

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
CULTURA CIENTÍFICA 1 º BACH CURSO 18-19**

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
IES J. I. LUCA DE TENA**

## **NORMATIVA DE REFERENCIA**

ESTA PROGRAMACIÓN HA SIDO ELABORADA CONFORME A LA LEGISLACIÓN VIGENTE Y RESPONDE A LAS ENSEÑANZAS CORRESPONDIENTES AL BACHILLERATO ESTABLECIDAS EN EL MARCO DE LA LOMCE. EN CONCRETO: REAL DECRETO 1105/2014, DE 26 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE ESTABLECE EL CURRÍCULO BÁSICO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y DEL BACHILLERATO, [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](#) Y ORDEN DE 14 DE JULIO DE 2016, [POR LA QUE SE DESARROLLA EL CURRÍCULO CORRESPONDIENTE AL BACHILLERATO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA](#)

## **INDICE**

- 1. OBJETIVOS GENERALES.....**
- 2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, DISTRIBUCION TEMPORAL.....**
- 3. ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVES.....**
- 4. PLAN LECTOR.....**
- 5. INCORPORACIÓN DE CONTENIDOS TRANSVERSALES AL CURRÍCULO.....**
- 6. METODOLOGÍA.....**
- 7. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....**
- 8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y SUS SEGUIMIENTOS.....**
- 9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....**
- 10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....**
- 11. INTERDISCIPLINARIEDAD.....**

## 1. OBJETIVOS GENERALES

1. Conocer el significado cualitativo de algunos conceptos, leyes y teorías, para formarse opiniones fundamentadas sobre cuestiones científicas y tecnológicas, que contengan incidencia en las condiciones de vida personal y global y sean objeto de controversia social y debate público.
2. Plantearse preguntas sobre cuestiones y problemas científicos de actualidad y tratar de buscar sus propias respuestas, utilizando y seleccionando de forma crítica información proveniente de diversas fuentes.
3. Obtener, analizar y organizar informaciones de contenido científico, utilizar representaciones y modelos, hacer conjeturas, formular hipótesis y realizar reflexiones fundadas que permitan tomar decisiones fundamentadas y comunicarlas a los demás con coherencia, precisión y claridad.
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, la elaboración del criterio personal y la mejora del bienestar individual y colectivo.
5. Argumentar, debatir y evaluar propuestas y aplicaciones de los conocimientos científicos de interés sociales relativos a la salud, el medio ambiente, los materiales, las fuentes de energía, el ocio, etc., para poder valorar las informaciones científicas y tecnológicas de los medios de comunicación de masas y adquirir independencia de criterio.
6. Poner en práctica actitudes y valores sociales como la creatividad, la curiosidad, el antidogmatismo, la reflexión crítica y la sensibilidad ante la vida y el medio ambiente, que son útiles para el avance personal, las relaciones interpersonales y la inserción social.
7. Valorar la contribución de la ciencia y la tecnología a la mejora de la calidad de vida, reconociendo sus aportaciones y 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. Conocer en algunos ejemplos concretos la influencia recíproca entre el desarrollo científico y tecnológico y los contextos sociales, políticos, económicos, religiosos, educativos y culturales en que se produce el conocimiento y sus aplicaciones.

## **2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, DISTRIBUCIÓN TEMPORAL**

### **Unidad 1: La Tierra**

#### **Contenidos**

- La investigación científica de la Tierra
- Métodos de investigación directos e indirectos
- Terremotos y ondas sísmicas
- Estructura de la Tierra: Discontinuidades . Las capas de la Tierra
- Divisiones dinámicas de la Tierra. La dinámica del manto y del núcleo
- Últimas teorías sobre el interior terrestre
- Teorías anteriores a la «tectónica de placas»
- Ayer y hoy de la geología
- La tectónica de placas
- Los bordes de las placas

#### **Criterios de Evaluación**

- Justificar la teoría de la deriva continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan.
- Explicar la tectónica de placas y los fenómenos a que da lugar.
- Determinar las consecuencias del estudio de la propagación de las ondas sísmicas P y S, respecto de las capas internas de la Tierra.

