

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CULTURA CIENTÍFICA

1º BACHILLERATO

**IES Sevilla la Nueva
1º BACHILLERATO**

**Dpto. de Biología y Geología
Octubre 2017**

INDICE

1. PROGRAMACIÓN POR BLOQUES DE CONTENIDOS O UNIDADES DIDÁCTICAS: Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables, competencias clave, instrumentos de evaluación, criterios de calificación y metodología. ∩	6
2. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES DURANTE EL CURSO. ∩	24
3. SISTEMA DE RECUPERACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JUNIO.	25
4. SISTEMA DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES. ∩	26
ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON MATERIAS NO SUPERADAS DE CURSOS ANTERIORES.	26
5.PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA.∩	27
6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.∩	27
7.ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR EL DEPARTAMENTO.∩	30
8.MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES. ∩	31
10.ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.∩	34
11. COMISIONES DE LETRAS, CIENCIAS Y TRABAJOS.∩	35
12. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE. ∩	36
13.PROCEDIMIENTO POR EL QUE LAS FAMILIAS CONOCES LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA PROGRAMACIÓN. ∩	37

INTRODUCCIÓN



Tanto la ciencia como la tecnología son pilares básicos del bienestar de las naciones, y ambas son necesarias para que un país pueda enfrentarse a nuevos retos y a encontrar soluciones para ellos.

El desarrollo social, económico y tecnológico de un país, su posición en un mundo cada vez más competitivo y globalizado, así como el bienestar de los ciudadanos en la sociedad de la información y del conocimiento, dependen directamente de su formación intelectual y, entre otras, de su cultura científica.

Que la ciencia forma parte del acervo cultural de la humanidad es innegable; de hecho, cualquier cultura pasada ha apoyado sus avances y logros en los conocimientos científicos que se iban adquiriendo y que eran debidos al esfuerzo y a la creatividad humana.

Individualmente considerada, la ciencia es una de las grandes construcciones teóricas del hombre, su conocimiento forma al individuo, le proporciona capacidad de análisis y de búsqueda de la verdad.

En la vida diaria estamos en continuo contacto con situaciones que nos afectan directamente, como las enfermedades, la manipulación y producción de alimentos o el cambio climático, situaciones que los ciudadanos del siglo XXI debemos ser capaces de entender.

Repetidas veces los medios de comunicación informan sobre alimentos transgénicos, clonaciones, fecundación in vitro, terapia génica, trasplantes, investigación con embriones congelados, terremotos, erupciones volcánicas, problemas de sequía, inundaciones, planes Hidrológicos, animales en peligro de extinción, y otras cuestiones a cuya comprensión contribuye la materia Cultura Científica .

Otro motivo por el que la materia Cultura Científica es de interés es la importancia del conocimiento y utilización del método científico, útil no sólo en el ámbito de la investigación sino en general en todas las disciplinas y actividades. Por tanto, se requiere que la sociedad adquiriera una cultura científica básica que le permita entender el mundo actual; es decir, conseguir la alfabetización científica de los ciudadanos.

Por ello esta materia se vincula tanto a la etapa de ESO como al Bachillerato. A partir de 4º de ESO, la materia Cultura Científica establece la base de conocimiento científico, sobre temas generales como el universo, los avances tecnológicos, la salud, la calidad de vida y los nuevos materiales.

Para 1º de Bachillerato se dejan cuestiones algo más complejas, como la formación de la Tierra y el origen de la vida, la genética, los avances biomédicos y, por último, un bloque dedicado a lo relacionado con las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Programaciones didácticas. Normas legales 2016-17.

Para los cursos de ESO son de aplicación las siguientes normas legales:

- Decreto 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Orden 2398/2016, de 22 de julio, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se regulan determinados aspectos de organización, funcionamiento y evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de 24 de junio de 2016 de la Dirección General de Educación Infantil, Primaria y Secundaria sobre diversos aspectos de los Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento en la Educación Secundaria Obligatoria.
- Resolución de 11 de febrero de 2015, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el currículo de la enseñanza de Religión Católica de la Educación Primaria y de la Educación Secundaria Obligatoria.

Para Bachillerato deberá aplicarse la siguiente normativa:

- 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 52/2015, de 21 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato.
- Orden 2582/2016, de 17 de agosto, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se regulan determinados aspectos de organización, funcionamiento y evaluación en el Bachillerato.
- Resolución de 13 de febrero de 2015, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el currículo de la enseñanza de Religión Católica de Bachillerato.

Para ambas etapas:

- 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.
- Orden 2160/2016, de 29 de junio, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se aprueban materias de libre configuración autonómica en la Comunidad de Madrid.

1. PROGRAMACIÓN POR BLOQUES DE CONTENIDOS O UNIDADES DIDÁCTICAS: Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables, competencias clave, instrumentos de evaluación, criterios de calificación y metodología. [U](#)

Competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT); competencia digital (CD); aprender a aprender (CAA); competencias sociales y cívicas (CSC); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE); conciencia y expresiones culturales (CCEC). Comunicación lingüística (CCL).

PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS. TEMPORALIZACIÓN.**CULTURA CIENTÍFICA 1.º BACHILLERATO****Bloque 1. Procedimientos de trabajo.****1er Trimestre. 9 sesiones.****Bloque 2. La Tierra y la vida.****1er Trimestre. 9 sesiones.****Bloque 3. Avances en Biomedicina.****1er Trimestre. 8 sesiones.****2º Trimestre. 6 sesiones.****Bloque 4. La revolución genética. 7****2º Trimestre. 6 sesiones.****3er Trimestre. 10 sesiones.****Bloque 5. Nuevas tecnologías en comunicación e información.****3er Trimestre. 10 sesiones.**

Unidad didáctica/Tema Bloque 1. Procedimientos de trabajo. U		Temporalización (en semanas): 1er Trimestre. 9 sesiones.	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/ Criterios de calificación
<p>Herramientas TIC.</p> <p>Búsqueda de información.</p> <p>Trabajo en grupo.</p> <p>Blog.</p> <p>Debates.</p>	<p>1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología a partir de distintas fuentes de información.</p> <p>2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.</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.</p>	<p>1.1. Analiza un texto científico o una fuente científico-gráfica, valorando de forma crítica, tanto su rigor y fiabilidad, como su contenido. CL, CMCT, CD, AA.</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. CL, CMCT, CD, AA, 2</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. CL, CMCT, CD, AA, CSC 2</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. CL, CMCT, CD, AA, IE.</p>	<p>Instrumentos de evaluación Asistencia a clase y observación sistemática y directa de los alumnos en el aula. El desarrollo de las pruebas escritas.</p> <p>Puestas en común y exposiciones orales en clase: servirán para obtener información acerca de la expresión oral, grado de madurez, interés, opiniones sobre situaciones conflictivas, actitudes y en definitiva la adquisición de los valores implicados en los temas transversales.</p> <p>El análisis de los trabajos escritos, tales como comentarios de texto, resúmenes, esquemas, elaboración de gráficas, informes, controles, etc., que servirán para valorar su capacidad de organizar la información, de usar la terminología con precisión y su dominio de las técnicas de comunicación.</p> <p>Observación del trabajo diario de los alumnos, tomando nota de sus intervenciones y la calidad de las mismas, valorando su participación en los trabajos de equipo y controlando la realización de las actividades.</p>

		<p>En la corrección de todos aquellos trabajos escritos y exámenes realizados por los alumnos, se aplicará los criterios establecidos por las comisiones de Letras, Ciencias y Trabajos.</p> <p>Criterios de Calificación. Se aplicarán las consideraciones acordadas durante el curso 2015/16 de las Comisiones de Letras, Ciencias y Trabajos. Trabajo del alumno : 90 % de la nota de evaluación.</p> <p>Las cuestiones sobre artículos científicos, noticias de prensa y videos educativos se contestaran por escrito en el cuaderno del alumno..</p> <p>Sera imprescindible para aprobar, entregar todo el trabajo que se ha realizado durante el trimestre en el cuaderno del alumno y en la fecha indicada. Una semana de retraso implica que deberá realizar un examen de los contenidos del trimestre.</p> <p>Actividades, trabajo diario, trabajos individuales y grupales, prácticas de laboratorio, actividades TIC, actitud, comportamiento e interés por la materia: 10% de la nota de evaluación. La realización de las actividades, ejercicios, comentarios de textos, trabajos.</p>
--	--	---

Metodología

Desarrollo de las clases:

Visualización de un video / Lectura de un artículo científico/ Realización de un trabajo práctico.

Contestar a un cuestionario sobre el tema tratado. Explicación a partir de una pregunta o de una hipótesis, a veces a partir de noticias científicas recientes. Los alumnos participarán estableciendo preguntas, dudas científicas o soluciones. Se utilizarán fuentes científicas, remarcando la labor de científicos prestigiosos y buscando la aplicación cotidiana o las repercusiones sociales de los distintos temas. Los alumnos tendrán que hacer multitud de actividades de diferente tipo: cuestiones, tablas, dibujos, esquemas, resúmenes. Son muy importantes las exposiciones orales individuales y grupales sobre los contenidos de la asignatura.

RECURSOS TIC. La asignatura se impartirá mediante apuntes en formato PPT de elaboración propia.

