

# **PROGRAMACIÓN DE CULTURA CIENTÍFICA**

**1º de Bachillerato**

**Curso 2021-2022**

**Docencia en los departamentos de Matemáticas y Tecnológico**

## Sumario

Introducción.....	4
Referencias Legales.....	5
Objetivos.....	6
Competencias Clave, y Estándares de aprendizaje.....	7
BLOQUE I.....	8
Unidad 1: PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.....	8
Unidad 2: LA TIERRA Y LA VIDA.....	9
Bloque II.....	11
Unidad 3: AVANCES EN BIOMEDICINA.....	11
Unidad 4: LA REVOLUCIÓN GENÉTICA I.....	12
Bloque III.....	13
Unidad 5: La revolución genética II.....	13
Unidad 6: Nuevas tecnologías en comunicación e información.....	14
Temporalización:.....	16
Instrumentos, proceso de evaluación, y criterios de calificación.....	17
Instrumentos de evaluación.....	17
Competencias clave.....	17
Desarrollo de los procesos de evaluación.....	18
Sesiones de evaluación.....	18
Evaluación inicial.....	18
Evaluación a la finalización de cada curso.....	19
Criterios de calificación de la materia e instrumentos de evaluación.....	19
Convocatoria ordinaria.....	20
Convocatoria extraordinaria.....	20
Otros criterios generales de calificación.....	21
Orientaciones metodológicas y actividades de aprendizaje semipresenciales.....	22

Metodología de la asignatura.....	22
Características y condiciones para los reenvíos de las actividades de aprendizaje.....	24
Medidas de atención a la diversidad.....	25
Medidas de atención especial para el alumnado de incorporación tardía en el modelo semipresencial.....	25
Evaluación de pendientes.....	26

## **Introducción**

Cultura Científica es una materia de opción del bloque de asignaturas específicas para los alumnos y alumnas de primer curso de Bachillerato.

Según la Orden del currículum de Bachillerato de 18 de enero de 2021 La materia pretende dotar a los estudiantes de un conocimiento que les permita comprender el presente en el que viven, su salud, su entorno tecnológico, sus ventajas y sus peligros, por lo que la ciencia debe formar parte del acervo cultural de las personas. A diario, los medios de comunicación informan sobre noticias con un gran trasfondo científico tecnológico y en la vida cotidiana se presentan situaciones en las que se necesita una formación científica básica, como puede ser el caso de la sanidad, la protección frente a riesgos naturales o el uso de dispositivos electrónicos cada vez más complejos. Por todo esto, se requiere de una auténtica alfabetización científica básica que forme a ciudadanos y ciudadanas para que sepan desenvolverse en un contexto social cada vez más rico en este tipo de contenidos.

Los avances y descubrimientos científicos amplían permanentemente el conocimiento humano tanto en ciencia como en tecnología, son los pilares básicos del estado del bienestar actual y son necesarios para que una sociedad pueda afrontar los nuevos retos que nos deparará el futuro. El desarrollo de un país, su contribución a un mundo cada vez más complejo y globalizado, así como la calidad de vida de los ciudadanos y de las ciudadanas, dependen directamente de su potencial cultural y científico

En la materia Cultura Científica se estudia primero la formación de la Tierra, su estructura interna, la teoría de la Tectónica de Placas, los riesgos naturales asociados y la teoría de la Evolución; a continuación se repasan los principales avances en medicina, farmacología y protección contra enfermedades, incluyendo algunas problemáticas asociadas; posteriormente se sigue con una breve introducción a los avances en genética, clonación, reproducción asistida y los dilemas éticos asociados; igualmente se indaga en las nuevas tecnologías en información y comunicación, sus potencialidades de uso y los inconvenientes de su manejo

## **Referencias Legales**

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

Decreto 359/2011, de 7 de diciembre, por el que se regulan las modalidades semipresencial y a distancia de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial, de Educación Permanente de Personas Adultas, especializadas de idiomas y deportivas, se crea el Instituto de Enseñanzas a Distancia de Andalucía y se establece su estructura orgánica y funcional.

Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Orden de 21 de junio de 2012, por la que se regula la organización y el funcionamiento del Instituto de Enseñanzas a Distancia de Andalucía, el horario del profesorado y la admisión y matriculación del alumnado.

Proyecto funcional de presente curso publicado en el portal web del IEDA.

Orden de 25 de enero de 2018, por la que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato para personas adultas en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Garantías procedimentales en la evaluación del alumno.

