Colegio Ntra Sra del Pilar
HH Caridad de Santa Ana
Tarazona – Zaragoza

Gutiérrez de Córdoba, nº 8
Tfno. 976 64 05 00
colegio@anastarazona.com
www.anastarazona.com

CRITERIOS FÍSICA Y QUÍMICA

4º ESO

Colegio Ntra Sra del Pilar
HH Caridad de Santa Ana
Tarazona – Zaragoza

Gutiérrez de Córdoba, nº 8
Tfno. 976 64 05 00
colegio@anastarazona.com
www.anastarazona.com

ÍNDICE

- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- SABERES BÁSICOS
- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
- CRITERIOS DE PROMOCIÓN
- ACTUACIONES DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación constituyen los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de la materia de física y química en un momento determinado de su proceso de aprendizaje. Es decir, determinan el grado de adquisición de las competencias específicas por parte del alumnado, atendiendo a sus componentes cognitivo, procedimental y actitudinal, por lo que se presentan vinculados a ellas.

Su aplicación nos aportará información y deberá tener en cuenta la situación de partida del alumnado. Además, servirán como herramienta fundamental para la evaluación del nivel final y del grado de avance experimentado por el alumnado de forma individualizada.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
CE.FQ.1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	**1.1.** Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. **1.2.** Resolver problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión. **1.3.** Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y el medio ambiente.
CE.FQ.2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formular hipótesis para explicarlas y demostrar dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	**2.1.** Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica. **2.2.** Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación. **2.3.** Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizar los resultados críticamente.
CE.FQ.3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de	**3.1.** Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en

unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos, etc.), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante. **3.2.** Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. **3.3.** Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de Física y Química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.
CE.FQ.4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	**4.1.** Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de todos. **4.2.** Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.
CE.FQ.5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo que permitan potenciar el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	**5.1.** Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. **5.2.** Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.
CE.FQ.6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	**6.1.** Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y las repercusiones e implicaciones sociales, económicas y medioambientales de la ciencia actual en la sociedad. **6.2.** Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.

Gutiérrez de Córdoba, nº 8
Tfno. 976 64 05 00
colegio@anastarazona.com
www.anastarazona.com

SABERES BÁSICOS

A. **Las destrezas científicas básicas.** Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, realizando inferencias válidas a partir de las observaciones y obteniendo conclusiones que permitan su aplicación a nuevos escenarios; utilización de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio y los entornos virtuales, empleando materiales, sustancias y herramientas tecnológicas; aplicación de las normas de uso de cada espacio, garantizando la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente; utilización adecuada de distintos sistemas de unidades, sus símbolos y las herramientas matemáticas necesarias; interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y medios; y valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la Física y la Química.
B. **La materia.** Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos; desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la Física y la Química; estructura electrónica de los átomos y relación de la configuración electrónica con la posición de los elementos en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas; formación de compuestos químicos, estudio de sus propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia; cuantificación de la cantidad de materia de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando diferentes formas de medida y expresión en el entorno científico; nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC; e introducción a la nomenclatura orgánica mediante la denominación de compuestos orgánicos monofuncionales de acuerdo con las normas de la IUPAC.
C. **La interacción.** Predicción y comprobación, mediante la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas; estudio de la fuerza como agente de cambios en los cuerpos y de sus aplicaciones; carácter vectorial de las fuerzas y utilización del álgebra vectorial básica para su representación, la realización de operaciones con fuerzas y la resolución de problemas; reconocimiento y utilización de las principales fuerzas presentes en situaciones cotidianas, como el peso, la normal, el rozamiento, la tensión y el empuje; estudio de la ley de gravitación universal y del concepto de peso; y análisis de las fuerzas y la presión en los fluidos y de los principios fundamentales que permiten describir sus efectos en líquidos y gases.
D. **La energía.** Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas y aplicaciones de la energía a partir de sus propiedades y del principio de conservación, utilizándolo como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica; estudio de las transferencias de energía mediante el trabajo y el calor entre sistemas relacionados con las fuerzas o con diferencias de temperatura; análisis de la luz y el sonido como ondas que transfieren energía; y estimación y valoración de la energía consumida en la vida cotidiana mediante información contrastada, experimentación y razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la producción, el consumo y el uso responsable de la energía en la sociedad.
E. **El cambio.** Ajuste de reacciones químicas e interpretación de la información contenida en las ecuaciones químicaspara realizar predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos de la industria, el medio ambiente y la sociedad; descripción cualitativa de reacciones químicas de interés, como las reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando sus implicaciones tecnológicas, sociales y medioambientales; y estudio de los factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas, comprendiendo lareordenación de los átomos mediante modelos como la teoría de colisiones y realizando predicciones sobre procesos químicos cotidianos.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado en esta etapa educativa será continua, formativa e integradora, según se establece en el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo y el artículo 14 de la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto. En este sentido, además de la finalidad calificadora, el proceso de evaluación va más allá, tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

La evaluación será **continua** en cuanto estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado, con la finalidad de detectar las dificultades en el momento en que se producen, analizar las causas y, de esta manera, adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado mejorar su proceso de aprendizaje y garantizar la adquisición de las competencias clave y objetivos para continuar el proceso educativo.