Unidad didáctica/Tema Bloque 2. La Tierra y la vida . U		Temporalización (en semanas): 1er Trimestre. 9 sesiones.	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/ Criterios de calificación
<p>Estructura, formación y dinámica de la Tierra</p> <p>El origen de la vida.</p> <p>Teorías de la evolución. Darwinismo y genética</p>	<p>1. Justificar la teoría de la deriva continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan.</p> <p>2. Explicar la tectónica de placas y los fenómenos a que da lugar.</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.</p> <p>4. Enunciar las diferentes teorías científicas que explican el origen de la vida en la Tierra.</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. .</p>	<p>1.1. Justifica la teoría de la deriva continental a partir de las pruebas geográficas, paleontológicas, geológicas y paleoclimáticas. CMCT, AA.</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. CMCT, CD,.AA,</p> <p>3.1. Relaciona la existencia de diferentes capas terrestres con la propagación de las ondas sísmicas a través de ellas. CC,CMCT, AA.</p> <p>4.1. Conoce y explica las diferentes teorías acerca del origen de la vida en la Tierra. CL, CMCT,AA, CEC</p> <p>5.1. Describe las pruebas biológicas, paleontológicas y moleculares que apoyan la teoría de la evolución de las especies. CL, CMCT, CEC</p> <p>5.2. Enfrenta las teorías de Darwin y Lamarck para explicar la selección natural. CMCT, CL, AA.</p>	<p>Instrumentos de evaluación</p> <p>Asistencia a clase y observación sistemática y directa de los alumnos en el aula.</p> <p>El desarrollo de las pruebas escritas.</p> <p>Puestas en común y exposiciones orales en clase: servirán para obtener información acerca de la expresión oral, grado de madurez, interés, opiniones sobre situaciones conflictivas, actitudes y en definitiva la adquisición de los valores implicados en los temas transversales.</p> <p>El análisis de los trabajos escritos, tales como comentarios de texto, resúmenes, esquemas, elaboración de gráficas, informes, controles, etc., que servirán para valorar su capacidad de organizar la información, de usar la terminología con precisión y su dominio de las técnicas de comunicación..</p>

<p>Evolución de los homínidos.</p>	<p>6. Reconocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el hombre actual y establecer las adaptaciones que nos han hecho evolucionar.</p> <p>7. Conocer los últimos avances científicos en el estudio de la vida en la Tierra..</p>	<p>6.1. Establece las diferentes etapas evolutivas de los homínidos hasta llegar al Homo sapiens, estableciendo sus características fundamentales, tales como capacidad craneal y altura. CL,CMCT,CD,AA,IE,CEC.</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 . CL,CMCT,AA,IE,CEC.</p> <p>7.1. Describe las últimas investigaciones científicas en torno al conocimiento del origen y desarrollo de la vida en la Tierra. CL, CMCT, AA,.</p>	<p>Observación del trabajo diario de los alumnos, tomando nota de sus intervenciones y la calidad de las mismas, valorando su participación en los trabajos de equipo y controlando la realización de las actividades. En la corrección de todos aquellos trabajos escritos y exámenes realizados por los alumnos, se aplicará los criterios establecidos por las comisiones de Letras, Ciencias y Trabajos.</p> <p>Criterios de Calificación. Se aplicarán las consideraciones acordadas durante el curso 2015/16 de las Comisiones de Letras, Ciencias y Trabajos. Trabajo del alumno : 90 % de la nota de evaluación.</p> <p>Las cuestiones sobre artículos científicos, noticias de prensa y videos educativos se contestaran por escrito en el cuaderno del alumno..</p> <p>Sera imprescindible para aprobar, entregar todo el trabajo que se ha realizado durante el trimestre en el cuaderno del alumno y en la fecha indicada. Una semana de retraso implica que deberá realizar un examen de los contenidos del trimestre.</p> <p>Actividades, trabajo diario, trabajos individuales y grupales, prácticas de laboratorio, actividades TIC, actitud, comportamiento e interés por la materia: 10% de la nota de evaluación. La realización de las actividades, ejercicios, comentarios de textos, trabajos.</p>
------------------------------------	---	--	--

Metodología

Desarrollo de las clases: Visualización de un video / Lectura de un artículo científico/ Realización de un trabajo práctico.

Contestar a un cuestionario sobre el tema tratado. Explicación a partir de una pregunta o de una hipótesis, a veces a partir de noticias científicas recientes. Los alumnos participarán estableciendo preguntas, dudas científicas o soluciones. Se utilizarán fuentes científicas, remarcando la labor de científicos prestigiosos y buscando la aplicación cotidiana o las repercusiones sociales de los distintos temas. Los alumnos tendrán que hacer multitud de actividades de diferente tipo: cuestiones, tablas, dibujos, esquemas, resúmenes. Son muy importantes las exposiciones orales individuales y grupales sobre los contenidos de la asignatura.

RECURSOS TIC. La asignatura se impartirá mediante apuntes en formato PPT de elaboración propia.

