CEV 4.2 | CEV 4.3 |   |
| CE5  | CEV 5.1                  | CEV 5.2 | CEV 5.3 |   |
| CE6  | CE V 6.1                 | CEV 6.2 | CEV 6.3 |   |

| Unidad 8. Reacciones de oxidación-reducción (10-11 sesiones) |                          |         |         |   |
|--|--------------------------|---------|---------|---|
| Competencias específicas:                                    | Criterios de evaluación: |         |         | Saberes Básicos:  |
| CE1  | CEV 1.1                  | CEV 1.2 | CEV 1.3 | <b>Bloque B. Reacciones químicas</b><br><b>5. Reacciones redox</b><br>– Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.<br>– Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.<br>– Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox para explicar el funcionamiento de pilas galvánicas.<br>– Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.<br>– Reacciones de oxidación y reducción en la fabricación y funcionamiento de baterías eléctricas, celdas electrolíticas y pilas de combustible, así como en la prevención de la corrosión de metales. |
| CE2  | CEV 2.1                  | CEV 2.2 | CEV 2.3 |   |
| CE3  | CEV 3.1                  | CEV 3.3 | CEV 3.3 |   |
| CE4  | CEV 4.1                  | CEV 4.2 | CEV 4.3 |   |
| CE5  | CEV 5.1                  | CEV 5.2 | CEV 5.3 |   |
| CE6  | CE V 6.1                 | CEV 6.2 | CEV 6.3 |   |

### TERCERA EVALUACIÓN.

| Unidad 9. Los compuestos del carbono (7-8 sesiones) |                          |         |         |  |
|---|--------------------------|---------|---------|--|
| Competencias específicas:                           | Criterios de evaluación: |         |         | Saberes Básicos:   |
| CE1   | CEV 1.1                  | CEV 1.2 | CEV 1.3 | <b>C. Química orgánica</b><br><b>1. Isomería</b><br>– Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales.<br>– Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.<br>– Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades. |
| CE2   | CEV 2.1                  | CEV 2.2 | CEV 2.3 |  |
| CE3   | CEV 3.1                  | CEV 3.3 | CEV 3.3 |  |
| CE4   | CEV 4.1                  | CEV 4.2 | CEV 4.3 |  |
| CE5   | CEV 5.1                  | CEV 5.2 | CEV 5.3 |  |
| CE6   | CE V 6.1                 | CEV 6.2 | CEV 6.3 |  |

| Unidad 10. La reactividad de los compuestos orgánicos (7-8 sesiones) |                          |         |         |   |
|--|--------------------------|---------|---------|---|
| Competencias específicas:  | Criterios de evaluación: |         |         | Saberes Básicos:  |
| CE1  | CEV 1.1                  | CEV 1.2 | CEV 1.3 | <b>C. Química orgánica</b><br><b>2. Reactividad orgánica</b><br>– Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas. Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.<br>– Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.<br>– Principales tipos de reacciones orgánicas. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas. |
| CE2  | CEV 2.1                  | CEV 2.2 | CEV 2.3 |   |
| CE3  | CEV 3.1                  | CEV 3.3 | CEV 3.3 |   |
| CE4  | CEV 4.1                  | CEV 4.2 | CEV 4.3 |   |
| CE5  | CEV 5.1                  | CEV 5.2 | CEV 5.3 |   |
| CE6  | CE V 6.1                 | CEV 6.2 | CEV 6.3 |   |

| Unidad 11. Macromoléculas y polímeros (6-7 sesiones) |                          |         |         |   |
|--|--------------------------|---------|---------|---|
| Competencias específicas:                            | Criterios de evaluación: |         |         | Saberes Básicos:  |
| CE1  | CEV 1.1                  | CEV 1.2 | CEV 1.3 | <b>C. Química orgánica</b><br><b>3. Polímeros</b><br>- Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades.<br>- Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición. Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados. |
| CE2  | CEV 2.1                  | CEV 2.2 | CEV 2.3 |   |
| CE3  | CEV 3.1                  | CEV 3.3 | CEV 3.3 |   |
| CE4  | CEV 4.1                  | CEV 4.2 | CEV 4.3 |   |
| CE5  | CEV 5.1                  | CEV 5.2 | CEV 5.3 |   |
| CE6  | CE V 6.1                 | CEV 6.2 | CEV 6.3 |   |