#### **Estándares de aprendizaje:**

- Justifica la teoría de la deriva continental a partir de las pruebas geográficas, paleontológicas, geológicas y paleoclimáticas. CC,CMCT.CAA
- Utiliza la tectónica de placas para explicar la expansión del fondo oceánico y la actividad sísmica y volcánica en los bordes de las placas. CC,CMCT.CAA
- .Relaciona la existencia de diferentes capas terrestres con la propagación de las ondas sísmicas a través de ellas. CC,CMCT.CAA, SIEP.

### **Unidad 2: El origen de la vida y la evolución**

#### **Contenidos:**

- El origen de la vida
- Las características de los seres vivos
- La evolución química y - La evolución biológica
- Los experimentos de Miller y Urey
- La teoría de la endosimbiosis
- Santiago Ramón y Cajal y la teoría celular
- Primeras teorías sobre el origen de la vida
- La generación espontánea

- La evolución (I): del fijismo al evolucionismo
- Evolución: significado, hecho y teoría
- Teorías preevolucionistas: fijismo y creacionismo
- Cuvier y el catastrofismo
- La teoría de Lamarck
- La evolución según Darwin y Wallace
- La teoría sintética de la evolución
- Las pruebas de la evolución

### **Criterios de Evaluación**

- Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad.
- Establecer las pruebas que apoyan la teoría de la selección natural de Darwin y utilizar esta para explicar la evolución de los seres vivos en la Tierra.
- Conocer los últimos avances científicos en el estudio de la vida en la Tierra.

### **Estándares de aprendizaje:**

- Conoce las líneas generales del trabajo científico. . CC,CMCT.CAA
- Describe las pruebas biológicas, paleontológicas y moleculares que apoyan la teoría de la evolución de las especies. CC,CMCT.CAA
- Enfrenta las teorías de Darwin y Lamarck para explicar la selección natural. CC,C.CAA
- Valora, de forma crítica, las informaciones asociadas al universo, la Tierra y el origen de las especies, distinguiendo entre información científica real, opinión e ideología. CC,CMCT.CAA, SIEP.

## **Unidad 3: Origen y evolución de la humanidad**

### **Contenidos:**

- Teorías sobre el origen de la humanidad
  - La opinión de Lamarck
  - Darwin y «El origen del hombre»
- Los primates
  - Del primate al homínido
  - La adquisición del bipedismo
- Los primeros homínidos
  - Los preaustralopitecos
  - Los australopitecos
  - Australopithecusafarensis: Lucy
  - Los australopitecos africanos
  - Los autralopitecos robustos: los parántropos
- Los primeros humanos: la humanización
  - *Homo habilis*
  - *Homo ergaster*
  - *Homo erectus*
  - *Homo antecesor*

- *Homo heidelbergensis*
- El hombre de Neandertal
- *Homo floresiensis*

- El origen de los humanos

**Criterios de Evaluación :**

- Reconocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el hombre actual y establecer las adaptaciones que nos han hecho evolucionar.

**Estándares de aprendizaje:**

- Establece las diferentes etapas evolutivas de los homínidos hasta llegar al *Homo sapiens*, estableciendo sus características fundamentales, tales como la capacidad craneal y la altura. CC,CMCT.CAA, SIEP,CEC.

**Unidad 4: La revolución genética**

**Contenidos:**

- La historia de la genética
- Herencia biológica e información genética
- Mendel y Morgan. La genética formal
- El descubrimiento del ADN
- El dogma central de la biología molecular. El código genético
- Del gen al genoma. Genómica y epigenética
- Niveles de organización genética
- Los nucleótidos
- Los ácidos nucleicos
- La estructura del ADN
- El ADN se asocia con proteínas
- El genoma. La genómica
- El significado de la información genética
- El concepto de gen
- ¿Cómo se heredan los genes?
- ¿Cómo se expresa la información genética?
- El código genético.

### **Criterios de Evaluación:**

- Reconocer los hechos históricos más relevantes para el estudio de la genética. Obtener, seleccionar y valorar informaciones sobre el ADN, el código genético, la ingeniería genética y sus aplicaciones médicas. .
- Conocer los proyectos que se desarrollan actualmente como consecuencia de descifrar el genoma humano, tales como HapMap y ENCODE

### **Estándares de aprendizaje:**

- Conoce y explica el desarrollo histórico de los estudios llevados a cabo dentro del campo de la genética CMCT ,CAA
- 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. CCL,CMCT.CAA
- 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 CCL,CMCT.CAA, SIEP.