Unidad didáctica/Tema Bloque 3. Avances en Biomedicina.. U		Temporalización (en semanas): 1er-2º Trimestre. 8sesiones./6 sesiones	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/ Criterios de calificación
<p>Diagnósticos y tratamientos.</p> <p>Trasplantes.</p> <p>La investigación farmacéutica.</p> <p>Principios activos: Genéricos. Sistema sanitario</p> <p>Medicina alternativa.</p>	<p>1. Analizar la evolución histórica en la consideración y tratamiento de las enfermedades.</p> <p>2. Distinguir entre lo que es Medicina y lo que no lo es.</p> <p>3. Valorar las ventajas que plantea la realización de un trasplante y sus consecuencias.</p> <p>4. Tomar conciencia de la importancia de la investigación medicofarmacéutica.</p> <p>5. Hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos.</p> <p>6. Diferenciar la información procedente de fuentes científicas de aquellas que proceden de pseudociencias o que persiguen objetivos meramente comerciales.</p>	<p>1.1. Conoce la evolución histórica de los métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. CL,CMCT,CD,AA.</p> <p>2.1. Establece la existencia de alternativas a la medicina tradicional, valorando su fundamento científico y los riesgos que conllevan. CL,CMCT,CSCCEC.</p> <p>3.1. Propone los trasplantes como alternativa en el tratamiento de ciertas enfermedades, valorando sus ventajas e inconvenientes. CL,CMCT,CSC.</p> <p>4.1. Describe el proceso que sigue la industria farmacéutica para descubrir, desarrollar, ensayar y comercializar los fármacos. CL,CMCT,CD,AA.</p> <p>5.1. Justifica la necesidad de hacer un uso racional de la sanidad y de los medicamentos. CL,CMCT,CSC,</p> <p>6.1. Discrimina la información recibida sobre tratamientos médicos y medicamentos en función de la fuente consultada. CL,CMCT,IE..</p>	<p>Instrumentos de evaluación Asistencia a clase y observación sistemática y directa de los alumnos en el aula. El desarrollo de las pruebas escritas.</p> <p>Puestas en común y exposiciones orales en clase: servirán para obtener información acerca de la expresión oral, grado de madurez, interés, opiniones sobre situaciones conflictivas, actitudes y en definitiva la adquisición de los valores implicados en los temas transversales.</p> <p>El análisis de los trabajos escritos, tales como comentarios de texto, resúmenes, esquemas, elaboración de gráficas, informes, controles, etc., que servirán para valorar su capacidad de organizar la información, de usar la terminología con precisión y su dominio de las técnicas de comunicación.</p>

			<p>Observación del trabajo diario de los alumnos, tomando nota de sus intervenciones y la calidad de las mismas, valorando su participación en los trabajos de equipo y controlando la realización de las actividades.</p> <p>En la corrección de todos aquellos trabajos escritos y exámenes realizados por los alumnos, se aplicará los criterios establecidos por las comisiones de Letras, Ciencias y Trabajos.</p> <p>Criterios de Calificación. Se aplicarán las consideraciones acordadas durante el curso 2015/16 de las Comisiones de Letras, Ciencias y Trabajos. Trabajo del alumno : 90 % de la nota de evaluación.</p> <p>Las cuestiones sobre artículos científicos, noticias de prensa y videos educativos se contestaran por escrito en el cuaderno del alumno..</p> <p>Sera imprescindible para aprobar, entregar todo el trabajo que se ha realizado durante el trimestre en el cuaderno del alumno y en la fecha indicada. Una semana de retraso implica que deberá realizar un examen de los contenidos del trimestre.</p> <p>Actividades, trabajo diario, trabajos individuales y grupales, prácticas de laboratorio, actividades TIC, actitud, comportamiento e interés por la materia: 10% de la nota de evaluación. La realización de las actividades, ejercicios, comentarios de textos, trabajos.</p>
--	--	--	---

Metodología

Desarrollo de las clases: Visualización de un video / Lectura de un artículo científico/ Realización de un trabajo práctico.

Contestar a un cuestionario sobre el tema tratado. Explicación a partir de una pregunta o de una hipótesis, a veces a partir de noticias científicas recientes. Los alumnos participarán estableciendo preguntas, dudas científicas o soluciones. Se utilizarán fuentes científicas, remarcando la labor de científicos prestigiosos y buscando la aplicación cotidiana o las repercusiones sociales de los distintos temas. Los alumnos tendrán que hacer multitud de actividades de diferente tipo: cuestiones, tablas, dibujos, esquemas, resúmenes. Son muy importantes las exposiciones orales individuales y grupales sobre los contenidos de la asignatura.

RECURSOS TIC. La asignatura se impartirá mediante apuntes en formato PPT de elaboración propia.

Unidad didáctica/Tema Bloque 4. La revolución genética . U		Temporalización (en semanas): 2º - 3er Trimestre. 6/10 sesiones	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/ Criterios de calificación
<p>Los cromosomas. Los genes como bases de la herencia. El código genético.</p> <p>Ingeniería genética: transgénicos, terapias génicas El Proyecto Genoma Humano.</p> <p>Aspectos sociales relacionados con la ingeniería genética.</p> <p>La reproducción asistida, selección y conservación de embriones..</p>	<p>1. Reconocer los hechos históricos más relevantes para el estudio de la genética.</p> <p>2. Obtener, seleccionar y valorar informaciones sobre el ADN, el código genético, la ingeniería genética y sus aplicaciones médicas.</p> <p>3. Conocer los proyectos que se desarrollan actualmente como consecuencia de descifrar el genoma humano, tales como HapMap y Encode.</p> <p>4. Evaluar las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas.</p> <p>5. Valorar las repercusiones sociales de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones.</p>	<p>1.1. Conoce y explica el desarrollo histórico de los estudios llevados a cabo dentro del campo de la genética. CL,CMCT,AA,CSC, CEC.</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. CL,CMCT,AA.</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. CL,CMCT,AA,CSC, IE.</p> <p>4.1. Analiza las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas. CMCT, CL, CD.</p> <p>5.1. Establece las repercusiones sociales y económicas de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones. CL, CMCT,CSC..</p>	<p>Instrumentos de evaluación Asistencia a clase y observación sistemática y directa de los alumnos en el aula. El desarrollo de las pruebas escritas.</p> <p>Puestas en común y exposiciones orales en clase: servirán para obtener información acerca de la expresión oral, grado de madurez, interés, opiniones sobre situaciones conflictivas, actitudes y en definitiva la adquisición de los valores implicados en los temas transversales.</p> <p>El análisis de los trabajos escritos, tales como comentarios de texto, resúmenes, esquemas, elaboración de gráficas, informes, controles, etc., que servirán para valorar su capacidad de organizar la información, de usar la terminología con precisión y su dominio de las técnicas de comunicación..</p>