### 3. RELACIÓN ENTRE LOS BLOQUES DE CONTENIDOS DEL CURRÍCULO DE BACHILLERATO Y EL LIBRO DE TEXTO DE 2º BACHILLERATO

- Bloque A. Enlace químico y estructura de la materia. Temas 1, 2 y 3 del libro de texto.
- Bloque B: Reacciones químicas. Temas 4, 5, 6, 7, 8 y 9 del libro de texto.
- Bloque C: Química orgánica. Temas 10, 11 y 12 del libro de texto.

### 4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para evaluar a nuestros alumnos utilizaremos los siguientes instrumentos:

#### I1. Pruebas escritas

Mediante este instrumento se evaluarán los siguientes criterios de evaluación: CEV 1.1; CEV 1.2; CEV 2.3; CEV 3.1; CEV3.2; CEV 4.1; CEV 4.2; CEV 4.3; CEV 5.3; CEV 5.4; CEV 6.1; CEV 6.3.

Se significa que en cualquier momento se podrá proponer cuestiones y problemas relacionados con la materia impartida anteriormente. En ningún caso una calificación positiva en cualquiera de las evaluaciones anteriores a la final, eximirá al alumno de mantener al día los conocimientos correspondientes hasta final de curso.

En las pruebas que se realicen en las distintas evaluaciones se pondrán preguntas de la materia vista anteriormente, aunque se haya evaluado con anterioridad. El peso de estas preguntas de la materia de exámenes anteriores, no supondrá más del 30 % del valor de la prueba.

En las pruebas escritas que comprendan contenidos de más de una evaluación se introducirá la optatividad, indicándose en el examen

entre qué preguntas se puede elegir.

La calificación del último examen de cada evaluación será la nota final de los criterios evaluados mediante prueba escrita siempre y cuando se den las dos condiciones siguientes:

- 1) la calificación en el examen o los exámenes anteriores del trimestre sea, como media, como mínimo de 3 sobre 10
- 2) la calificación del último examen de la evaluación supere nota media de todos los realizados en el trimestre

En caso contrario, se realizará la media de las calificaciones de todas las pruebas escritas realizadas en la correspondiente evaluación.

Si algún alumno, tras previa advertencia, insiste en su actitud de copiar o de comunicarse con algún compañero durante la realización de cualquier prueba escrita, tendrá que volver a examinarse de las competencias incluidas en dicha prueba en el examen de recuperación o, en su caso, en una convocatoria extraordinaria.

No se admite el uso de cualquier equipo electrónico, excepto la calculadora, durante los exámenes.

Respecto a los alumnos que no puedan asistir a un examen se estará a lo dispuesto en el “Título 3. Capítulo 7: Exámenes” de las Normas de Organización y Funcionamiento del centro que pueden ser consultadas en la página web del instituto: <https://www.iax.es/about/documentos/>

## **I2. Trabajos de elaboración propia**

Mediante este instrumento se evaluarán los siguientes criterios de evaluación: CEV 1.3; CEV 2.2; CEV 5.1; CEV 5.2; CEV 6.2.

En las producciones realizadas por los estudiantes, se valorará especialmente la calidad y adecuación de los contenidos, el uso de las TIC, la comunicación y expresión (oral y escrita) de las mismas así como la coordinación con sus compañeros y compañeras cuando dicho trabajo sea realizado y/o expuesto en grupo.

## **I3. Registro de observaciones directas**

Mediante este instrumento se evaluarán los siguientes criterios de evaluación: CEV 3.3; CEV 2.1.

El profesorado llevará un registro de las observaciones mediante aquella o aquellas herramientas que considere oportunas (Cuaderno de anotaciones, Google Classroom, Aula Virtual, etc.)