## **Objetivos**

**Los objetivos que planteamos alcanzar a lo largo del curso son:**

La enseñanza de la materia Cultura Científica en Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Formarse opiniones fundamentadas sobre cuestiones científicas y tecnológicas a partir del conocimiento

de algunos conceptos, leyes y teorías relacionadas con las mismas.

2. Plantearse preguntas sobre cuestiones y problemas científicos de actualidad, que sean objeto de controversia social y debate público, tratando de buscar sus propias respuestas.

3. Obtener y seleccionar de forma crítica información de carácter científico proveniente de diversas fuentes, sabiendo discriminar aquellas que sean fiables.

4. Adquirir un conocimiento coherente y crítico de las tecnologías de la información, la comunicación y el ocio presentes en su entorno, propiciando un uso sensato y racional de las mismas para la construcción del conocimiento científico.

5. Argumentar, debatir y evaluar propuestas y aplicaciones de los conocimientos científicos de interés social relativos a la salud, las técnicas reproductivas y la ingeniería genética con el fin de hacer un juicio ético sobre ellas.

6. Conocer y valorar el papel que juega el desarrollo científico y tecnológico en la búsqueda de soluciones a los grandes problemas ambientales actuales, que propicien un avance hacia el desarrollo sostenible.

7. Conocer y valorar la contribución de la ciencia y la tecnología a la mejora de la calidad de vida, reconociendo sus limitaciones como empresa humana, cuyas ideas están en continua evolución y condicionadas al contexto cultural, social y económico en el que se desarrollan.

8. Integrar los conocimientos científicos en el saber humanístico que debe formar parte de nuestra cultura básica.

9. Valorar las aportaciones y avances a nivel científico y tecnológico que se han realizado en la Comunidad Autónoma Andaluza

## Competencias Clave, y Estándares de aprendizaje

Como se recoge en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, en su artículo 5: *Los criterios de evaluación deben servir de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer en cada área o materia. Estos criterios de evaluación se desglosan en estándares de aprendizaje evaluables. Para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán estos estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas.*

Además, en su artículo 7: *La evaluación del grado de adquisición de las competencias debe estar integrada con la evaluación de los contenidos, en la medida en que ser competente supone movilizar los conocimientos, destrezas, actitudes y valores para dar respuesta a las situaciones planteadas, dotar de funcionalidad a los aprendizajes y aplicar lo que se aprende desde un planteamiento integrador.*

Por esta razón, los contenidos, criterios de evaluación, competencias clave y estándares de aprendizaje, se relacionan como se recogen en las tablas de los siguientes subapartados.

## BLOQUE I

Unidad 1: PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO		
Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>La búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes, distinguiendo entre la verdaderamente científica y la pseudocientífica.</p> <p>Relaciones Ciencia-Sociedad.</p> <p>Uso de las herramientas TIC para transmitir y recibir información.</p> <p>El debate como medio de intercambio de información y de argumentación de opiniones personales.</p>	<p>1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología a partir de distintas fuentes de información. CMCT, CAA, SIEP, CD.</p> <p>2. Conocer y valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. CMCT, CSC, CD.</p> <p>3. Comunicar conclusiones e ideas en soportes públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD</p>	<p>1.1. Analiza un texto científico o una fuente científicográfica, valorando de forma crítica, tanto su rigor y fiabilidad, como su contenido.</p> <p>1.2. 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.</p> <p>2.1. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.</p> <p>3.1. 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</p>