<p>La clonación y sus consecuencias médicas.</p> <p>Células madre: tipos y aplicaciones.</p> <p>Bioética</p>	<p>6. Analizar los posibles usos de la clonación.</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.</p> <p>8. Identificar algunos problemas sociales y dilemas morales debidos a la aplicación de la genética: obtención de transgénicos, reproducción asistida y clonación..</p>	<p>6.1. Describe y analiza las posibilidades que ofrece la clonación en diferentes campos. CL,CMCT,AA.</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. CMCT, CSC, IE, CL.</p> <p>8.1. Valora, de forma crítica, los avances científicos relacionados con la genética, sus usos y consecuencias médicas y sociales. CMCT, CSC, CD, AA, CL.</p> <p>8.2. Explica las ventajas e inconvenientes de los alimentos transgénicos, razonando la conveniencia o no de su uso.. CMCT, CSC, CL</p>	<p>Observación del trabajo diario de los alumnos, tomando nota de sus intervenciones y la calidad de las mismas, valorando su participación en los trabajos de equipo y controlando la realización de las actividades.</p> <p>En la corrección de todos aquellos trabajos escritos y exámenes realizados por los alumnos, se aplicará los criterios establecidos por las comisiones de Letras, Ciencias y Trabajos.</p> <p>Criterios de Calificación. Se aplicarán las consideraciones acordadas durante el curso 2015/16 de las Comisiones de Letras, Ciencias y Trabajos. Trabajo del alumno : 90 % de la nota de evaluación.</p> <p>Las cuestiones sobre artículos científicos, noticias de prensa y videos educativos se contestaran por escrito en el cuaderno del alumno..</p> <p>Sera imprescindible para aprobar, entregar todo el trabajo que se ha realizado durante el trimestre en el cuaderno del alumno y en la fecha indicada. Una semana de retraso implica que deberá realizar un examen de los contenidos del trimestre.</p> <p>Actividades, trabajo diario, trabajos individuales y grupales, prácticas de laboratorio, actividades TIC, actitud, comportamiento e interés por la materia: 10% de la nota de evaluación. La realización de las actividades, ejercicios, comentarios de textos, trabajos.</p>
--	--	--	---

Metodología

Desarrollo de las clases: Visualización de un video / Lectura de un artículo científico/ Realización de un trabajo práctico.

Contestar a un cuestionario sobre el tema tratado. Explicación a partir de una pregunta o de una hipótesis, a veces a partir de noticias científicas recientes. Los alumnos participarán estableciendo preguntas, dudas científicas o soluciones. Se utilizarán fuentes científicas, remarcando la labor de científicos prestigiosos y buscando la aplicación cotidiana o las repercusiones sociales de los distintos temas. Los alumnos tendrán que hacer multitud de actividades de diferente tipo: cuestiones, tablas, dibujos, esquemas, resúmenes. Son muy importantes las exposiciones orales individuales y grupales sobre los contenidos de la asignatura.

RECURSOS TIC. La asignatura se impartirá mediante apuntes en formato PPT de elaboración propia.

Bloque 5. Nuevas tecnologías en comunicación e información. . U		Temporalización (en semanas): 3er Trimestre 10 sesiones.	
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/Competencias clave	Instrumentos de evaluación/ Criterios de calificación
<p>Analógico frente a digital. Ordenadores: evolución y características. Almacenamiento digital de la información. Imagen y sonido digital.</p> <p>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.</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.</p> <p>2. Determinar el fundamento de algunos de los avances más significativos de la tecnología actual.</p>	<p>1.1. Reconoce la evolución histórica del ordenador en términos de tamaño y capacidad de proceso. CL,CMCT.</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. CL,CMCT,CD.</p> <p>1.3. Utiliza con propiedad conceptos específicamente asociados al uso de Internet. CL,CMCT,CD,AA.</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. CL,CMCT,CD.</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. CL,CMCT,CD.</p> <p>2.3. Establece y describe la infraestructura básica que requiere el uso de la telefonía móvil. CL,CMCT,CD..</p>	<p>Instrumentos de evaluación Asistencia a clase y observación sistemática y directa de los alumnos en el aula. El desarrollo de las pruebas escritas.</p> <p>Puestas en común y exposiciones orales en clase: servirán para obtener información acerca de la expresión oral, grado de madurez, interés, opiniones sobre situaciones conflictivas, actitudes y en definitiva la adquisición de los valores implicados en los temas transversales.</p> <p>El análisis de los trabajos escritos, tales como comentarios de texto, resúmenes, esquemas, elaboración de gráficas, informes, controles, etc., que servirán para valorar su capacidad de organizar la información, de usar la terminología con precisión y su dominio de las técnicas de comunicación..</p>