Se valorará su participación activa en el aula así como la realización de tareas tanto en casa como dentro del aula.



## 5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las pruebas escritas se calificarán de 0 a 10 puntos y se acordó seguir los siguientes criterios en el planteamiento de dichas pruebas:

- Unidades: se usará el S.I. en los resultados, trabajando con el SMD.
- Se pueden utilizar factores de conversión.
- Los alumnos redondearán los resultados y podrán emplear la notación científica.
- Los alumnos interpretarán las gráficas.
- Debe figurar en la hoja de examen la puntuación máxima, bien pregunta a pregunta, o bien desglosando las cuestiones, los problemas y la teoría. En caso de no aparecer la puntuación asignada, todas las preguntas tendrán la misma puntuación y, en cada una, esta calificación se dividirá por igual entre cada uno de los apartados que tenga.
- En la resolución de los problemas se aplicarán los siguientes criterios en la corrección:
  - Un error en las unidades, o no darlas, supondrá una penalización del 20 % en el apartado donde se haya omitido o confundido la unidad.
  - Un error de cálculo leve supondrá una penalización del 20% en el apartado donde se haya cometido el error.
  - Un error de cálculo grave supondrá una penalización del 50% en el apartado donde se haya cometido el error.
  - Un error conceptual supondrá una penalización del 100% en el apartado donde se haya cometido el error. Se incluye en el error conceptual cualquier error en el fundamento teórico o error al escribir la fórmula a utilizar.
- En un problema o cuestión práctica la nota máxima sólo se otorgará cuando el resultado sea correcto o, al menos, coherente.
- En los problemas, la solución deberá quedar resaltada.
- En los problemas con cuestiones encadenadas se calificarán positivamente los apartados bien desarrollados, aunque se parta de magnitudes calculadas erróneamente en apartados anteriores.
- En los problemas de estequiometría, trabajar preferentemente con moles.
- En la formulación química, si el Profesor resta puntos por fórmulas incorrectas o no contestadas, la puntuación final nunca podrá ser negativa, sino que la nota mínima por formulación será cero puntos. Otra cosa distinta es que para superar el examen el Profesor puede exigir un mínimo de fórmulas correctas.
- La presentación del examen ha de ser cuidada (limpieza y orden) y la letra legible.
- En las cuestiones y problemas, el alumno debe explicar y/o justificar los pasos seguidos.
- El examen se escribirá a tinta (negra o azul, salvo que el docente permita el uso de otros colores). Lo que figure a lápiz no será corregido.

En todos los cursos el profesor tendrá libertad para elegir el instrumento o instrumentos de calificación más adecuados para evaluar las capacidades, conocimientos y actitudes (competencias).

El peso de cada una de las competencias en la nota final del alumno es el establecido en el apartado 1. (Competencias específicas y criterios de evaluación).

- Las competencias evaluadas mediante pruebas escritas tendrán una aportación del 85 % en la nota final
- Las competencias evaluadas mediante trabajos de elaboración propia supondrán el 10 % de la nota final
- Las competencias evaluadas mediante la el registro de observaciones directas tendrán una aportación del 5 % en la nota final

Se considerará aprobada la asignatura cuando su nota sea 5 o superior en una escala de valores de 0 a 10 ambos incluidos. En el boletín de calificaciones, en la 1ª y 2ª evaluación, se reflejará solo la parte entera de la calificación. No obstante, para la calificación final se tendrá en cuenta la nota de cada evaluación redondeada hasta la centésima.

Para aprobar la asignatura, se deberá obtener una nota final, después del redondeo, de al menos 5 puntos sobre 10. Esta nota se obtendrá como promedio de las de las tres evaluaciones.