<b>Unidad 2: LA TIERRA Y LA VIDA</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación y competencias clave</b>	<b>Estándares de aprendizaje</b>
<p>La formación de la Tierra.</p> <p>La teoría de la Deriva Continental y las pruebas que la demostraron.</p> <p>La teoría de la Tectónica de Placas y los fenómenos geológicos y biológicos que explica.</p> <p>El estudio de las ondas sísmicas como base para la interpretación de la estructura interna de la Tierra.</p> <p>El origen de la vida: hipótesis y teorías actuales.</p> <p>Pruebas que demuestran la teoría sobre la evolución de Darwin y Wallace.</p> <p>Aspectos más importantes de la evolución de los homínidos.</p> <p>Los principales homínidos y los restos de su</p>	<p>1. Justificar la teoría de la deriva continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan. CCL, CMCT, CAA, SIEP, CD.</p> <p>2. Explicar la Tectónica de Placas y los fenómenos a que da lugar. CCL, CMCT, CD.</p> <p>3. Determinar las consecuencias del estudio de la propagación de las ondas sísmicas P y S, respecto de las capas internas de la Tierra. CMCT, CAA, CD.</p> <p>4. Enunciar las diferentes teorías científicas que explican el origen de la vida en la Tierra. CMCT, CD.</p> <p>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. CMCT, CAA, SIEP, CD.</p> <p>6. Reconocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el hombre actual y establecer las adaptaciones que nos han hecho evolucionar, realizando un esquema, donde se incluyan las especies de homínidos descubiertas en Andalucía, las fechas y localizaciones donde se encontraron,</p>	<p>1.1. Justifica la teoría de la deriva continental a partir de las pruebas geográficas, paleontológicas, geológicas y paleoclimáticas.</p> <p>2.1. Utiliza la tectónica de placas para explicar la expansión del fondo oceánico y la actividad sísmica y volcánica en los bordes de las placas.</p> <p>3.1. Relaciona la existencia de diferentes capas terrestres con la propagación de las ondas sísmicas a través de ellas.</p> <p>4.1. Conoce y explica las diferentes teorías acerca del origen de la vida en la Tierra.</p> <p>5.1. Describe las pruebas biológicas, paleontológicas y moleculares que apoyan la teoría de la evolución de las especies.</p> <p>5.2. Enfrenta las teorías de Darwin y Lamarck para explicar la selección natural.</p> <p>6.1. Establece las diferentes etapas evolutivas de los homínidos hasta llegar al Homo sapiens,</p>

cultura descubiertos en Andalucía	<p>así como sus características anatómicas y culturales más significativas. CCL, CMCT, CAA, SIEP, CEC, CD.</p> <p>7. Conocer los últimos avances científicos en el estudio de la vida en la Tierra. CMCT, CD.</p>	<p>estableciendo sus características fundamentales, tales como capacidad craneal y altura.</p> <p>6.2. 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.</p> <p>7.1. Describe las últimas investigaciones científicas en torno al conocimiento del origen y desarrollo de la vida en la Tierra</p>
-----------------------------------	---	---

## Bloque II

Unidad 3: AVANCES EN BIOMEDICINA		
Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>Concepto de enfermedad y tratamiento de las enfermedades a lo largo de la Historia.</p> <p>La Medicina y los tratamientos no médicos.</p> <p>Trasplantes y calidad de vida.</p> <p>La investigación médica y la farmacéutica.</p> <p>El uso responsable de la Sanidad y el Sistema Sanitario.</p> <p>Los fraudes en Medicina.</p> <p>Los trasplantes en nuestra Comunidad Autónoma.</p> <p>.</p>	<p>1. Analizar la evolución histórica en la consideración y tratamiento de las enfermedades. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.</p> <p>2. Distinguir entre lo que es Medicina y lo que no lo es. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC, CD.</p> <p>3. Valorar las ventajas que plantea la realización de un trasplante y sus consecuencias, realizando un análisis comparativo entre el número y tipo de trasplantes realizados en Andalucía con respecto a los realizados en el resto de las Comunidades Autónomas de nuestro país. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.</p> <p>4. Tomar conciencia de la importancia de la investigación médico-farmacéutica. CMCT, CSC, SIEP, CD.</p> <p>5. Hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.</p> <p>6. Diferenciar la información procedente de fuentes científicas de aquellas que proceden de pseudociencias o que persiguen objetivos meramente comerciales. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CEC, CD.</p>	<p>1.1. Conoce la evolución histórica de los métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.</p> <p>2.1. Establece la existencia de alternativas a la medicina tradicional, valorando su fundamento científico y los riesgos que conllevan</p> <p>3.1. Propone los trasplantes como alternativa en el tratamiento de ciertas enfermedades, valorando sus ventajas e inconvenientes.</p> <p>4.1. Describe el proceso que sigue la industria farmacéutica para descubrir, desarrollar, ensayar y comercializar los fármacos.</p> <p>5.1. Justifica la necesidad de hacer un uso racional de la sanidad y de los medicamentos.</p> <p>6.1. Discrimina la información recibida sobre tratamientos médicos y medicamentos en función de la fuente consultada..</p>

