

IES **Josefina Aldecoa**

Mod. 0178

Informativo\_Programación didáctica

MATERIA / ÁREA / MÓDULO: CULTURA CIENTÍFICA 1º de BACHILLERATO

DEPARTAMENTO: FÍSICA Y QUÍMICA

Fecha última actualización: OCTUBRE 2022

Sahagún, 4 – 28925 **ALCORCÓN** (Madrid) Tel: 91 612 52 61 – Fax: 91 612 53 61 E-mail: ies.josefinaaldecoa.alcorcon@educa.madrid.org

Tabla de contenido(no modificar, se actualiza seleccionando toda la tabla y, después, pulsando la tecla F9)

[1. CONTENIDOS, TEMPORALIZACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS CLAVE. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. 2](#_Toc116304302)

[1.1. BLOQUE1: 1ª EVALUACIÓN 2](#_Toc116304303)

[1.2. BLOQUE 2: 2ª EVALUACIÓN 5](#_Toc116304304)

[1.3. BLOQUE 3: 3ª EVALUACIÓN 6](#_Toc116304305)

[2. EVALUACIÓN 7](#_Toc116304306)

[2.1. EVALUACIÓN ORDINARIA 7](#_Toc116304307)

[❖ CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. 7](#_Toc116304308)

[2.2. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA 9](#_Toc116304310)