## **Unidad 5 Aplicaciones de la genética**

### **Contenidos:**

- La ingeniería genética y sus aplicaciones
- Tecnología del ADN recombinante
- Amplificación del ADN. La PCR y sus aplicaciones
- La producción de fármacos
- erapia génica
- Organismos genéticamente modificados
- La reproducción asistida
- Tipos de reproducción asistida
- Selección y conservación de embriones
- Las normas sobre reproducción asistida
- La clonación
- Las células madre
- Repercusiones sociales de las aplicaciones

### **Criterios de Evaluación:**

- Evaluar las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas.
- Valorar las repercusiones sociales de la reproducción asistida, así como de la selección y la conservación de embriones
- Analizar los posibles usos de la clonación.
- Establecer el método de obtención de los distintos tipos de células madre, así como su potencialidad para generar tejidos, órganos e incluso organismos completos.
- Identificar algunos problemas sociales y dilemas morales debidos a la aplicación de la genética: obtención de transgénicos, reproducción asistida y clonación



**Estándares de aprendizaje:**

- Analiza las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas. CCL,CMCT.CAA, SIEP.
- Establece las repercusiones sociales y económicas de la reproducción asistida, así como de la selección y la conservación de embriones CCL,CMCT.CAA,
- Describe y analiza las posibilidades que ofrece la clonación en diferentes campos. CCL,CMCT.
- Reconoce los diferentes tipos de células madre en función de su procedencia y capacidad generativa, estableciendo en cada caso las aplicaciones principales. CCL,CMCT.CAA, SIEP.
- Valora, de forma crítica, los avances científicos relacionados con la genética, sus usos y sus consecuencias médicas y sociales CCL,CMCT. SIEP.
- Explica las ventajas e inconvenientes de los alimentos transgénicos, razonando la conveniencia o no de su uso. CCL,CMCT., SIEP, CSYC

**Unidad 6: La medicina y la salud****Contenidos:**

- Evolución histórica de la medicina
- La cirugía
- Técnicas de diagnóstico
- La salud
- Salud pública y medicina preventiva
- La sanidad en los países de bajo desarrollo
- Las enfermedades

**Criterios de Evaluación:**

Analizar la evolución histórica en la consideración y el tratamiento de las enfermedades.  
Distinguir entre lo que es medicina y lo que no lo es.

**Estándares de aprendizaje:**

- Conoce la evolución histórica de los métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades CCL,CMCT., SIEP,
- Establece la existencia de alternativas a la medicina tradicional, valorando su fundamento científico y los riesgos que conllevan CCL,CMCT., SIEP, CSYC

## **Unidad 7: La investigación médico-farmacéutica**

### **Contenidos:**

- La investigación médico-farmacéutica
- Las patentes
- El uso racional de los medicamentos
- Los trasplantes
- Las alternativas a la medicina científica

### **Criterios de Evaluación**

- Valrar las ventajas que plantea la realización de un trasplante y sus consecuencias
- Tomar conciencia de la importancia de la investigación médico- farmacéutica
- Hacer un uso responsable de los medicamentos
- Diferenciar la información procedente de fuentes científicas, de aquella que procede de pseudociencias o que persigue objetivos meramente comerciales

### **Estándares de aprendizaje:**

- Propone los trasplantes como alternativa en el tratamiento de ciertas enfermedades, valorando sus ventajas e inconvenientes. CCL,CMCT., CSYC
- Describe el proceso que sigue la industria farmacéutica para descubrir, desarrollar, ensayar y comercializar los fármacos CCL,CMCT., CD, CAA
- Justifica la necesidad de hacer un uso racional de la sanidad y de los medicamentos. CMCT CSYC
- Discrimina la información recibida sobre tratamientos médicos y medicamentos en función de la fuente consultada. CCL,CMCT CSYC

## **Unidad 8: La aldea global**

### **Contenidos:**

- La información.
- Dispositivos de almacenamiento de la información
- Tecnología analógica y digital
- La sociedad de la información
- Las infraestructuras de la sociedad de la información
- Tecnología LED
- Evolución tecnológica y consumo

### **Criterios de Evaluación :**

- 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.
- Determinar el fundamento de algunos de los avances más significativos de la tecnología actual.