<b>Unidad 4: LA REVOLUCIÓN GENÉTICA I</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación y competencias clave</b>	<b>Estándares de aprendizaje</b>
<p>Historia de la Genética: desde Mendel hasta la ingeniería genética.</p> <p>El Proyecto Genoma Humano.</p>	<p>1. Reconocer los hechos históricos más relevantes para el estudio de la genética. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.</p> <p>2. Obtener, seleccionar y valorar informaciones sobre el ADN, el código genético, la ingeniería genética y sus aplicaciones médicas. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.</p> <p>3. Conocer los proyectos que se desarrollan actualmente como consecuencia de descifrar el genoma humano, tales como HapMap y Encode. CMCT, CSC, SIEP, CD</p>	<p>1.1. Conoce y explica el desarrollo histórico de los estudios llevados a cabo dentro del campo de la genética.</p> <p>2.1. 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.</p> <p>3.1. 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</p>

## Bloque III

Unidad 5: La revolución genética II		
Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>Aplicaciones de la ingeniería genética: fármacos, transgénicos y terapias génicas .</p> <p>La reproducción asistida y sus consecuencias sociales.</p> <p>Aspectos positivos y negativos de la clonación.</p> <p>Las células madre: tipos y aplicaciones. Aspectos sociales relacionados con la ingeniería genética: Bioética genética.</p> <p>El avance del estudio de las células madre en Andalucía en comparación con el realizado en el resto de España y el mundo.</p>	<p>4. Evaluar las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.</p> <p>5. Valorar las repercusiones sociales de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.</p> <p>6. Analizar los posibles usos de la clonación. CMCT, CAA, SIEP, CD.</p> <p>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. Realizar informes, con sus gráficas y esquemas correspondientes, que comparen la situación del estudio de las células madre en Andalucía con la del resto de España y el mundo. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.</p> <p>8. Identificar algunos problemas sociales y dilemas morales debidos a la aplicación de la ingeniería genética: obtención de transgénicos, reproducción asistida y clonación. La Bioética genética. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD</p>	<p>4.1. Analiza las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas.</p> <p>5.1. Establece las repercusiones sociales y económicas de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones.</p> <p>6.1. Describe y analiza las posibilidades que ofrece la clonación en diferentes campos.</p> <p>7.1. Reconoce los diferentes tipos de células madre en función de su procedencia y capacidad generativa, estableciendo en cada caso las aplicaciones principales.</p> <p>8.1. Valora, de forma crítica, los avances científicos relacionados con la genética, sus usos y consecuencias médicas y sociales.</p> <p>8.2. Explica las ventajas e inconvenientes de los alimentos transgénicos, razonando la conveniencia o no de su uso</p>

<b>Unidad 6: Nuevas tecnologías en comunicación e información</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación y competencias clave</b>	<b>Estándares de aprendizaje</b>
<p>Ordenadores: su estructura básica y evolución.</p> <p>Los avances tecnológicos más significativos y sus consecuencias positivas y negativas para la sociedad actual.</p> <p>Seguridad tecnológica. Los beneficios y los peligros de la red.</p> <p>La nueva sociedad digital del siglo XXI: la distinción entre el espacio público y el espacio privado.</p>	<p>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. CMCT, CD.</p> <p>2. Determinar el fundamento de algunos de los avances más significativos de la tecnología actual. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.</p> <p>3. Tomar conciencia de los beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico. CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.</p> <p>4. Valorar, de forma crítica y fundamentada, los cambios que Internet está provocando en la sociedad. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD.</p> <p>5. Efectuar valoraciones críticas, mediante exposiciones y debates, acerca de problemas relacionados con los delitos informáticos, el acceso a datos personales, los problemas de</p>	<p>1.1. Reconoce la evolución histórica del ordenador en términos de tamaño y capacidad de proceso.</p> <p>1.2. 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.</p> <p>1.3. Utiliza con propiedad conceptos específicamente asociados al uso de Internet.</p> <p>2.1. Compara las prestaciones de dos dispositivos dados del mismo tipo, uno basado en la tecnología analógica y otro en la digital.</p> <p>2.2. Explica cómo se establece la posición sobre la superficie terrestre con la información recibida de los sistemas de satélites GPS o GLONASS.</p> <p>2.3. Establece y describe la infraestructura básica que requiere el uso de la telefonía móvil.</p> <p>2.4. Explica el fundamento físico de la tecnología LED y las ventajas que supone su aplicación en pantallas planas e iluminación</p>