# CONTENIDOS, TEMPORALIZACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS CLAVE. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BLOQUE1: 1ª EVALUACIÓN |  | **TEMPORALIZACIÓN: SEPTIEMBRE - DICIEMBRE** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS** | **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** |
| **Unidad 1**: El método científico  Etapas del Método Científico  Limitaciones del Método Científico.  Diferencia entre ley y teoría.  Pseudociencia y ciencia.  **Unidad 2:** La Tierra y la vida  Estructura, formación y dinámica de la Tierra.  El origen de la vida.  Teorías de la evolución.  Darwinismo y genética.  Evolución de los homínidos  .  **Unidad 3:** Avances en Biomedicina  Diagnósticos y tratamientos.  Trasplantes.  La investigación farmacéutica.  Principios activos: Genéricos.  Sistema sanitario.  Medicina alternativa. | **Durante todo el curso**  Procedimientos de trabajo  1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología a partir de distintas fuentes de información.  Analiza un texto científico o una fuente científico-gráfica, valorando de forma crítica, tanto su rigor y fiabilidad, como su contenido.  Busca, analiza, selecciona, contrasta, redacta y presenta información sobre un tema relacionado con la ciencia y la tecnología, utilizando tanto los soportes tradicionales como Internet.  2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.  Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.  3. Comunicar conclusiones e ideas en soportes públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.  Realiza comentarios analíticos de artículos divulgativos relacionados con la ciencia y la tecnología, valorando críticamente el impacto en la sociedad de los textos y/o fuentes científico-gráficas analizadas y defiende en público sus conclusiones.  **Durante el Primer Trimestre**  **Unidad 1: El método científico.**  Divulgación de la ciencia. Compromiso social con ella.  Nuestros alumnos y alumnas tienen que comprender que la ciencia, la tecnología y la sociedad tienen que ir de la mano, para que nuestro país avance.  **Unidad 2:** La Tierra y la vida.  2.1 Justificar la teoría de la deriva continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan. Justifica la teoría de la deriva continental a partir de las pruebas geográficas, paleontológicas, geológicas y paleoclimáticas.  2.2 Explicar la tectónica de placas y los fenómenos a que da lugar. Utiliza la tectónica de placas para explicar la expansión del fondo oceánico y la actividad sísmica y volcánica en los bordes de las placas.  2.3 Determinar las consecuencias del estudio de la propagación de las ondas sísmicas P y S, respecto de las capas internas de la Tierra. Relaciona la existencia de diferentes capas terrestres con la propagación de las ondas sísmicas a través de ellas.  2.4 Enunciar las diferentes teorías científicas que explican el origen de la vida en la Tierra. Conoce y explica las diferentes teorías acerca del origen de la vida en la Tierra.  2.5 Establecer las pruebas que apoyan la teoría de la selección natural de Darwin y utilizarla para explicar la evolución de los seres vivos en la Tierra. Describe las pruebas biológicas, paleontológicas y moleculares que apoyan la teoría de la evolución de las especies. Enfrenta las teorías de Darwin y Lamarck para explicar la selección natural.  2.6 Reconocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el hombre actual y establecer las adaptaciones que nos han hecho evolucionar. Establece las diferentes etapas evolutivas de los homínidos hasta llegar al Homo sapiens, estableciendo sus características fundamentales, tales como capacidad craneal y altura. Valora de forma crítica, las informaciones asociadas al universo, la Tierra y al origen de las especies, distinguiendo entre información científica real, opinión e ideología.2.7 Conocer los últimos avances científicos en el estudio de la vida en la Tierra.Describe las últimas investigaciones científicas en torno al conocimiento del origen y desarrollo de la vida en la Tierra.  **Unidad 3:** Avances en Biomedicina  3.1 Analizar la evolución histórica en la consideración y tratamiento de las enfermedades. Conoce la evolución histórica de los métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.  3.2 Distinguir entre lo que es Medicina y lo que no lo es. Establece la existencia de alternativas a la medicina tradicional, valorando su fundamento científico y los riesgos que conllevan.  3.3 Valorar las ventajas que plantea la realización de un trasplante y sus consecuencias. Propone los trasplantes como alternativa en el tratamiento de ciertas enfermedades, valorando sus ventajas e inconvenientes.  3.4 Tomar conciencia de la importancia de la investigación médico-farmacéutica. Describe el proceso que sigue la industria farmacéutica para descubrir, desarrollar, ensayar y comercializar los fármacos.  3.5 Hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos. Justifica la necesidad de hacer un uso racional de la sanidad y de los medicamentos.  3.6 Diferenciar la información procedente de fuentes científicas de aquellas que proceden de pseudociencias o que persiguen objetivos meramente comerciales. Discrimina la información recibida sobre tratamientos médicos y medicamentos en función de la fuente consultada. | 1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos 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.  **CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4.**  2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando 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  **CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.**  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 unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, 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.  **STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.**  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  **CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.**  5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando 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.  **CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2.**  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 ella, 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.  **CP1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.**  7. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.  **CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.**  8. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.  **CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.**  9. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.  **CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.**  10. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.  **CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1**.  11. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.  **CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.**  12. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.  **CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1.** | Se hará uso de diversos instrumentos de evaluación entre los que se encuentran: prueba escrita, diario de aprendizaje, rúbricas y/o informes de laboratorio.  Las competencias trabajadas representan en la materia: STEM  65%, CD    5%, CCL o CP 20%, CE  5% y CPSAA    5% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BLOQUE 2: 2ª EVALUACIÓN |  | **TEMPORALIZACIÓN: ENERO - MARZO** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS** | **PROCEDIMIENTOS-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** |