### **Estándares de aprendizaje:**

- Reconoce la evolución histórica del ordenador en términos de tamaño y capacidad de proceso. CCL,CMCT
- 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. CCL,CMCT., CD,
- Utiliza con propiedad conceptos específicamente asociados al uso de Internet.,CMCT., CD, CAA
- Compara las prestaciones de dos dispositivos dados del mismo tipo, uno basado en la tecnología analógica y otro en la digital. CCL,CMCT., CD, CAA
- Establece y describe la infraestructura básica que requiere el uso de la telefonía móvil. CCL,CMCT

### **Unidad 9: Internet**

#### **Contenidos:**

- Internet y la sociedad
- Las repercusiones de Internet
- Privacidad y protección de datos
- La revolución de la comunicación
- Redes sociales
- La telefonía móvil
- Otras revoluciones de la comunicación: La teledetección El GPS Los SIG.

#### **Criterios de Evaluación**

- Valorar, de forma crítica y fundamentada, los cambios que Internet está provocando en la sociedad
- Efectuar valoraciones críticas, mediante exposiciones y debates, acerca de problemas relacionados con los delitos informáticos, el acceso a datos personales y los problemas de socialización o de excesiva dependencia que puede causar su uso.
- Demostrar, mediante la participación en debates y la elaboración de redacciones y/o comentarios de texto, que es consciente de la importancia que tienen las nuevas tecnologías en la sociedad actual.
- Determinar el fundamento de algunos de los avances más significativos de la tecnología actual.

### **Estándares de aprendizaje:**

- Justifica el uso de las redes sociales, señalando las ventajas que ofrecen y los riesgos que supone . CCL,CMCT
- Determina los problemas a los que se enfrenta Internet y las soluciones que se barajan. . CCL,CMCT., CD, CAA
- Determina los problemas a los que se enfrenta Internet y las soluciones que se barajan. . CCL,CMCT

- Explica cómo se establece la posición sobre la superficie terrestre con la información recibida de los sistemas de satélites GPS o GLONASS . CMCT., CD,

## **TEMPORALIZACIÓN**

### **PRIMERA EVALUACIÓN**

- La ciencia y la sociedad.
- La Tierra
- El origen de la vida y la evolución
- Origen y evolución de la humanidad.

### **SEGUNDA EVALUACIÓN**

- La revolución genética.
- Aplicaciones de la genética
- La medicina y la salud

### **TERCERA EVALUACION**

- La investigación médico-farmacéutica
- La aldea global.
- Internet

### 3. ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS CLAVES

Tal y como se describe en la LOMCE, todas las áreas o materias del currículo deben participar en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado. Estas, de acuerdo con las especificaciones de la ley, son:

- 1º Comunicación lingüística.
- 2º Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- 3º Competencia digital.
- 4º Aprender a aprender.
- 5º Competencias sociales y cívicas.
- 6º Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- 7º Conciencia y expresiones culturales.

En el proyecto de Cultura Científica para 1.º de Bachillerato, tal y como sugiere la ley, se ha potenciado el desarrollo de las competencias de comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; además, para alcanzar una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, se han incluido actividades de aprendizaje integradas que permitirán al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo. Para valorar estos, serán los estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitan graduar el rendimiento o el desempeño alcanzado en cada una de ellas

La materia Cultura Científica utiliza una terminología formal que permitirá a los alumnos y a las alumnas incorporar este lenguaje y sus términos para utilizarlos en los momentos adecuados con la suficiente propiedad. Asimismo, la comunicación de los resultados de investigaciones y otros trabajos que realicen favorece el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Las lecturas y los debates que se llevarán a cabo en todos los temas de la asignatura permitirán también la familiarización y uso del lenguaje científico.

La **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** son las competencias fundamentales de la materia, para desarrollar esta competencia el alumnado aplicará estrategias para definir problemas, resolverlos, diseñar pequeñas investigaciones, elaborar soluciones, analizar resultados, etc. Estas competencias son, por tanto, las más trabajadas en la materia.