	<p>socialización o de excesiva dependencia que puede causar su uso. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD</p> <p>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. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP, CD</p>	<p>2.5. Conoce y describe las especificaciones de los últimos dispositivos, valorando las posibilidades que pueden ofrecer al usuario.</p> <p>3.1. Valora de forma crítica la constante evolución tecnológica y el consumismo que origina en la sociedad</p> <p>4.1. Justifica el uso de las redes sociales, señalando las ventajas que ofrecen y los riesgos que suponen.</p> <p>4.2. Determina los problemas a los que se enfrenta Internet y las soluciones que se barajan.</p> <p>5.1. Describe en qué consisten los delitos informáticos más habituales.</p> <p>5.2. Pone de manifiesto la necesidad de proteger los datos mediante encriptación, contraseña, etc.</p> <p>6.1. Señala las implicaciones sociales del desarrollo tecnológico</p>
--	--	--

## **Temporalización:**

A partir de las evaluaciones iniciales, la temporalización es la siguiente:

- Las unidades 1 y 2 se desarrollarán a lo largo del primer trimestre, que abarca el periodo de tiempo comprendido entre el 16 de septiembre y el 20 de diciembre. Siendo la fecha límite de entrega de tareas aproximadamente una semana antes de la evaluación del grupo.
- Las unidades 3 y parte de la 4 se desarrollarán a lo largo del segundo trimestre, que abarca el periodo de tiempo comprendido entre la finalización de la evaluación del primer trimestre y aproximadamente una semana antes de la evaluación del grupo a finales de abril de 2022
- Las unidades 4 (el resto), 5 y 6 se desarrollarán a lo largo del tercer trimestre, que abarca el periodo de tiempo comprendido entre la finalización de la evaluación del segundo trimestre y aproximadamente una semana antes de la evaluación del grupo.



## Instrumentos, proceso de evaluación, y criterios de calificación

### Instrumentos de evaluación

Individuales:

1. Tareas individuales sobre preguntas de cada uno de los temas.
2. Comentarios críticos sobre artículos.
3. Exposición de temas elegidos por el alumnado
4. Pruebas individuales

Grupales:

5. Discusión y puesta en común pública de temas relacionados con la exposición de los temas expuestos individualmente
6. Creación y exposición de materiales relacionados con los temas.

### Competencias clave

Cada uno de los criterios de evaluación se trabaja con una o varias actividades basadas en los instrumentos de evaluación. En función del criterio a evaluar y el instrumento utilizado cambiará el porcentaje de cada competencia clave. Sin perjuicio de esta afinación, cada instrumento tiene un marco de referencia que es el siguiente:

<b>Competencia &gt; Instrumento</b>	<b>CCL</b>	<b>CMCT</b>	<b>CAA</b>	<b>CSC</b>	<b>SIEP</b>	<b>CD</b>	<b>CEC</b>
<b>1 Tareas</b>	30	30	10	5	5	15	5
<b>2 Comentarios</b>	40	30	10	5	5	5	5
<b>3 Exposición</b>	30	30	10	5	5	15	5
<b>4 Pruebas</b>	25	30	20	5	5	10	5
<b>5 Discusión</b>	30	25	10	20	5	5	5
<b>6 Creación</b>	20	25	20	5	5	20	5

## **Desarrollo de los procesos de evaluación**

### ***Sesiones de evaluación***

Las sesiones de Bachillerato contextualizarán todo el grupo y se centrarán, cuando sea necesario, en casos específicos

1. Las tutoras y tutores en todas las enseñanzas presidirán las sesiones de evaluación, coordinarán el intercambio de información de su grupo de alumnos, recogerán todas las medidas y decisiones que se adopten y supervisarán las actuaciones propuestas. En todas las enseñanzas la jefatura de estudios adjunta correspondiente coordinará la organización de las sesiones de evaluación.

### ***Evaluación inicial***

Se realizará durante el primer mes de curso, utilizando los siguientes procedimientos:

- Cuestionario inicial que se le proporciona a alumnado. Con este procedimiento se recoge información relativa a las competencias clave y a los contenidos relacionados con la materia trabajada en la etapa educativa anterior. También se recoge cualquier aspecto que el alumno quiera transmitir al profesor.
- Realización de las primeras tareas. En las primeras tareas se recogen aspectos básicos de la materia, y las herramientas y conocimientos técnicos necesarios para empezar a trabajar.
- Recopilación de la información que se produce en la interacción alumno-profesor a través de las distintas herramientas de comunicación: foros, mensajes, correos, llamadas telefónicas y videoconferencias.