| **Unidad 4: La revolución genética**  Los cromosomas.  Los genes como bases de la herencia.  El código genético.  Ingeniería genética: transgénicos, terapias génicas.  El Proyecto Genoma Humano.  Aspectos sociales relacionados con la ingeniería genética.  La clonación y sus consecuencias médicas.  La reproducción asistida, selección y conservación de embriones.  Células madre: tipos y aplicaciones.  Bioética. | **Unidad 4:** La revolución genética  4.1 Reconocer los hechos históricos más relevantes para el estudio de la genética. Conoce y explica el desarrollo histórico de los estudios llevados a cabo dentro del campo de la genética.  4.2 Obtener, seleccionar y valorar informaciones sobre el ADN, el código genético, la ingeniería genética y sus aplicaciones médicas. Sabe ubicar la información genética que posee todo ser vivo, estableciendo la relación jerárquica entre las distintas estructuras, desde el nucleótido hasta los genes responsables de la herencia.  4.3 Conocer los proyectos que se desarrollan actualmente como consecuencia de descifrar el genoma humano, tales como HapMap y Encode. Conoce y explica la forma en que se codifica la información genética en el ADN, justificando la necesidad de obtener el genoma completo de un individuo y descifrar su significado.    4.4 Evaluar las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas. Analiza las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas.  4.5 Valorar las repercusiones sociales de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones. Establece las repercusiones sociales y económicas de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones.  4.6 Analizar los posibles usos de la clonación. Describe y analiza las posibilidades que ofrece la clonación en diferentes campos.  4.7 Establecer el método de obtención de los distintos tipos de células madre, así como su potencialidad para generar tejidos, órganos e incluso organismos completos. Reconoce los diferentes tipos de células madre en función de su procedencia y capacidad generativa, estableciendo en cada caso las aplicaciones principales.  4.8 Identificar algunos problemas sociales y dilemas morales debidos a la aplicación de la genética: obtención de transgénicos, reproducción asistida y clonación. Valora, de forma crítica, los avances científicos relacionados con la genética, sus usos y consecuencias médicas y sociales. Explica las ventajas e inconvenientes de los alimentos transgénicos, razonando la conveniencia o no de su uso. | 1. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando 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  **CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.**  2. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando 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.  **CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2.**  3. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, 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.  **CP1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.**  4. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.  **CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.**  5. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.  **CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.**  6. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.  **CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.**  7. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.  **CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1**.  8. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.  **CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.**  9. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos 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.  **CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4.** | Se hará uso de diversos instrumentos de evaluación entre los que se encuentran: prueba escrita, diario de aprendizaje, rúbricas y/o informes de laboratorio.  Las competencias trabajadas representan en la materia: STEM  65%, CD    5%, CCL o CP 20%, CE  5% y CPSAA    5% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BLOQUE 3: 3ª EVALUACIÓN |  | **TEMPORALIZACIÓN: ABRIL - JUNIO** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CONTENIDOS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS** | **PROCEDIMIENTOS-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** |
| **Unidad 5: Nuevas tecnologías en comunicación e información**   * Analógico frente a digital. * Ordenadores: evolución y características. * Almacenamiento digital de la información. * Imagen y sonido digital. * Telecomunicaciones: TDT, telefonía fija y móvil. * Historia de Internet. * Conexiones y velocidad de acceso a Internet. La fibra óptica. * Redes sociales. * Peligros de Internet. * Satélites de comunicación. * GPS: funcionamiento y funciones. * Tecnología LED. * Comunicaciones seguras: clave pública y privacidad. Encriptación de la información. * Firma electrónica y la administración electrónica. * La vida digital. | **Unidad 5:** Nuevas tecnologías en comunicación e información.  5.1 Conocer la evolución que ha experimentado la informática, desde los primeros prototipos hasta los modelos más actuales, siendo consciente del avance logrado en parámetros tales como tamaño, capacidad de proceso, almacenamiento, conectividad, portabilidad, etc.  Reconoce la evolución histórica del ordenador en términos de tamaño y capacidad de proceso. Explica cómo se almacena la información en diferentes formatos físicos, tales como discos duros, discos ópticos y memorias, valorando las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos. Utiliza con propiedad conceptos específicamente asociados al uso de Internet.    5.2 Determinar el fundamento de algunos de los avances más significativos de la tecnología actual. Compara las prestaciones de dos dispositivos dados del mismo tipo, uno basado en la tecnología analógica y otro en la digital. Explica cómo se establece la posición sobre la superficie terrestre con la información recibida de los sistemas de satélites GPS o GLONASS. Establece y describe la infraestructura básica que requiere el uso de la telefonía móvil. Explica el fundamento físico de la tecnología LED y las ventajas que supone su aplicación en pantallas planas e iluminación. Conoce y describe las especificaciones de los últimos dispositivos, valorando las posibilidades que pueden ofrecer al usuario.  5.3 Tomar conciencia de los beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico. Valora de forma crítica la constante evolución tecnológica y el consumismo que origina en la sociedad.  5.4 Valorar, de forma crítica y fundamentada, los cambios que internet está provocando en la sociedad. Justifica el uso de las redes sociales, señalando las ventajas que ofrecen y los riesgos que suponen. Determina los problemas a los que se enfrenta Internet y las soluciones que se barajan.  5.5 Efectuar valoraciones críticas, mediante exposiciones y debates, acerca de problemas relacionados con los delitos informáticos, el acceso a datos personales, los problemas de socialización o de excesiva dependencia que puede causar su uso. Describe en qué consisten los delitos informáticos más habituales. Pone de manifiesto la necesidad de proteger los datos mediante encriptación, contraseña, etc.  5.6 Demostrar mediante la participación en debates, elaboración de redacciones y/o comentarios de texto, que se es consciente de la importancia que tienen las nuevas tecnologías en la sociedad actual. Señala las implicaciones sociales del desarrollo tecnológico. | 1.Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.  **STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.**  2.Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.  **STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.**  3. 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  **CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.**  4. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, 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.  **CP1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.** | Se hará uso de diversos instrumentos de evaluación entre los que se encuentran: prueba escrita, diario de aprendizaje, rúbricas y/o informes de laboratorio.  Las competencias trabajadas representan en la materia: STEM  65%, CD    5%, CCL o CP 20%, CE  5% y CPSAA    5% |