En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

La evaluación será **formativa** en cuanto ayudará a mejorar y enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se integrará en la propia acción educativa, a partir del análisis, la comprensión y el perfeccionamiento del proceso enseñanza y aprendizaje.

La evaluación será **integradora** por lo que tendrá en cuenta el progreso del alumnado en la adquisición de las competencias clave. Para ello, habrá de tenerse en cuenta el conjunto de descriptores operativos. Dichos descriptores constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretarán las competencias específicas de cada materia o ámbito.

Según el artículo 13 de la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa serán los criterios de evaluación de las diferentes materias asociados a las competencias específicas. Dichos criterios de evaluación actúan como puente entre las competencias específicas y los descriptores operativos del grado de desarrollo de las competencias clave relacionados en el Perfil de salida. Por tanto, la evaluación debe garantizar que al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria el alumnado haya alcanzado el grado de desarrollo de las competencias claves relacionado con el Perfil de salida que le garantice la incorporación con éxito a estudios posteriores o su inserción laboral.

Se emplearán distintos instrumentos de evaluación:

- Valoración inicial.
- Cuaderno del profesor.
- Pruebas objetivas: exámenes, actividades, situaciones de aprendizaje, trabajos individuales o colectivos, etc.
- Rúbricas de evaluación.
- Observación diaria.

Colegio Ntra Sra del Pilar
HH Caridad de Santa Ana
Tarazona – Zaragoza

Gutiérrez de Córdoba, nº 8
Tfno. 976 64 05 00
colegio@anastarazona.com
www.anastarazona.com

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Es imprescindible, para la evaluación del alumno, haber presentado los trabajos que se indiquen en la programación de cada asignatura y que la nota en el examen de evaluación sea 4 o superior.

Las calificaciones trimestrales se obtendrán mediante el cálculo establecido en la programación didáctica. Para aprobar tiene que ser 5. Cuando el resultado contenga decimales, el redondeo se efectuará al número entero más próximo, redondeando al alza a partir de 0,75.

En la evaluación final, para sacar la media aritmética se tendrán en cuenta las notas reales sin redondeo ni truncamiento, y se redondeará al alza a partir del 0,5.

Por debajo del 5 no se redondea en ninguna nota.

La nota final de curso resultará de la media o de la ponderación de la nota real de las tres evaluaciones, siempre y cuando la nota de las evaluaciones sea mayor o superior a 4 y no haya 2 evaluaciones suspensas.

Las evaluaciones que se llevan a recuperación deben tener un 5 para que estén recuperadas.

Para recuperar la evaluación será necesario superar los mismos criterios que durante la evaluación. El examen de recuperación, cuya nota debe ser al menos un 5, se ponderará con el trabajo de todo el trimestre, y ésta será la nota definitiva de esa evaluación.

En junio, en la final, se hace examen solo de los trimestres que no han superado. Para mediar no puede haber más de un trimestre suspenso. Si hay dos trimestres suspensos no se puede mediar.

Es preciso un justificante médico en caso de no presentarse a cualquier examen, parcial, de evaluación o de recuperación. Se le calificará con “NP” o en blanco con la observación pertinente. Si no hay justificación, el alumno estará suspendido y ese examen será un cero. Si trae justificante médico, en caso de un examen parcial, el primer día que acuda al centro se le repetirá el examen. En caso de un examen de evaluación, podrá realizarlo en la semana posterior a la sesión de evaluación sin perder la opción de recuperación.

Las fechas de todos los exámenes son inamovibles sin causa justificada y con decisión consensuada del equipo docente.

En todos los cursos, los resultados de la evaluación de las diferentes materias o ámbitos se expresarán en los términos:

Insuficiente (IN), para las calificaciones negativas. Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas.

En cuanto a la asignatura en concreto de física y química, se aplican los siguientes criterios de calificación:

La calificación del trimestre tendrá en cuenta todos los instrumentos de evaluación aplicados en el mismo. El peso de las distintas categorías aplicadas será el siguiente:

- **Actividades o trabajos:** PESO DE 1
- **Exámenes parciales o situaciones de aprendizaje:** PESO DE 3
- **Examen de evaluación:** PESO DE 4

CRITERIOS DE PROMOCIÓN

Según normativa vigente.

ACTUACIONES DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Se llevarán a cabo todas las medidas generales planteadas en el Plan de Atención a la Diversidad del centro para favorecer la respuesta educativa inclusiva.

Con los alumnos que presenten dificultades en su proceso de aprendizaje o necesidad de apoyo específico se seguirán las orientaciones de intervención educativa reflejadas en el informe psicopedagógico o plan de refuerzo personalizado o plan de seguimiento.