<p>Tecnología LED.</p> <p>Comunicaciones seguras: clave pública y privacidad. Encriptación de la información.</p> <p>Firma electrónica y la administración electrónica.</p> <p>La vida digital.</p>	<p>2. Determinar el fundamento de algunos de los avances más significativos de la tecnología actual</p> <p>3. Tomar conciencia de los beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico.</p> <p>4. Valorar, de forma crítica y fundamentada, los cambios que internet está provocando en la sociedad.</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 socialización o de excesiva dependencia que puede causar su uso.</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.</p>	<p>2.4. Explica el fundamento físico de la tecnología LED y las ventajas que supone su aplicación en pantallas planas e iluminación. CL,CMCT,CD.</p> <p>2.5. Conoce y describe las especificaciones de los últimos dispositivos, valorando las posibilidades que pueden ofrecer al usuario. CMCT, CL,CSC.</p> <p>3.1. Valora de forma crítica la constante evolución tecnológica y el consumismo que origina en la sociedad. CL,CMCT,CSC, IE,CEC.</p> <p>4.1. Justifica el uso de las redes sociales, señalando las ventajas que ofrecen y los riesgos que suponen. CL,CMCT,IE.</p> <p>4.2. Determina los problemas a los que se enfrenta Internet y las soluciones que se barajan. CL,CMCT,AA.</p> <p>5.1. Describe en qué consisten los delitos informáticos más habituales. CL,CMCT.</p> <p>5.2. Pone de manifiesto la necesidad de proteger los datos mediante encriptación, contraseña, etc. CL,CMCT,CSC.</p> <p>6.1. Señala las implicaciones sociales del desarrollo tecnológico. CL,CMCT,CD.</p>	<p>Observación del trabajo diario de los alumnos, tomando nota de sus intervenciones y la calidad de las mismas, valorando su participación en los trabajos de equipo y controlando la realización de las actividades.</p> <p>En la corrección de todos aquellos trabajos escritos y exámenes realizados por los alumnos, se aplicará los criterios establecidos por las comisiones de Letras, Ciencias y Trabajos.</p> <p>Criterios de Calificación. Se aplicarán las consideraciones acordadas durante el curso 2015/16 de las Comisiones de Letras, Ciencias y Trabajos. Trabajo del alumno : 90 % de la nota de evaluación.</p> <p>Las cuestiones sobre artículos científicos, noticias de prensa y videos educativos se contestaran por escrito en el cuaderno del alumno..</p> <p>Sera imprescindible para aprobar, entregar todo el trabajo que se ha realizado durante el trimestre en el cuaderno del alumno y en la fecha indicada. Una semana de retraso implica que deberá realizar un examen de los contenidos del trimestre.</p> <p>Actividades, trabajo diario, trabajos individuales y grupales, prácticas de laboratorio, actividades TIC, actitud, comportamiento e interés por la materia: 10% de la nota de evaluación. La realización de las actividades, ejercicios, comentarios de textos, trabajos</p>
---	--	--	--

Metodología

Desarrollo de las clases: Visualización de un video / Lectura de un artículo científico/ Realización de un trabajo práctico.

Contestar a un cuestionario sobre el tema tratado. Explicación a partir de una pregunta o de una hipótesis, a veces a partir de noticias científicas recientes. Los alumnos participarán estableciendo preguntas, dudas científicas o soluciones. Se utilizarán fuentes científicas, remarcando la labor de científicos prestigiosos y buscando la aplicación cotidiana o las repercusiones sociales de los distintos temas. Los alumnos tendrán que hacer multitud de actividades de diferente tipo: cuestiones, tablas, dibujos, esquemas, resúmenes. Son muy importantes las exposiciones orales individuales y grupales sobre los contenidos de la asignatura.

RECURSOS TIC. La asignatura se impartirá mediante apuntes en formato PPT de elaboración propia.

NOTA FINAL DE CURSO

La nota final de curso “**media de las evaluaciones**”, será la media aritmética de las 3 evaluaciones, siempre y cuando todas estén aprobadas.

La nota final de curso será 80% media de las evaluaciones más el 20% nota examen global asignatura.

(hay que obtener un 5 para aprobar).

2. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES DURANTE EL CURSO.



Se realizará una recuperación después de cada evaluación y en junio de las evaluaciones que cada alumno tenga suspensas, para aprobar deberán tener la nota de 5 (cinco).

La nota final de curso será 80% media de las evaluaciones más el 20% nota examen global asignatura (hay que obtener un 5 para aprobar).

Aquéllos que suspendan en junio la asignatura tendrán un examen extraordinario de junio, al que tienen la obligación de presentarse (ver apartado **SISTEMA DE RECUPERACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JUNIO**).