# EVALUACIÓN

## EVALUACIÓN ORDINARIA

# CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

**Procedimientos e instrumentos de evaluación:**

La evaluación del alumnado se realizará de forma continua, a lo largo del curso y en todo el proceso educativo. Cada profesor recogerá información sobre el aprendizaje de los alumnos mediante la observación directa y otras técnicas e instrumentos de evaluación, con el fin de adaptar su intervención educativa a las características y necesidades de sus alumnos.

Consideramos que para realizar una adecuada intervención educativa, es necesario plantear una evaluación amplia y abierta a la realidad de las tareas de aula y de las características del alumnado, con especial atención al tratamiento de la diversidad. Se intentará que sean variados, de modo que permitan evaluar distintos tipos de capacidades.

A continuación enumeramos algunos de los procedimientos e instrumentos que se podrán emplear para evaluar el proceso de aprendizaje:

**La observación**

Es uno de los recursos más ricos para la recogida de información. Por medio de la observación es posible valorar aprendizajes y acciones (saber y saber hacer) y como se llevan a cabo valorando el orden, la precisión, la destreza, la eficacia...

* Observación directa del trabajo en el aula, laboratorio o talleres.
* Revisión de los cuadernos de clase y/o resúmenes que desarrollen los criterios de evaluación de cada unidad didáctica.
* Registro anecdótico personal para cada uno de los alumnos.

**Análisis de las producciones del alumnado**

Se utilizarán instrumentos como:

* El cuaderno de clase
* Diario de aprendizaje
* Diario de huerto
* Actividades: hoja de ejercicios, cuestionarios de comprensión u otras varias.
* Memorias de investigación y del trabajo en el laboratorio.
* Desarrollo de proyectos y (mini) proyectos.
* Debates y exposiciones.

**Pruebas específicas y cuestionarios**

Se emplearán fundamentalmente una al final de cada unidad didáctica o varias durante el transcurso de la misma para la verificación de conocimientos. Podrán realizarse pruebas, orales y escritas, de preguntas abiertas, (semi)construidas o de opción múltiple.

Dado que, según el decreto 15/2007, de 19 de abril, por el que se establece el marco regulador de la convivencia en los centros docentes de la Comunidad de Madrid, la asistencia a clase es una obligación de los alumnos, cuando el alumno se no se presente a una prueba escrita sin causa justificada, el profesor no estará en la obligación de repetirle la prueba. Se entenderá como causa justificada aquella debidamente documentada por un tercero (ejemplo: asistencia a una consulta médica, a la tramitación de un documento oficial, etc). Corresponderá al profesor en cada caso justificar la ausencia a la prueba. En ningún caso podrá constituir una justificación una nota de los padres o tutores legales sin un documento expedido por un tercero. Cuando un alumno, por ausencia justificada, no se presente a una prueba escrita, ésta se realizará, tras la reincorporación del alumno, en fecha a convenir con el profesor de la materia.

**Autoevaluación y coevaluación**

El alumnado podrá participar en la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje de tres formas fundamentalmente:

1. reflexionando desde su punto de partida en cuanto a los logros en función de los objetivos propuestos, sus dificultades...(autoevaluación);
2. valorando la participación de los compañeros en las actividades de tipo colaborativo (evaluación entre iguales);
3. colaborando con el profesor en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje (coevaluación).

Se intentará **diversificar los instrumentos de evaluación** e intentar trabajar el mayor número de competencias clave posible. Entre estas herramientas de evaluación se utilizarán entre otros:

* + **Rúbricas**: utilizadas tanto por el profesor, como por parte de los alumnos para autoevaluarse y coevaluar a sus compañeros
  + **Hojas de ejercicios:** normalmente se realizarán de forma individual y se intentará que sean online para liberar tiempo de trabajo en grupo en clase.
  + **Diarios de aprendizaje:** será individuales y se utilizarán como instrumento de reflexión sobre el propio aprendizaje por parte del alumno.
  + **Portfolios:** podrán ser individuales, o más comúnmente, los alumnos contribuirán individualmente a la realización de un blog/página web u otra herramienta donde se mostrará parte del trabajo realizado durante la unidad didáctica
  + **Cuadernos de laboratorio:** donde se reflejarán los procedimientos y resultados de las prácticas de laboratorio
  + **Diario de huerto:** en donde se recoja el desarrollo del trabajo realizado en el huerto del IES y una reflexión sobre el mismo
  + **Cuestionarios de comprensión lectora o de mensaje en formato audiovisual:** en donde se evalúe la comprensión de textos o videos
  + **Presentaciones orales / debates:** en donde no solo se demuestre el conocimiento del tema, sino la capacidad de expresarse correctamente, atraer al que oye, ceñirse a los tiempos acordados, respetar el turno de palabra, etc

Todas las producciones del alumnado deberán ser presentadas durante la unidad didáctica a la que correspondan para poder ser calificadas. En casos excepcionales se podrán presentar antes de que finalice la evaluación trimestral y, **en ningún caso**, después del término del trimestre.