En la sesión de evaluación inicial de los grupos de Cultura Científica se evidencia la falta de vocabulario técnico en buena parte del alumnado. De cara a este curso afectará a la temporalización de las unidades 1 y 2 fundamentalmente que requerirán algo más de tiempo al centrarnos más en el vocabulario usado en las tareas individuales según marcan las rúbricas de las tareas.

### ***Evaluación a la finalización de cada curso***

Al término del curso, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna en la materia así como el nivel competencial adquirido.

En la última sesión de evaluación se formularán la calificación final, expresada para cada alumno o alumna. Dichas calificaciones se extenderán en la correspondiente acta de evaluación y se reflejarán en el expediente académico del alumno o alumna y en el historial académico.

Para el alumnado con evaluación negativa, con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la materia en la prueba extraordinaria a la que se refiere el apartado siguiente, el profesor o profesora elaborará un informe sobre los objetivos y contenidos que no se han alcanzado y la propuesta de actividades de recuperación en cada caso.

Una vez finalizado el proceso de evaluación continua, aquellos alumnos que no hubiesen logrado por este medio los objetivos propuestos en el periodo ordinario, tendrán opción a un procedimiento de recuperación orientado a constatar la consecución de dichos objetivos. Este consistirá en el envío de unas actividades de aprendizaje dentro del plazo estipulado para el caso y/o la superación de una prueba extraordinaria. Esta prueba extraordinaria puede ser prescindible si así se indica expresamente en el procedimiento de recuperación pudiendo ser sustituida en determinados casos por tareas que permitan alcanzar aquellas competencias básicas en las que el alumno presente deficiencias.

Los informes individualizados serán la guía que ayudará al alumnado de modo autónomo a superar los objetivos aún no alcanzados de cara a la prueba extraordinaria. Cuando un alumno o alumna no se presente a la prueba extraordinaria, o no entregue las tareas sustitutivas, en el acta de evaluación se indicará tal circunstancia como No Presentado (NP), que tendrá, a todos los efectos, la consideración de calificación negativa.

### ***Criterios de calificación de la materia e instrumentos de evaluación***

La asignatura, en el centro, tiene docencia en el modelo de educación presencial y semipresencial. En ambos casos la plataforma Moodle Centros servirá tanto para almacenar la documentación necesaria para la docencia, como para la comunicación

profesorado alumno, como medio para la recogida de tareas y pruebas del alumnado. Para ello al inicio de curso se trabajará expresamente con el alumnado el conocimiento y manejo de la plataforma.

La aplicación del proceso de evaluación continua en el modelo de educación semipresencial requiere la participación en un proceso de aprendizaje que suponga la realización de actividades de aprendizaje propias de cada materia, la participación en el aula a través de los mecanismos ofrecidos por la plataforma educativa y la asistencia a las pruebas presenciales de validación y ponderación.

### ***Convocatoria ordinaria.***

La calificación final será el resultado de la valoración de las tareas basadas en los instrumentos de evaluación, de acuerdo con los siguientes criterios:

Cada tarea genera una calificación única a partir de las competencias claves observadas. La obtención de la calificación final será obtenida a partir de:

1. *Tareas y Comentarios:* 30% de la nota
2. *Creación y Exposición de cada tema* 50%
3. *Discusión de las exposiciones y Pruebas* 20%

Este procedimiento se realizará para obtener la nota de cada trimestre, así como la nota final de junio que será la media aritmética de cada uno de los trimestres.

En dicha nota deben quedar reflejadas las competencias claves en un porcentaje similar al siguiente:

<b>CCL</b>	<b>CMCT</b>	<b>CAA</b>	<b>CSC</b>	<b>SIEP</b>	<b>CD</b>	<b>CEC</b>
<b>25</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>5</b>

### ***Convocatoria extraordinaria.***

Si el alumnado no ha superado la materia en la evaluación ordinaria, podrá intentarlo en la evaluación extraordinaria, que podrá consistir en una prueba presencial escrita realizada en el mes de septiembre o en la exposición en la misma fecha de las tareas indicadas en el informe individualizado.

Previamente, el profesor proporcionará al alumno un informe individualizado, donde informará de las partes (estándares de aprendizaje) del curso no superados y la forma

de evaluarlos en septiembre. Cada alumno deberá superar únicamente las partes señaladas.