3. SISTEMA DE RECUPERACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JUNIO.



Aquellos alumnos que no superen positivamente la materia en junio, podrán recuperarla mediante la prueba extraordinaria de junio. En dicho examen no se tendrán en cuenta las evaluaciones aprobadas durante el curso, debiendo realizar un examen global de los contenidos del curso.

La nota obtenida en dicho examen deberá ser igual o mayor a 5 (sobre 10 puntos totales) para aprobar. El total de la nota de la prueba extraordinaria de junio corresponderá a la obtenida en el examen.

4. SISTEMA DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES.



ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON MATERIAS NO SUPERADAS DE CURSOS ANTERIORES.

ALUMNADO DE 2º DE BACHILLERATO CON CULTURA CIENTÍFICA PENDIENTE DE 1º BACHILLERATO

Realización de dos exámenes parciales:

1º.- uno, después de las vacaciones de Navidad, en el mes de enero (2ª semana) y 2º.-tras las vacaciones de Semana Santa (2ª semana) en el mes de abril, que versará sobre los contenidos mínimos de la asignatura.

Se realizará un seguimiento individualizado de cada alumno, coordinado por el Jefe de Departamento y realizado por los profesores de la materia suspensa correspondiente.

Toda la información referente a las materias pendientes se entregará personalmente a cada alumno y se expondrá en el tablón de anuncios del Departamento.

La nota obtenida por el alumno en cada parcial corresponderá a la nota del examen. Así mismo, la calificación final será la media de los dos parciales realizados. Para poder realizar dicha media, la nota de cada parcial debe ser igual o superior a 5. No obstante, el alumno podrá realizar un trabajo opcional de repaso de contenidos cuya entrega y realización correcta y en el plazo establecido será tenida en cuenta positivamente.

Nota final: examen 80% siempre que la la nota final, sea igual o mayor a 5 y trabajo opcional 20%. Si solo hay examen la nota será el 100% de la del examen.

5. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA. [↻](#)

La asistencia a clase de los alumnos es obligatoria y por ello, cuando un alumno falte a un alto número de clases, **ante la imposibilidad de aplicarle la evaluación continua deberá presentarse a un examen único**, ya sea de la evaluación en cuestión o, en su caso, de todos los contenidos del curso.

Según el artículo 5.4 del RRI, que contempla el procedimiento de actuación ante la imposibilidad de aplicar los criterios de evaluación continua, se considerará que un alumno ha perdido ésta cuando falte justificada o injustificadamente a 8 clases / trimestre (viene en el RRI en función del número de horas clases en una misma evaluación). A efectos del cómputo anterior tres retrasos injustificados a clase se contabilizarán como una falta de asistencia. En último término será el tutor quién decida si una falta está justificada o no.

En caso de que suceda lo anterior, el alumno deberá deberán realizar un examen global de los contenidos del curso.

Los alumnos podrán realizar un trabajo opcional, de refuerzo y repaso de los contenidos del curso que será entregado a los alumnos suspensos y que será valorado positivamente, con el objetivo de repasar las unidades didácticas del curso, facilitando así su comprensión y estudio.

La nota obtenida en dicho examen deberá ser igual o mayor a 5 (sobre 10 puntos totales) para aprobar. La nota final corresponderá a la obtenida en el examen (90% examen a contar a partir de 5) y un trabajo opcional, de refuerzo y repaso de los contenidos del curso que será entregado a los alumnos suspensos y que será valorado (10% nota). Dicho trabajo voluntario será entregado por los alumnos el día del examen global final.

6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.



**No hay libro de texto. se usarán apuntes , artículos de prensa y revistas científicas.
a, videos y paginas web.**

USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.



Se utilizarán Power –point de elaboración propia.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS POR EL DEPARTAMENTO.



Durante el presente curso se han planificado actividades complementarias y extraescolares:

.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES.



Dado el carácter no obligatorio y las características de la etapa del bachillerato, la probabilidad de contar con alumnos que presenten necesidades educativas especiales relacionadas con dificultades específicas de aprendizaje, integración tardía en el sistema educativo español, por condiciones personales o de historia escolar desfase curricular, es muy improbable. Si podemos contar con mayor probabilidad con alumnado con altas capacidades intelectuales; en este caso se incrementará la complejidad y nivel de los contenidos según la peculiaridad de cada alumno/a. Serán realizadas actividades específicas de ampliación, fomentando en el alumnos, siempre que sea posible el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, con un alto componente motivador para los alumnos de estas características.

Las Adaptaciones curriculares realizadas para la materia se aplicarán y llevarán a cabo teniendo en cuenta todas aquellas medidas promovidas por el Departamento de Orientación.

1.- SIGNIFICATIVAS, ALUMNADO QUE PRESENTA DIFICULTADES ESPECÍFICAS DE APRENDIZAJE (DISCAPACIDAD, TRASTORNOS GRAVES DE CONDUCTA, etc.).ACNEE.

Los contenidos que se trabajarán preferentemente son:.