En ocasiones los alumnos deberán realizar tareas fuera del horario escolar, bien sea porque la duración o la naturaleza de la misma desaconseje su realización en el aula. En el Decreto 15/2007, de 19 de abril, por el que se establece el marco regulador de la convivencia en los centros docentes de la comunidad de Madrid, se recoge que la realización de los trabajos que los profesores manden realizar fuera de las horas de clase es obligatoria para los alumnos. Por lo tanto, es fundamental que el alumno realice **las tareas encomendadas para cada trimestre** porque **no tendrán recuperación finalizado el mismo**.

* **Criterios de calificación**
* En cada evaluación:

* Las pruebas escritas sobre conocimientos supondrán el 60% de la calificación global.
* Trabajos y exposición de los mismos se valorará con un 30% de la calificación global.
* El cuaderno, la asistencia y participación  supondrán un 10% de la calificación.

* Todo el trabajo que se lleve a cabo tanto en clase como en casa deberá quedar registrado en la libreta, cuya ejecución será imprescindible para la evaluación de la asignatura y en la que tendrá que quedar registrado un listado de vocabulario científico.
* En cada prueba escrita se especificará la puntuación parcial de cada ejercicio. Por cada falta de ortografía o sintaxis que dificulte la comprensión del texto se descontarán 0,1 puntos, hasta un máximo de un punto, tanto para alumnos de programa como de sección. En la corrección de las pruebas escritas se valorará el razonamiento y la correcta explicación de las respuestas, así como el resultado numérico y la utilización de las unidades adecuadas en aquellos ejercicios en los que sea procedente.

* Todo el trabajo que se lleve a cabo tanto en clase como en casa deberá quedar registrado en el cuaderno del alumno.

* La calificación final de junio será la media aritmética de las tres evaluaciones parciales. Se aprobará la asignatura cuando la media sea 5 o superior,  siendo condición  que en cada parcial se supere la nota mínima de 3.

* Si algún alumno falta a un examen o el profesor lo sorprende copiando, se le calificará con 0 puntos, pero si el profesor considera que la falta se debe a una causa debidamente justificada, deberá realizar el examen el día fijado.

* Para obtener la nota final de la asignatura en junio se realizará la media aritmética de  las notas obtenidas en las tres evaluaciones. Si el resultado de este promedio es 5 o más, se considerará superada la asignatura.

* A finales de mayo o principios de junio se realizará una prueba global de la asignatura para los alumnos que no la han superado. La calificación final se obtendrá siguiendo los mismos criterios que se han expuesto más arriba. . En cualquier otro caso harán el examen global de toda la materia. En la corrección de esta prueba, tal y como se ha indicado anteriormente, se valorará el razonamiento y la correcta explicación de las respuestas, así como el resultado numérico y la expresión correcta de las unidades en aquellos ejercicios en los que sea procedente.

* Si un alumno falta reiteradamente (justificada o injustificadamente) a clase, de acuerdo al baremo que se indica en el artículo 43, punto 2, del Reglamento de Régimen Interior, pierde el derecho a la evaluación continua y deberá realizar una prueba global en la evaluación final ordinaria de los contenidos correspondientes al curso en que se encuentra matriculado.
* La pérdida de evaluación continua implica que las evaluaciones parciales siguientes de la materia queden sin calificar.
* Si el alumno corrige su actitud (deja de tener faltas de asistencia) durante el primer y segundo trimestre, podrá recuperar el derecho a la evaluación continua, siempre que se pueda valorar objetivamente el proceso de aprendizaje del alumno.

## EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los exámenes extraordinarios de junio, con los objetivos y criterios de calificación, serán elaborados conjuntamente por el Departamento y con el visto bueno de los profesores que dan clase en cada nivel. Se tendrá en cuenta el grado de cumplimiento de la programación y los criterios establecidos en ella, y serán igual para todos los alumnos de un mismo curso.

En el examen aparecerá la puntuación por apartados de cada pregunta para conocimiento del alumno. En la corrección se valorará el razonamiento y la correcta explicación de las respuestas, así como el resultado numérico y la expresión correcta de las unidades en aquellos ejercicios donde sea procedente.

La puntuación de cada apartado figurará en el ejercicio resuelto que colegiadamente elaborará el Departamento y que servirá de base para la corrección de la prueba.