La **competencia digital** se fomenta la capacidad de buscar, seleccionar y utilizar información en medios digitales, además de permitir que los alumnos y las alumnas se familiaricen con los diferentes códigos, formatos y lenguajes en los que se presenta la información científica (datos estadísticos, representaciones gráficas, modelos geométricos...). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, para la obtención y el tratamiento de datos, etc., es un recurso útil que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

La adquisición de la **competencia para aprender a aprender** se fundamenta en esta asignatura en el carácter instrumental de muchos de los conocimientos científicos. Al mismo tiempo, operar con modelos teóricos fomenta la imaginación, el análisis, las dotes de observación, la iniciativa, la creatividad y el espíritu crítico, lo que favorece el aprendizaje autónomo.

Esta asignatura favorece el trabajo en grupo para la resolución de actividades y el trabajo de laboratorio, fomentando el desarrollo de actitudes como la cooperación, la solidaridad y el respeto hacia las opiniones de los demás, lo que contribuye a la adquisición de las **competencias sociales y cívicas**. Asimismo, el conocimiento científico es una parte fundamental de la cultura ciudadana que sensibiliza de los riesgos de la ciencia y la tecnología y permite formarse una opinión fundamentada en hechos y datos reales sobre los problemas relacionados con el avance científico y tecnológico.

El método científico exige **sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**, ya que desde la formulación de una hipótesis hasta la obtención de conclusiones, se hace necesaria la elección de recursos, la planificación de la metodología, la resolución de problemas y la revisión permanente de resultados. Esto fomenta la iniciativa personal y la motivación por un trabajo organizado y con iniciativas propias.

La elaboración de modelos permite mostrar las habilidades plásticas que se emplean en el trabajo de la Cultura Científica de 1.º de Bachillerato, lo cual contribuye al desarrollo de la **conciencia y expresiones culturales** al fomentarse la sensibilidad y la capacidad estética de los alumnos y de las alumnas.

#### **4. PLAN LECTOR**

Se llevará a cabo de la siguiente forma:

Lectura de artículos científicos aportados por el alumno.

Lectura de los textos que aparecen en cada tema .

#### **5. INCORPORACIÓN DE LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES AL CURRÍCULO**

En una concepción integral de la educación, los temas transversales son fundamentales para procurar que el alumnado adquiera comportamientos responsables en la sociedad, respetando las ideas y las creencias de los demás. Estos temas –llamados transversales porque no corresponden de modo exclusivo a una única área educativa, sino que están presentes de manera global en los objetivos y contenidos de todas ellas– contribuirán a que la educación de los estudiantes se lleve a cabo con una mayor unidad de criterio entre todas las materias.

Ello se puede conseguir prestando atención, en el momento que se planifican las diversas materias, a aquellos contenidos que poseen carácter interdisciplinar.

#### **Significado de los contenidos transversales**

##### **Educación para el consumo**

Plantea:

- Crear una conciencia crítica ante el consumo.
- Adquirir esquemas de decisión que consideren todas las alternativas y efectos individuales y sociales del consumo.

- Desarrollar un conocimiento de los mecanismos del mercado, así como de los derechos del consumidor.

### **Educación para la salud**

Plantea dos tipos de objetivos:

- Desarrollar hábitos de salud.
- Adquirir un conocimiento progresivo del cuerpo, de sus principales anomalías y enfermedades, y de la forma de prevenirlas y curarlas.

### **Educación para los derechos humanos y la paz**

Persigue:

- Preferir la solución dialogada o consensuada antes que el conflicto.
- Generar posiciones de defensa de la paz mediante el conocimiento de personas e instituciones significativas.

### **Educación para la igualdad entre sexos**

Tiene como objetivos:

- Consolidar hábitos no discriminatorios.
- Desarrollar la autoestima y la concepción del propio cuerpo como expresión de la personalidad.
- Analizar críticamente la realidad y corregir juicios sexistas.

### **Educación ambiental**

Pretende:

- Concienciar acerca del deterioro del medio ambiente y las causas que lo producen.
- Influir en las actitudes que favorecen la conservación del medio ambiente.

### **Educación multicultural**

Pretende:

- Despertar el interés por conocer otras culturas diferentes.
- Desarrollar actitudes de respeto y colaboración con otras culturas.

### **Educación vial**

Propone dos objetivos fundamentales:

- Desarrollar conductas y hábitos que mejoren la seguridad vial.
- Despertar la sensibilidad ante los accidentes de tráfico y sus repercusiones económicas y sociales.