- HÁBITOS DE HIGIENE Y SALUD.
- EL SER HUMANO Y EL MEDIO AMBIENTE.
- REALIZACIÓN DE TRABAJOS Y CONTROLES ESPECÍFICOS.

2.- PARA ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES:

Se incrementará la complejidad y nivel de los contenidos según la peculiaridad de cada alumno/a. Serán realizadas actividades específicas de ampliación, fomentando en el alumnos, siempre que sea posible el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, con un alto componente motivador para los alumnos de estas características. En función de

las características personales de cada alumno, se realizarán adaptaciones significativas o no significativas.

3.- PARA ALUMNOS CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL . COMPENSATORIA.

En función de las características personales de cada alumno, se realizarán adaptaciones significativas o no significativas. En cualquier caso, los contenidos y la metodología serán adaptadas en la medida de lo posible para favorecer el aprendizaje de estos alumnos.

4.- ALUMNOS CON NECESIDADES ESPECIALES POR CONDICIONES PERSONALES O DE HISTORIA ESCOLAR. TDAH.

Para los alumnos con dislexia, otras dificultades específicas para el aprendizaje y TDHA que requieran medidas específicas para la evaluación se les adaptará los tiempos , dándoles un tiempo extra, y adaptándoles el tipo y la forma del examen así como las técnicas materiales o de espacios adaptados que requieran.

A los alumnos con necesidad educativas especiales, se les aplicarán las adaptaciones necesarias en colaboración con el Departamento de Orientación.

5.- NO SIGNIFICATIVAS, PARA ALUMNOS CON DESFASE CURRICULAR QUE PRECISAN APOYO EN LAS AREAS INSTRUMENTALES:

Se realizarán actividades adaptadas para que los alumnos puedan alcanzar los objetivos y contenidos mínimos de la asignatura.

9. ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA.



Debido a la carga lectiva que los alumnos tienen en este curso, únicamente se pide que lean artículos científicos y noticias relacionados con la Biología.

Análisis científico del artículo:

- 1. Tema tratado.**
- 2. Dificultades encontradas en la lectura tanto en expresiones como en contenidos.**
- 3. Análisis de los métodos de investigación empleados.**
- 4. Resultados más relevantes. Implicaciones e aplicaciones.**
- 5. Comentario crítico sobre el libro. (qué te ha parecido y por qué)**
- 6. Relación del artículo con la asignatura.**

Así mismo, en el desarrollo de los diferentes temas, se facilitarán artículos seleccionados tanto científicos como históricos, noticias de prensa, donde se puedan profundizar en algunos aspectos de los contenidos teórico-prácticos. En algunos casos, se introducirá terminología, resúmenes o presentaciones multimedia en inglés para ir introduciendo este idioma en diferentes escenarios a los que están habituados los alumnos y de este modo que aprecien el gran interés que el conocimiento de esta lengua tiene para ellos.

11. COMISIONES DE LETRAS, CIENCIAS Y TRABAJOS.



Los acuerdos tomados por las **COMISIONES DE LETRAS, CIENCIAS Y TRABAJOS 2015-16**, así como el **PLAN DE MEJORA DE RESULTADOS GLOBAL DEL CENTRO** se aplicaran en todas las asignaturas del Departamento de Biología y Geología (todos los cursos y niveles).

12. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.



13. Para la evaluación **de la programación didáctica** se analizará la marcha de la misma en las reuniones de departamento al menos una vez por mes, cumplimentando el documento “Evaluación de la programación didáctica”, donde se evalúan diferentes aspectos de la programación como puede ser la temporalización, los recursos empleados, las actividades extraescolares realizadas, los criterios de calificación, la atención a alumnado TDAH y ACNEE, etc. Como consecuencia del análisis se podrán poner en marcha acciones correctoras que garanticen el cumplimiento de dicha programación. Además, la información recogida será utilizada en la elaboración de la memoria final de curso.
14. Respecto a la evaluación de la práctica docente, el IES Sevilla la Nueva ha elaborado el “Procedimiento de evaluación de la práctica docente”, donde se especifica que dicha evaluación es coordinada por el Equipo Directivo, quién periódicamente permitirá a los alumnos realizar una evaluación de la práctica de sus docentes, mediante la cumplimentación de un cuestionario on line aprobado en CCP. De los resultados de dicho cuestionario se informará detalladamente al docente evaluado de cara a poder establecer acciones de mejora que garanticen una enseñanza de calidad. Serán evaluados diferentes aspectos como la metodología empleada, los recursos utilizados, los criterios de calificación, etc. El cuestionario se presentará a los alumnos durante el curso, sin que interfiera en el desarrollo académico del mismo, utilizando principalmente las horas de tutoría cuando sea posible.

15. PROCEDIMIENTO POR EL QUE LAS FAMILIAS CONOCES LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA PROGRAMACIÓN.



Para que el alumnado y las familias tengan acceso a toda la información que precisen se publicara en la página web del IES la presente programación Didáctica .

Además tendrán acceso a través del correo electrónico, también publicado en la web del IES:

<http://www.iessevillalanueva.es/>

para poder contactar con el profesorado del Departamento.