## **6. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN PARA CURSO ORDINARIO Y PRUEBAS EXTRAORDINARIAS**

- Con carácter general, las alumnas y alumnos que suspendan una evaluación realizarán una prueba escrita por trimestre que tendrá en cuenta los criterios evaluados durante dicho periodo. La prueba escrita evaluará sólo las competencias vinculadas con este instrumento. Previamente a la citada prueba, se atenderán todas las dudas y consultas de los alumnos. Esta prueba escrita podrán realizarla aun cuando la media de los exámenes realizados en la evaluación suspensa sea igual o superior a 5, pudiendo así compensar las calificaciones inferiores obtenidas mediante los otros instrumentos de evaluación.  
Si por razones organizativas y/o de calendario no pudiese realizarse una prueba independiente para recuperar la tercera evaluación, los alumnos podrán hacerlo en el examen final. En tal caso, los estudiantes podrán elegir entre hacer el examen de todos los contenidos de la asignatura para mejorar su nota global o sólo realizar las cuestiones planteadas para la 3ª evaluación.
- Para evaluar el resto de las competencias, cada docente podrá determinar la forma de recuperación.
- La calificación correspondiente al registro de observaciones directas de una evaluación pasada no podrá modificarse. No obstante, de cara a la evaluación final, el docente valorará la evolución positiva del alumnado en el desarrollo de las competencias implicadas.

La evaluación se considerará recuperada cuando su nota sea 5 o superior en una escala de 0 a 10.

### **Examen final**

Una vez finalizada la 3ª evaluación, aquellos alumnos y alumnas que no hayan superado la asignatura deberán examinarse de todas aquellas capacidades y conocimientos correspondientes a las evaluaciones suspensas. La calificación de este examen final no repercutirá en las calificaciones ordinarias resultado de la aplicación de los criterios de evaluación asociados a la observación directa.

A esta prueba también podrán presentarse aquellos alumnos y alumnas que, habiendo aprobado la asignatura, deseen mejorar su calificación. Para ello deberán contestar a cuestiones y problemas que comprendan todos los contenidos de la asignatura, tal y cómo se les indique.

En este sentido, aquellas y aquellos que, tras su realización, decidan entregar su examen para ser corregido asumirán el riesgo de poder empeorar su calificación asociada a pruebas escritas aunque, en ningún caso, podrán ser calificados con una nota inferior a 5.

**Aquellos alumnos a los que resulte imposible aplicar por faltas de asistencia, los criterios generales de evaluación**, y siempre de acuerdo con la Jefatura de Estudios, realizarán un examen global final, referido a los competencias calificados con pruebas escritas, sin que se les valore, el resto de instrumentos de evaluación. Para superar la prueba global de toda la materia, habrán de obtener un mínimo de 5 puntos en una escala de 0 a 10.

### **Convocatoria extraordinaria**

Quienes no consigan aprobar la asignatura tras la evaluación final podrán acogerse a la convocatoria extraordinaria de bachillerato, cuyo calendario establecerá y publicará Jefatura de Estudios. Las alumnas y alumnos afectados realizarán una prueba escrita que englobará toda la materia del curso correspondiente. Para superar la materia habrán de obtener un mínimo de 5 puntos en una escala de 0 a 10.

## **7. RECUPERACIÓN DE LOS ALUMNOS DE 2º CURSO DE BACHILLERATO CON LA FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º CURSO SUSPENSA**

Los alumnos de 2º de Bachillerato con la materia pendiente de 1º de Bachillerato serán evaluados por el profesor que les de clase de Física y/o de Química en 2º de Bachillerato.

Se realizarán dos pruebas, una de la parte de Química a mediados de enero y otra de la parte de Física a finales de abril, obteniéndose una nota media de las dos evaluaciones que serán puntuadas de 0 a 10 cada una. Los contenidos de estas pruebas serán los correspondientes a la programación de Física y Química de 1º de bachillerato del curso 2023 – 2024.

A principios del mes de mayo, los alumnos que no hubieran aprobado tendrán otra oportunidad de recuperar la parte o partes suspensas con una prueba escrita de semejantes características. Para superar la materia habrán de obtener un mínimo de 5 puntos en una escala de 0 a 10.