### **Educación para la convivencia**

Pretende educar en el pluralismo, en dos direcciones:

- Favorecer el diálogo como forma de solucionar las discrepancias entre individuos y grupos.

- Respetar la autonomía, las formas de pensar y los comportamientos de otros.

### **Educación sexual**

Sus objetivos son:

- Consolidar actitudes de naturalidad y respeto en el tratamiento de temas relacionados con la sexualidad.
- Adquirir información suficiente y científica de todos los aspectos relativos a la sexualidad.

## **6. METODOLOGÍA**

Entre los principales objetivos de esta materia está el de proporcionar al alumnado una cultura científica que le ayude a integrarse en una sociedad científica y tecnológicamente avanzada. Eso exige una metodología en la que tenga un fuerte protagonismo el análisis y la valoración por el alumnado de las informaciones sobre problemas reales y actuales, obtenidas de fuentes diversas, especialmente la prensa y las tecnologías de la información y la comunicación.

El debate en clase sobre los problemas planteados y la presentación de informes escritos y orales sobre ellos son aspectos relevantes de la metodología recomendable para el desarrollo de esta materia. De esta forma el alumnado tendrá oportunidad de buscar información relacionada con los problemas que van a trabajarse, valorar su fiabilidad y seleccionar la que resulte mas relevante para su tratamiento, formular conjeturas e hipótesis y diseñar estrategias que permitan contrastarlas, elaborar conclusiones que validen o no las hipótesis formuladas y comunicarlas adecuadamente, tanto por escrito como oralmente y haciendo uso de las TIC, dando argumentos científicos para defender sus opiniones, etc.

## **7. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

### **Evaluación inicial**

Al comenzar el curso se realizará una prueba escrita para determinar el nivel de conocimientos de los alumnos.

### **Procedimiento de evaluación**

Se utilizarán los siguientes recursos e instrumentos:

- **Exámenes: 70%**

Se realizaran un examen en cada evaluación y uno de recuperación.

- **Actividades de clase: 30%**

En este apartado se incluirán:



Preguntas orales.

Realización de actividades y trabajos individuales.

Trabajos de grupo.

Expresión oral y escrita.

El comportamiento y el interés mostrado hacia el aprendizaje de la asignatura.

La participación en los debates de clase.

Otras actividades que el profesor considere adecuadas y que se darán a conocer a los alumnos a principios de curso.

La calificación de cada evaluación se obtendrá de sumar los dos apartados.

### **Mecanismo de recuperación.**

Los alumnos que no superen la evaluación se presentarán a un examen de recuperación con toda la materia de la evaluación. A la calificación obtenida en dicho examen se le sumará la de las actividades de clase.

Los alumnos que al finalizar el curso no tengan superadas todas las evaluaciones, se presentarán a un examen final con la materia de las evaluaciones no superadas.

A la nota obtenida se sumará la nota media de las actividades de clase de todo el curso.

Los alumnos que hayan sido calificados negativamente en la evaluación ordinaria realizarán una prueba extraordinaria en Septiembre.

## **8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

La atención a la diversidad, desde el punto de vista metodológico, debe estar presente en todo el proceso de aprendizaje, y debe servir para:

- Comprobar los conocimientos previos de los alumnos al comienzo de cada tema. Cuando se detecte alguna laguna en los conocimientos de determinados alumnos, se propondrán actividades destinadas a subsanarla.
- Procurar que los contenidos nuevos se conecten con los conocimientos previos de la clase y que sean adecuados a su nivel cognitivo. En este punto es del máximo valor la actuación del profesor, la persona más capacitada para servir de puente entre los contenidos y los alumnos, y el mejor conocedor de las capacidades de su clase.
- Propiciar que el ritmo de aprendizaje sea marcado por el propio alumno.

## **9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

- TIC
- Cultura Científica 1º de Bachillerato. Editorial Anaya.

## **10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Para el presente curso no hay prevista ninguna actividad

## **11. INTERDISCIPLINARIEDAD**

Visionado y posterior trabajo sobre la película ‘Ágora’, que narra la historia de Hipatia, brillante astrónoma y filósofa que trata de salvar la sabiduría del mundo antiguo imponiendo la razón ante el fanatismo religioso.

Disciplinas interrelacionadas:

Física, Biología y Geología, Geografía e Historia, Filosofía