La nota final corresponderá a la media de las calificaciones obtenidas en cada una de las tres evaluaciones aprobadas del curso, ya haya sido superada en la prueba ordinaria o en la extraordinaria.

### **Otros criterios generales de calificación**

Con respecto al envío de tareas

La evaluación continua del alumnado de Bachillerato requiere de un seguimiento permanente y exhaustivo por parte del profesorado para lograr que el proceso de enseñanza aprendizaje conduzca a la adquisición de las competencias clave, objetivos, estándares de aprendizaje y habilidades propios de las enseñanzas que curse el alumno.

Por ello, se limitará la entrega a un máximo del 50% del total de las actividades de aprendizaje del trimestre 7 días antes de la fecha final de entrega de tareas de cada trimestre, salvo autorización expresa del docente, y no se limitará cuando se cierra el curso.

En el caso de la evaluación ordinaria, si un alumno no respeta esta recomendación de no entregar más de un 50% de las actividades en el plazo de 7 días, el profesorado podrá calificar sin retroalimentación las tareas.

Otra cuestión importante es que el alumnado deberá entregar las tareas, exclusivamente, a través del medio habilitado por el profesorado en la plataforma.

Con respecto a la copia o plagio parcial o total, en el caso en que un profesor o profesora detecte que un alumno o alumna ha entregado como propias tareas realizadas parcial o completamente por otras personas u otras fuentes, el docente podrá en cada caso rebajar su calificación o darla por no válida en función de la relevancia del plagio, así como personalizar las condiciones del reenvío requerido para su superación.

Si es copia de otro alumno o alumna, las medidas podrán aplicarse a ambas tareas. Esta decisión se comunicará a ambos, a los equipos educativos y a la jefatura de estudios adjunta correspondiente.

## **Orientaciones metodológicas y actividades de aprendizaje semipresenciales**

La organización y desarrollo de las enseñanzas impartidas en la modalidad semipresencial, se fundamentan en algunas horas presenciales y un proceso de teleformación complementado con la aplicación por el profesorado de métodos pedagógicos basados en

a) Un sistema que potencie el aprendizaje autónomo combinado con el aprendizaje en colaboración y compartido con el resto del alumnado.

b) Un modelo de formación eminentemente práctico centrado en la realización de tareas o proyectos, en el que el alumnado debe resolver las cuestiones planteadas utilizando los contenidos adquiridos con la lectura y comprensión de los documentos necesarios o con el uso de las herramientas disponibles en internet, mediante la ayuda y orientación constante recibidas por la interacción con el profesorado y el apoyo del resto de alumnado matriculado en el mismo curso

c) El uso de materiales didácticos multimedia, que incorporan textos combinados con otros elementos significativos, tales como gráficos, archivos de audio, videos o animaciones, contextualizados y actualizables, puestos al servicio de la realización de tareas descritas en el párrafo b).

d) Un modelo de evaluación ponderada en el que se deben valorar de forma proporcional los elementos básicos que intervienen en estas modalidades de enseñanza.

### ***Metodología de la asignatura***

Esta oferta formativa debe configurarse como una vía facilitadora del desarrollo de los objetivos y competencias básicas de esta etapa y, por tanto, para la obtención del Título correspondiente, adaptándose a la heterogeneidad de situaciones personales y a las características sociales, laborales, familiares y psicológicas que presenta el alumnado al que va dirigida. Respeta la organización del tiempo, conciliando la vida familiar y las obligaciones laborales.

Se realizará el seguimiento del aprendizaje del alumnado a través de la plataforma educativa Moodle adaptada a tales efectos por la Consejería de Educación y por la propia labor del profesorado de las distintas materias.

La enseñanza semipresencial se va a caracterizar por los elementos siguientes:

- Separación física entre profesor y alumno

En la enseñanza a distancia, el profesor está separado físicamente de sus alumnos, y el contacto se realiza por medios audiovisuales e informáticos. Por tanto, estamos, a diferencia del aula presencial, ante una dispersión geográfica importante de profesores y alumnos.

- Uso masivo de medios técnicos

Esto permite superar las dificultades surgidas de las fronteras de espacio y tiempo, de tal manera que los alumnos pueden aprender lo que quieran, donde quieran y cuando quieran. Este uso masivo también trae consigo una serie de inconvenientes, que deben ser tenidos en cuenta. Los mayores son la necesidad de un conocimiento fluido de la plataforma, de los instrumentos que la componen y la inevitable aparición permanente de dificultades de tipo técnico.

- El alumno como organizador de su propia formación.

En la enseñanza a distancia, es el alumno el que tiene que saber gestionar su tiempo y decidir su ritmo de aprendizaje. En definitiva, el alumno a distancia debe ser mucho más autónomo, y se le exige una mayor autodisciplina respecto a los alumnos presenciales. De ahí que se afirme que lo primero que tiene que aprender un estudiante a distancia es, precisamente, a aprender, pues de eso dependerá su éxito.

- Tutorización.

La labor de tutorización se convierte aquí en fundamental, ya que va mucho más allá de la simple tutoría de la escuela presencial. Es necesaria una intervención activa y permanente del profesor para evitar el potencial aislamiento que puede tener el alumno en esta modalidad de aprendizaje, al eliminarse la interacción social física.

- Aprendizaje por tareas.

Más que los contenidos, el núcleo del trabajo desarrollado por el alumno pretende ser la tarea (práctica y de producción), cuya realización se convierte en objetivo inmediato por parte del alumno, que intentará resolverla usando los distintos materiales propuestos en los contenidos.

La materia está dividida en tres bloques, con dos unidades cada uno. Por cada bloque se propondrán una tarea práctica y dos tareas de producción. En el segundo trimestre

una de las tareas de producción tendrá carácter colaborativo. Realizar las tareas es la mejor forma de acercarse y entender los contenidos.

En las pruebas presenciales trimestrales, se propondrán tareas similares a las tareas de dicho trimestre.

Con la realización de la tarea colaborativa pretendemos que el alumno/a, consiga los siguientes objetivos:

- Comparta sus conocimientos y experiencias con el resto de compañeros/as.
- Valore la importancia y los beneficios de trabajar en equipo.

### ***Características y condiciones para los reenvíos de las actividades de aprendizaje***

El alumno o alumna tendrá la posibilidad de rectificar los posibles errores que cometa en sus tareas mediante el reenvío de las mismas. Para ello, previamente, en la retroalimentación, el profesor o profesora se encargará de indicarle qué aspectos del trabajo debe mejorar y por qué. El sistema de reenvíos ha de estar bien ponderado, para evitar que se desvirtúe y que termine siendo el profesor o profesora la persona que realice el trabajo que le corresponde al alumno o alumna.



## Medidas de atención a la diversidad

No se han detectado alumnos con necesidades educativas especiales en las evaluaciones iniciales. Para las diferentes situaciones que puedan surgir durante el curso, desde la materia:

En las tareas. Para el alumnado, las tareas suelen ser la puerta de entrada para iniciar el aprendizaje. Por tanto, la primera medida de atención a la diversidad debe ir encaminada a realizar un buen diseño de las mismas, e intentar que el acercamiento resulte atractivo para el alumnado, y pueda enfrentarse a ellas con diferentes niveles de profundización.

### ***Medidas de atención especial para el alumnado de incorporación tardía en el modelo semipresencial***

- Entrega de tareas durante todo el curso. Pasada la fecha límite para el envío de cada trimestre, se pueden seguir enviando tareas, y la nota se incluiría en la calificación final de la asignatura.
- Recuperaciones de las pruebas presenciales en todas las convocatorias siguientes.
- Contacto con su profesor o profesora en cualquier momento de su aprendizaje.
- Mayor flexibilidad en las entregas

Aunque como se ha comentado el estudiante dispone de todo el curso para la entrega de las tareas necesarias para obtener una calificación positiva, se podría valorar la posibilidad de ampliar el plazo de entregas de las tareas correspondientes al primer tramo del curso o, quizás, eliminar la restricción de entregas masivas al final del plazo.

En casos particulares, se podría realizar una orientación personalizada sobre la organización del alumno o alumna para la entrega de tareas a lo largo del curso.

## **Evaluación de pendientes**

Para el alumnado con la asignatura pendiente se creará un plan de entrega de tareas temporalizado durante todo el curso.

Los instrumentos de evaluación empleados serán las Tareas y los Comentarios en un porcentaje para la calificación del 70% tareas y 30% comentarios, debiendo existir al menos una de ellas por cada tema.

En situaciones extraordinarias de traslado de matrículas o incorporaciones tardías, especialmente susceptibles de ocurrir en docencia semipresencial, podrán sustituirse cualquiera de los dos instrumentos anteriores por Pruebas.